



Настольная книга **ХУДОЖНИКА**



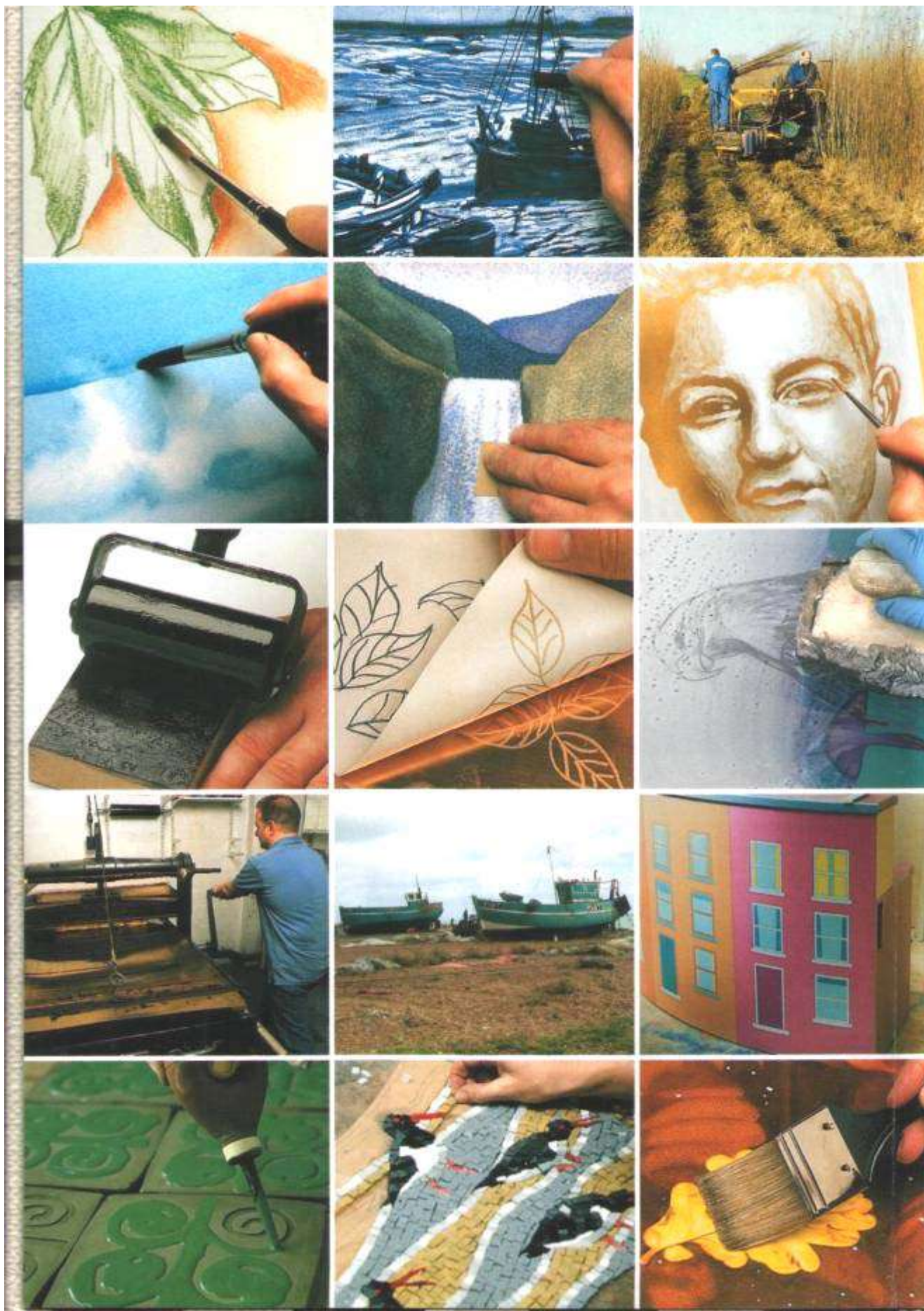
ОБОРУДОВАНИЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИКИ

Рэй Смит

НАСТОЛЬНАЯ КНИГА ХУДОЖНИКА

ОБОРУДОВАНИЕ • МАТЕРИАЛЫ • ПРОЦЕССЫ • ТЕХНИКИ





НАСТОЛЬНАЯ КНИГА ХУДОЖНИКА

ОБОРУДОВАНИЕ • МАТЕРИАЛЫ • ПРОЦЕССЫ • ТЕХНИКИ

Рэй Смит

Москва
АСТ • Астрель
2004



ЛОНДОН, НЬЮ-ЙОРК, МЮНХЕН, МЕЛБУРН, ДЕЛИ

Ray Smith
THE ARTIST'S HANDBOOK
Equipment, materials, procedures, techniques

Рэй Смит
НАСТОЛЬНАЯ КНИГА ХУДОЖНИКА
Оборудование, материалы, процессы, техника

Dorling Kindersley Limited

80 Strand, London WC2R0RL www.dk.com

Английское издание:

Редактор Барбара Диксон
Художественные редакторы Келли Мейер, Каролина Хилл,
Мэнди Ири, Хетер Маккери
Ведущий редактор Каролина Хант
Ведущий художественный редактор
Старшие редакторы Максин Льюис,
Джон Отон
Художник Кэррол Эш
Дизайн Майк Григолетти
Подбор иллюстраций Энна Грейпс
Архив Ричард Дэв
Научный консультант Элан Фостер
Все права защищены.

Ни одна часть этого издания не может быть
воспроизведена или использована в какой-либо форме.

Русское издание:

Перевод с английского В.А. Нефедова
Зав. редакцией Т. Минеджян
Научный редактор В. Аверьянов
Редактор А. Жабинский
Художественный редактор Л. Сильянова
Технический редактор Т. Тимошина
Корректор Г. Голубкова
Компьютерная верстка А. Борисовой

УДК 75
ББК85.14
С50

Смит Р.
С50 Настольная книга художника: Оборудование, материалы,
процессы, техники / Рэй Смит; Пер. с англ. В.А. Нефедова. - М.:
ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004.
-384 с: ил.

ISBN 5-17-027031-3 (ООО «Издательство АСТ»)
ISBN 5-271-10073-1 (ООО «Издательство
Астрель») ISBN 0-7513-6439-8 (англ.)

УДК 75

ББК 85.14

Подписано в печать
Общероссийский классификатор продукции
ОК-005-93, том 2:
953005 - литература учебная
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.99.02.953.Д. 000577.02.04 от 03.02.2004 г.

ООО «Издательство Астрель»
129085, Москва, пр. Ольминского, д. 3а

ООО «Издательство АСТ» 667000,
Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Кочетова, 28

Формат 175х255.
Отпечатано в
Европе

Наши электронные адреса: www.ast.ru
E-mail: astrub@aha.ru

Редакция приглашает к сотрудничеству авторов
E-mail редакции: artshist@astrel.ru
tatvanam@astrel.ru

ISBN 5-17-027031-3
(ООО «Издательство АСТ»)
ISBN 5-271-10073-1
(ООО «Издательство Астрель»)
ISBN 0-7513-6439-8 (англ.)

© Dorling Kindersley Limited, 2003

Содержание

Вступление 6



МАТЕРИАЛЫ 8

Пигменты 9

Масло 30

Смолы 34

Клеи, крахмал и камедь
(гумми) 36

Воск 37

Растворители 38

Добавки 40

РАБОЧИЕ ОСНОВЫ И ГРУНТЫ 42

Жесткие основы 43

Эластичные основы 48

Грунты 58



РИСУНОК 62

Карандаш 63

Универсальный

карандаш 71

Цветной карандаш 73

Мягкая пастель 77

Масляная пастель 83

Мел и цветные мелки conte 87

Уголь 91

Серебряный

карандаш 97

Гратаж 99

Перо и тушь 103

Кисть и тушь 108

Другие техники
рисования 114



**ЖИВОПИСЬ 118**

Оборудование для живописи 119

Акварель 126

Гуашь 156

Темпера 160

Масляные краски 170

Акриловые краски 202

Энкаустика 223

ПЕЧАТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 229

Высокая печать 230

Глубокая печать 238

Литография 248

Трафаретная печать (шелкография) 256

**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И
ФОТОГРАФИЯ 261**

Цифровое изображение 262

Фотография 272

ПРИКЛАДНЫЕ ВИДЫ ТЕХНИК 277

Техника живописи Buon Fresco 278

Техника живописи «по сухой стене» 282

Окрашенные и печатные ламинаты 288



Керамическая плитка 294

Эмалирование 300

Витражное стекло 304

Лазерная и водоструйная

профильная резка 310

Винил и линолеум 314

Мозаика 318

Ландшафтный дизайн 322

Свет и освещение 324

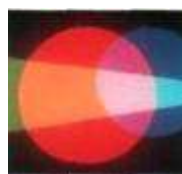
**РЕСТАВРАЦИЯ, КОНСЕРВАЦИЯ
И ОБРАМЛЕНИЕ 327**

Консервация 328

Лаковые покрытия 334

Техническая экспертиза работ 336

Обрамление 340

**ПРИЛОЖЕНИЯ 344**

Цвет 345

Перспектива 351

Способы переноса изображения 358

Мастерская 362

Выставочная деятельность 364

Крупные арт-проекты 366

Меры безопасности, художник
и окружающая среда 370

Глоссарий 372

Указатель 376

Выражение признательности 383

Вступление

ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА ИЛИ ИЗВЕСТНОСТИ большинство художников никогда не смогут забыть радостный трепет и волнение, испытанные ими во время первого знакомства с материалами и инструментами, которые стали основой их дальнейшего творчества. Было что-то незабываемое и захватывающее в особенных, неповторимых формах, цветах и запахах, например, старой щетинной кисти или набора масляных красок. Художникам хорошо знакомо состояние предчувствия и предвкушения невероятных, безграничных возможностей этих материалов. Как правило, эта радость слегка окрашена неясной тревогой: а каких результатов в действительности можно добиться с их помощью?



В данной книге я попытался передать хотя бы часть той удивительной радости и восторга, которые способны вызвать у человека непосредственный контакт с художественными материалами и работа в различных техниках. Я сконцентрировал внимание, большей частью, на особенностях двухмерных работ, включая рисунок, живопись, графику и компьютерную графику. Однако познавательный диапазон книги гораздо шире: он охватывает множество вопросов прикладных видов искусства, включая традиционные области (такие, как создание витражного стекла или керамической плитки), а также более современные материалы (ламинат, винил). Открывая каждую из этих тем, я старался коснуться самых основ и при этом оставаться как можно более понятным в границах предоставленного объема книги. Вместе со своими друзьями и коллегами «по цеху» я обнаружил, что достаточный опыт работы с различными материалами помогает выделить ключевую информацию, а также сделать ее доступной. Вот почему я могу, например, констатировать: существуют лишь два основных аспекта в практике использования красок — это их прозрачность или непрозрачность (лессировочные и корпусные краски). Только после осознания этой принципиальной практической концепции можно более полно исследовать бесконечные вариации в степенях прозрачности или непрозрачности краски, равно как и понять сущность «многослойной» живописи.

Данные виды техник, кроме того, могут исследоваться в связи с постоянно расширяющимися знаниями о том, каким образом художники прошлого достигали своих блестящих результатов. Значительная часть этих знаний еще недавно была чисто умозрительной, но за последние годы — благодаря научным изысканиям реставрационных отделов



крупнейших мировых музеев — удалось в точности восстановить весь процесс создания картины. Наличие подобной информации вовсе не означает, что современный художник должен неуклонно следовать всем принципам работы старых мастеров. Но она помогает генерировать идеи для сегодняшней практики живописи, использующей недоступные в прошлом материалы. Многие из этих новых материалов впервые обсуждаются на страницах книги.



Со всей очевидностью можно сказать, что спустя несколько лет после первого издания «Настольной книги художника» наиболее заметные изменения произошли в области компьютерных технологий. Изменился и сам персональный компьютер. Компьютерная грамотность становится повсеместной, а новые технологии оказывают возрастающее влияние на художественную практику. Я исследовал некоторые области, в которых компьютер является крайне важным и полезным инструментом для художника и не только на стадии предварительной разработки какого-либо проекта, осуществляемого в других материалах, но и при непосредственном создании автономной цифровой графики.

За последние годы мы стали свидетелями дальнейшего расширения границ сферы искусства и повышения его доступности. Галереи и музеи по-прежнему предоставляют свои площади для проведения ярких, интереснейших выставок и инсталляций. Однако все чаще и чаще серьезные работы заказываются и выставляются за пределами галерейной системы. Художники становятся более восприимчивыми к новым веяниям; их отношение к развитию собственного творческого потенциала сегодня более позитивно. В новом издании книги красной нитью проходит следующая — кстати, вполне практическая — мысль: художник, обладающий навыками работы с каким-либо определенным материалом, который кажется непригодным в одном контексте, начинает понимать, каким образом его навыки могут быть трансформированы и применены в других удовлетворяющих контексту техниках. Это открывает для художника новые, потрясающие возможности и делает его более успешным и гибким в условиях постоянно меняющегося «арт-климата».

В течение исследовательской практики, подготовки материалов для нового издания и непосредственной работы над ним мне оказали огромную помощь и поделились своими советами многие художники, специалисты, коллеги и друзья. Я хотел бы поблагодарить их всех за щедрость и поддержку.



МАТЕРИАЛЫ

МНОГИЕ НАТУРАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, которые традиционно ассоциируются с красками или другими средствами и используются художниками сегодня, существовали еще несколько столетий тому назад. Натуральные земляные почвы и глины по-прежнему являются источником светостойких пигментов, как это было во времена наших далеких предков. Каждый из нас давно привык пользоваться продуктами переработки нефтяного сырья — нефтеперерабатывающая промышленность предлагает, среди прочего, например, широкий спектр чистых и светостойких красок. Но, к счастью, мы — как и прежде — имеем прекрасную возможность восхищаться при виде четкого, бархатистого, богатого оттенками штриха, нанесенного обычным древесным углем.



*Страница книги «104 биографии известнейших женщин»,
около 1362 года, Боккаччо, издание XV века.*

Данная иллюстрация на пергаменте взята из французского издания книги «104 биографии известнейших женщин» (De Claris Mulieribus) Боккаччо начала XV века — собрания краткого жизнеописания известных и именитых женщин, и демонстрирует художника за работой над позолоченной иконой. Справа от фигуры художника подмастерье перетирает краски. Возможно, это очень дорогой минерал ляпис-лазурь, или лазурит, который служит основой ультрамарина в завершающем слое красок на одежде Девы. Художник держит палитру, на поверхности которой краски расположены подобно чертам человеческого лица — с двумя темными глазами, белым носом и красным ртом. За его спиной расположен стол с красками в раковинах, что являлось в то время общепринятой практикой.

Пигменты

ЖИВОПИСЬ—ЭТО ИСКУССТВО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИГМЕНТА по поверхности рабочей основы; таким образом, частицы пигмента, которые являются ключевой составной частью красок (а следовательно, цвета) в картине, представляют собой единственный и важнейший во всех отношениях компонент живописи.

Внешние признаки пигмента могут изменяться в зависимости от природы связующего вещества, в котором частицы находятся в виде взвеси и которое обеспечивает прочное сцепление их с рабочей основой, от природы собственно основы или грунтовки, с которыми частицы пигмента входят в плотный контакт, и от воздействия света.



Характеристики пигментов

Пигмент — твердый материал, существующий в форме мелких частиц, нерастворимых в воде и окрашиваемых средах. В сухом состоянии эти частицы находятся в двух основных структурных формах: как агрегат, т. е. совокупность,

единое целое, где основные частицы объединены на гранях кристалла, и как агломерат, т. е. скопление, представляющее собой более свободные структуры агрегатов.

Размер и форма частиц

Размер и форма частиц пигмента оказывают значительное влияние на визуальный характер краски — крупные частицы образуют матовую, зернистую фактуру, а также на такие качества, как светостойкость, непрозрачность, консистенция, текучесть. Кроме того, размер частиц может влиять на стабильность: чем меньше размер частиц, тем медленнее скорость выпадения осадка в жидкой краске. На практике это означает, что определенные грубые пигменты не могут использоваться, например, в акриловых эмульсиях (см. с. 203). Благодаря использованию современных промышленных технологий размер частиц может быть точно откорректирован для достижения оптимального эффекта.

Свойства частиц разных пигментов существенно отличаются (в зависимости от их химической группы): поэтому частицы натуральной киновари на основе минерала киновари обнаруживают в своей структуре фрагменты кристалла, в то время как ее искусственная разновидность имеет зерно

в форме шестигранника и призм. Частицы сажи газовой обладают мелкой округленной формой, а частицы пигмента «кость жженая» имеют зерно грубоватой, неправильной формы.

Смачивание и дисперсия

Перед процессом нанесения пигмента на основу или любыми манипуляциями с ним пигмент должен быть хорошо диспергирован в связующем веществе. Краска должна состоять из совершенной и сплошной взвеси пигмента в связующем. Признак хорошо рассеянного пигмента — каждая частица полностью смочена в обволакивающей пленке связующего вещества.

Частицы пигмента не растворяются в этом составе. Процесс диспергирования подразумевает разрыв структуры агломератов; при этом, как правило, агрегаты сохраняют свою целостность. Основным фактором, определяющим грубый или тонкий характер краски, является размер агрегатов. Для осуществления надлежащей дисперсии пигмент и связующее

вещество должны быть перетерты вместе.

В прошлом, когда художникам приходилось приготавливать краски собственными силами, этот процесс проводился вручную с использованием каменной плиты и плоского пестика (куранта). Приготовленные таким образом краски обычно отличались крайней нестабильностью и в период хранения быстро расслаивались, что требовало проведения повторной дисперсии перед их использованием. В наши дни этот процесс преимущественно контролируется производителями и распространителями красок, которые могут гарантировать однородность состава и качество дисперсии. В отличие от художника в мастерской они в большей степени способны контролировать содержание веществ в готовом товаре. Тем не менее встречаются случаи «ремесленной» подготовки собственных красок — в особенности, если это касается таких средств, как яичная темпера.

Маслоемкость

Понятие маслоемкости пигмента означает минимальный объем льняного масла, который необходим для 100 г пигмента, чтобы сформировать пасту определенной вязкости. Значения маслоемкости значительно варьируются и зависят от особенностей проникновения масла в пигментную массу — пустот между частицами и неправильного строения отдельных частиц — для окончательного смачивания. Такая паста по своему внешнему виду напоминает замазку, а объем масла или вещества, используемых для достижения такого состояния, несравним с объемом, необходимым для того, чтобы красочная паста, с точки зрения художника, стала работоспособной. Значение маслоемкости определяется рядом факторов, среди которых следует выделить форму частиц, их удельную площадь поверхности в кубическом сантиметре, удельный вес пигмента, а также тот факт, что эти составляющие могут оказаться весьма значительными для разных пигментов. Таким образом, несмотря на то, что значение маслоемкости пигмента может служить хорошим подспорьем для изготовления собственных красок, данная характеристика требует осторожного отношения при структурном построении картины, слою красок которой должны быть оптимально прочными и долговечными (см. также с. 172).

Цвет

Цвет пигмента зависит от его способности поглощать свет (см. главу Цвет, с. 345). Например, желтый пигмент поглощает большую часть сине-фиолетового света и отражает зеленый и красный свет (помимо желто-оранжевого). Комбинация зеленых и красных световых лучей воспроизводит эффект желтого цвета. Группы атомов, ответственных за цвет пигмента, называются хромофорами (chromophores): вторичные группы -ауксохромы (auxochromes) - усиливают интенсивность цвета.

Непрозрачность

Световые лучи, на границе двух сред, разных по плотности (газ — жидкость, газ — твердое тело), изгибаются (преломляются) под различными углами. Это качество обозначается как показатель преломления относительно воздуха. Непрозрачность краски тем больше, чем больше разница в показателях преломления пигмента и связующего. Напротив, прозрачность

Цветовой индекс

Единственное обозначение, способное как можно более точно описать состав пигмента, заключено в названии цветового индекса. Например, голубая ФЦ (Phthalocyanine Blue) носит код-название «пигмент синий 15» (Pigment Blue 15). Цветовые индексы составлены Обществом красильщиков и колористов и являются признанным методом обозначения пигментов во всем мире.

краски повышается по мере уменьшения разницы между показателями преломления. Хорошим примером может служить мел, показатель преломления которого составляет 1,57. Частицы мела в масле образуют беловато-серый прозрачный слой, так как показатель преломления масла равен 1,48. Показатель преломления воды значительно ниже — 1,33, и, поскольку разница между показателями преломления в данном случае заметно больше по сравнению с маслом, мел в водном клеевом растворе обладает значительно большей степенью непрозрачности и имеет хорошую кроющую способность: это качество позволяет использовать его, например, для создания грунтовки gesso (см. с. 59).

Светостойкость

Светостойкость пигмента заключается в его способности сопротивляться изменению под воздействием солнечного света (особенно ультрафиолетовых лучей). Это свойство зависит от химической природы пигмента, его концентрации и связующего вещества, в котором он находится. Например, в акварельных красках концентрация пигмента меньше, чем в масляных, поэтому образуемая краской пленка, как правило, существенно тоньше. Кроме того, по сравнению с маслом сами водяные краски обеспечивают пигменту менее надежную защиту. Поэтому пигмент в акварельных красках менее светостойкий, чем в масляных, а следовательно, очень важно защитить акварель от воздействия прямого солнечного света.

Многие пигменты — в чистом виде чрезвычайно светостойкие — теряют это качество в смесях с белилами.

Стандарты светостойкости.

Производители высококачественных художественных красок обычно присваивают своей продукции совершенно произвольный рейтинг, но между

рейтингами различных производителей можно установить некоторое соответствие. Иногда классификация красок может соотноситься с Британским стандартом 1006, также известным под названием the Blue Wool scale (букв. «Шкала Синего Волокна»); этот стандарт основывается на тесте восьми пронумерованных образцов окрашенной ткани, выцветающих по времени приблизительно в геометрической прогрессии. Каждый из них теряет интенсивность цвета в два раза дольше предшествующего; поэтому пигмент, классифицированный под № 8, обладает показателем светостойкости в 128 раз ниже, чем показатель пигмента № 1. Данная практика по-прежнему остается наиболее часто используемым инструментом среди производителей и, как правило, относится к пигментам, смешанным с алкидными связующими, которые высыхают при естественных атмосферных условиях (см. с. 35).

В 1977 году в рамках Американского общества тестирования и материалов (ASTM) была учреждена подкомиссия, в которую вошли производители, художники, представители музеев и другие заинтересованные стороны. Главной целью подкомиссии стало определение стандартов качества художественных красок. Теперь же существуют четыре стандарта качества: D4302 — для художественных масляных красок и масла с содержанием смол и алкидных красок, D5067 — для художественной акварели, D5098 — для художественных акриловых эмульсионных красок и D5724 — для гуашевых красок. Каждый из стандартов включает и показатель светостойкости. В стандартах четко оговорено количество методов тестирования. За исключением акварели, все средства испытываются на снижение интенсивности добавлением белил; образцы подвергаются воздействию измеренного потока света, источниками которого могут быть ксенон, флуоресцентная трубка или естественное дневное освещение (штаты Аризона и Флорида — общепризнанные места для проведения таких испытаний). Степень ослабления (изменения цвета) измеряется спектро-фотометрическим методом; при этом стандарт требует сопоставления результатов двух испытательных методов. Пигментам присваиваются рейтинги I, II, III и т. д., в соответствии со степенью изменения цвета.

Неорганические пигменты

Неорганические пигменты состоят из химических элементов за исключением углерода, несмотря на то, что простые углеродные соедине-

ния — такие, как карбонаты — часто считаются неорганическими. Существуют три типа неорганических пигментов: земляные, минеральные и синтетические.

Земляные пигменты

Эта группа включает натуральные продукты выветривания железной и марганцевой руды и породы полевого шпата (который содержит алюминий и кремний).

Охры. Это — алюмосиликатные глины, окрашенные гидроксидами железа. Французские охры чище по тональности и менее прозрачны по сравнению с итальянскими «сиенами». Процесс прокаливании превращает гидроксид железа в оксид железа, образуя пигменты в диапазоне от красного до красновато-коричневого тонов. Красные охры — такие, как капут мортум и венецианская красная (Venetian Red) — также могут быть получены в процессе естественной дегидратации (обезвоживания).



Оксид железа

Умбры. Это — также алюмосиликатные глины, содержащие 45 — 55 процентов оксида железа и 8 — 16 процентов оксида марганца. Высококачественные пигменты поставляются из Кипра и обладают теплым красновато-коричневым цветом.

Умбры из Северной Италии и Германии светлее по тональности. Процесс обжига превращает натуральные земляные цвета в красновато-коричневые, то есть умбру жженую.

Другие земляные краски. Пигмент Теле Верте (букв. «Зеленая Земля») состоит из напоминающих сланец силикатов, содержащих оксид железа. Его обожженный вариант обладает красно-коричневым цветом. Вандик коричневый — коричневый земляной пигмент, обладающий варьирующимся составом. Поэтому считается нестабильным. Состав пигмента частично органический.

Минеральные пигменты

Несколько пигментов, которые были очень важны для работы художников прошлого, существуют в естественных условиях в виде минералов.

Киноварь (Cinnabar. Vermilion). Яркий оранжево-красный пигмент, известен в Китае с доисторических времен и синтезируется из ртути и серы. В настоящее время практически недоступен из-за проблем с токсичностью в процессе производства пигмента.

Ляпис-лазурь (ультрамарин). Натуральный синий пигмент, впервые использованный в этом качестве в VI веке. Искусственный аналог ультрамарина был впервые приготовлен во Франции в начале XIX века.



Ляпис-лазурь

Белые минералы. Фарфоровая глина, мел, гипс и бариты (тяжелый шпат) — прозрачные вещества в масле, но представляют собой важные пигменты для создания грунтовки и гипса.

Синтетические неорганические пигменты

Данные пигменты не встречаются в естественной среде, а производятся промышленным способом. В настоящее время существует большое количество новых оксидов различных металлов, включая титанаты никеля и кобальто-никелевые смеси.

Белила. Белила свинцовые (основной свинцовый карбонат) были впервые получены в IV веке до нашей эры. Существуют ограничения в их использовании из-за высокой токсичности. Белила цинковые (оксид цинка) впервые получены в 1834 году, белила титановые (диоксид титана) — в 1918 году.

Желтые и красные. Неаполитанская желтая (антимонат свинца) впервые получена в XVIII веке: в настоящее время широко используются ее заменители. Обогащенные фракции свинцовых хроматов (и молибдатов) давали относительно дешевую желтую, но сейчас из-за токсичности практически не используются. Селенид и сульфид кадмия — вещества, которые применяются с 1910 года и предлагают альтернативный диапазон непрозрачных — от желтых до красных — пигментов: они относительно безопасны в использовании.

Синие. Железная лазурь была случайно открыта в 1704 году. В настоящее время широко используется ее синтетический органический заменитель — голубая ФЦ. Другие популярные синтетические минеральные пигменты — кобальт синий и церулеум — были впервые получены в XIX веке.

Зеленые. Кобальт зеленый представляет собой оксид кобальта, соединенный с окисью цинка. Безводный оксид хрома вместе со своим гидратированным аналогом — изумрудной зеленью — стали доступны в 1850 году.

Натуральные органические пигменты

Органическими называются пигменты, образованные из соединений углерода. Пигменты, полученные из натуральных источников, могут быть как животного, так и растительного происхождения. Многие существуют как красители — растворимые вещества; для использования в качестве пигментов они должны быть нерастворимыми. Это достигается в результате осуществления процесса, известного под названием «осаждение», где краситель осаждается на инертном пигменте или субстрате.

Краплак — красный пигмент растительного происхождения, по-прежнему используемый в наши дни, образуется из красителей ализарин и пурпурин (которые получают из корня марены). Кармин, известный в Европе с середины XVI века, добывается из насекомого — тли *Coccus casti*. Гуммигут — смола из дерева *garcinia* — как и ранее, используется в качестве пигмента для акварельных красок, несмотря на низкую светостойкость.

Среди традиционных, практически вышедших из употребления натуральных органических пигментов можно выделить:

- индийская желтая — производилась из мочи коров, питавшихся листьями манго;



Краситель каракатицы

- сепия — добывалась из чернильного мешка каракатицы или головоногих;
- драконова кровь — красная смола из плодов пальмы ротанговой;
- Mummy — битумный пигмент, когда то получаемый из телесных останков забальзамированных египетских мумий.



Плоды пальмы ротанговой

Синтетические органические пигменты

Эта важнейшая группа пигментов представляет собой сложные соединения углерода, которые не встречаются в естественной среде, а производятся в лабораторных условиях.

Светостойкие синтетические органические пигменты используются с 1935 года, когда были получены голубая ФЦ и зеленая ФЦ. Они сравнительно дешевы в производстве и отличаются превосходной интенсивностью. Похожими качествами обладают и пигменты недавних разработок — Quinacridones,

Isoindolinones, дисазопигменты и многие азопигменты (см. с. 13).

За исключением ализарина и индиго, эти синтетические пигменты не имеют отношения к натуральным красителям. Синтетические пигменты прошлых лет, производившиеся на основе каменноугольной смолы, обладали низкой светостойкостью и были заменены пигментами из нефтяных химических продуктов; многие из них чрезвычайно светостойкие.

Характеристики синтетических органических пигментов

Существуют три типа органических пигментов:

- нерастворимые красители;
- лаки — пигменты, созданные в результате осаждения или фиксации растворимого красителя на инертном пигменте или субстрате;
- тонеры — соли металлов органических красителей.

Данные пигменты — синтетические продукты различных химических реакций с использованием веществ, называемых «промежуточными соединениями», которые вступают в реакцию

и образуют цветной краситель. Различают четыре типа реакций:

- 1 промежуточное соединение A + промежуточное соединение B = нерастворимый краситель;
- 2 промежуточное соединение A + промежуточное соединение B = растворимый краситель;
- 3 растворимый краситель + осаждающее средство + основа = лак;
- 4 растворимый краситель + осаждающее средство = тонер. Самые современные синтетические органические пигменты ярче, интенсивнее и эластичнее традиционных пигментов.

Тем не менее существует множество доступных продуктов, которые — при внешней схожести и родственной химической структуре — имеют совершенно различные рабочие характеристики. Пигменты желтые 12 и 13 (Pigments Yellow 12, 13), например, выглядят практически идентично; но первый обладает очень низкой светостойкостью, а светостойкость второго оценивается в диапазоне от средней до хорошей. Если при выборе материалов вы готовы положиться на компетентность производителей красок, нужно быть уверенным в точности химического типа

пигмента, светостойкость которого указана на продукте в соответствии с принятым стандартом.

Производители закупают синтетические органические пигменты у химических компаний, основными заказчиками которых являются изготовители пластмасс, промышленных и печатных красок. Производимые пигменты предназначены, в первую очередь, для удовлетворения потребностей именно этой категории производителей, а не мелких торговцев красками, которые составляют ничтожный процент рынка. Производители печатных красок предпочитают оперировать более яркими пигментами, но, как правило, показатель их светостойкости не является решающим фактором. Автомобильная промышленность, с другой стороны, нуждается в долговечных светостойких пигментах и производители подвергают их крайне «изнурительным» испытательным процедурам. Выдержавшие тестирование пигменты обладают отличной светостойкостью и способны сопротивляться воздействию суровых атмосферных условий. Именно из продукции этой категории художники должны выбирать свои краски.

Светостойкость. Несмотря на то, что специалисты-химики не без оснований уверены в хорошей светостойкости любого синтетического пигмента, только время может подтвердить их правоту. В конце концов, эти пигменты еще очень «молоды»; в отличие от них натуральные земляные цвета существуют уже миллионы лет.

Смачивание и дисперсия. Вы можете самостоятельно приготовить средства для живописи, используя синтетические органические пигменты, но этот процесс будет осложнен из-за легкости и воздушности пигмента в порошковой форме (в противовес старым, более плотным пигментам). Пигменты являются химикатами, и, несмотря на безопасность большинства из них, художник должен носить маску, чтобы предотвратить проникновение пигментной пыли в дыхательные пути. Тонко измельченные частицы — это, в сущности, пыль, которая проникает повсеместно. Поэтому советуем оборудовать закрытое рабочее помещение системой вентиляции. (См. информацию о мерах безопасности на с. 370.)

Недавняя разработка — гранулы IRGALITE Granules (патент Ciba). Они

образуют минимальный объем пыли и при этом не оказывают негативного воздействия на процесс дисперсии и период рассеивания частиц. Гранулы предназначены, главным образом, для использования в индустрии печатных красок, но могут быть с успехом применены и в практике художника.

Перетирание современных синтетических пигментов со связующим средством в традиционном ключе — далеко не самый эффективный метод рассеивания пигментных частиц. Некоторые производители поставляют пигменты в форме водных паст или диспергированные в виниловой или акриловой смолах. Данные формы пигмента — до процесса перетирания — представляют более удобную основу для создания определенных живописных материалов, так как необходимо лишь смешать связующие составы, наполнители и разбавители с пигментом. Тем не менее большинство производителей готовы поставить небольшие объемы пигментов по крайне высоким ценам, так как это — совсем не дешевый производственный процесс.

Цвет. Интенсивность цвета в огромной степени зависит от размера частиц пигмента. Размер отдельных частиц синтетических пигментов колеблется между 0,05 и 0,5 микрон, а размер агрегата пигментного порошка (в агрегированной форме) может достигать 5-100 микрон. Когда художнику необходимо добиться непрозрачности краски, приходится жертвовать интенсивностью цвета в пользу более крупных частиц; если требуется прозрачная краска, используются частицы очень малых размеров.

Если бы хорошая интенсивность цвета достигалась при тех же размерах частиц, которые обеспечивают высокую светостойкость, было бы сравнительно просто приготовить долговечный и яркий пигмент. Но добиться этого практически невозможно, поэтому производителям приходится идти на компромисс, выбирая оптимальное соотношение между интенсивностью цвета и светостойкостью. Если перетирать частицы дорогих светостойких пигментов до очень малых размеров, они могут полностью потерять светостойкие качества.

Чистота пигмента. Кроме обычных и простейших операций перетирания и помола пигмента, производители используют несколько технологических методов для контроля размера частиц. Иногда они добавляют красители, чтобы

приостановить рост кристаллов, нагревают пигменты, чтобы заострить форму и упрочить их структуру, а также усилить светоотражающие характеристики. Высококачественные пигменты, как правило, продаются в виде чистых веществ; некоторые пигменты поставляются в соединениях со смолами, красителями и другими добавками, и вы не всегда можете уверенно говорить о том, что именно приобрели — в особенности, если купили низкосортную продукцию.

Типы синтетических органических пигментов

В самых общих чертах, существуют два класса синтетических органических пигментов — классические и неклассические. Оба класса являются источниками пигментов для высококачественных художественных красок.

Классические пигменты. Классическими называются те пигменты, основная химическая структура которых известна в течение многих лет, которые изготавливаются в больших объемах, продаются по сравнительно невысоким ценам и используются в областях, не требующих превосходных показателей светостойкости и способности выдерживать различные атмосферные условия (это могут быть, например, печатные или оформительские краски). Примером являются простые моно- и дизазопигменты, а также медные фталоцианины, хотя последние также используются в областях с повышенными требованиями к качеству пигментов.

Азопигменты. Типичной характеристикой классических азопигментов является содержание в каждом из них, по крайней мере, одной азогруппы, в которой связаны два атома азота ($-N=N-$) для объединения двух отдельных химических составляющих — ароматического амина и связующего компонента. Молекулы моно-азопигментов содержат одну азогруппу, а дизазопигменты — две.

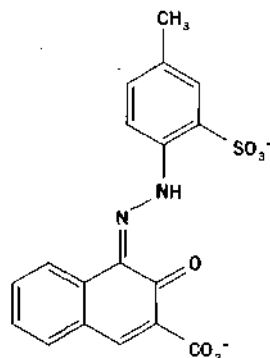
Химические реакции, происходящие в процессе производства, имеют тенденцию образовывать субпигментные частицы малых размеров, которым необходима определенная «последующая обработка», чтобы они оформились до размеров частиц пигмента. Это обеспечит эффективное отражение и преломление света, а также яркость и интенсивность цвета.

Как правило, используются добавки на основе смол, особенно часто смол сосновой древесины. Они способствуют расщеплению пигмента в структуре красителя или краски и усиливают оптические эффекты—такие, как глянцевый блеск, прозрачность и разнообразие цветовых оттенков.

Азопигменты обычно являются формами желтого, оранжевого или красного цвета. Фактически образуемый цвет зависит от:

- структуры ароматического амина;
- структуры связующего компонента;
- типа сформированного кристалла. Типичными моноазопигментами являются пигмент желтый 1, пигмент оранжевый 5 (см. с. 16-29) и пигмент красный 57:1.

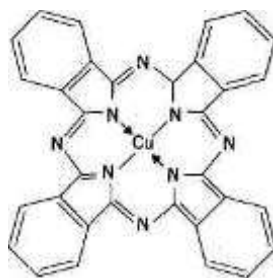
Пигмент красный 57:1 преимущественно используется для



Молекула пигмента красного 57:1

создания оттенка пурпурного в трехцветной печати (см. с. 347). В данном случае добавляется металл (кальций) для закрепления (или осуществления процесса taking) кислотных групп на амине и связующем компоненте, что делает пигмент нерастворимым. Без добавления металла состав превратится в растворимый краситель и это в конечном итоге приведет к образованию подтеков краски. Интенсивность желтых может быть усилена дизазопигментами, в которых удвоена молекулярная масса моноазопигментов. Типичные примеры—пигменты желтые 12, 13 и 14. Они выпускаются в огромных количествах для использования в индустрии печатных красок.

Фталоцианины. В составе синих и зеленых пигментов доминируют медные фталоцианины со времени их случайного открытия в Шотландии в 1928 году. Медный фталоцианин — классический пигмент, поскольку производится из



Молекула медного фталоцианина

дешевого, легкодоступного сырья; однако качества этого пигмента позволяют отнести его к группе дорогих, неклассических пигментов. Таким образом, фталоцианин может быть использован не только в дешевых печатных красителях и красках, но также в продуктах, от которых требуются высокая теплоустойчивость, светостойкость и способность переносить воздействие различных атмосферных условий. Эти превосходные свойства обусловлены очень стабильной природой кристалла фталоцианина, в структуре которого существует прочная связь между индивидуальными молекулами.

Химическое строение синтетического медного фталоцианина основывается на кольцевой системе (тетрапорфиновое кольцо), которая имеет параллели в живой природе: например, хлорофилл—светопоглощающий зеленый пигмент растений (который содержит больше магния, чем меди) и гемоглобин—красный хромопротеин крови (в котором металл представлен железом).

Существуют различные формы медного фталоцианина. Наиболее часто встречающаяся из них—фиолетово-синяя форма **a** и зеленовато-синяя форма **b**, широко используемая художниками в качестве очень интенсивного варианта берлинской (железной) лазури. Они могут заменять друг друга или смешиваться для получения необходимого цветового оттенка с помощью целого ряда химических технологий—таких, как воздействие растворителем, перетирание с добавлением солей или растворение в сильной (концентрированной) кислоте и повторное осаждение. Несмотря на одинаковое химическое строение, форма **a** менее стабильна по сравнению с формой **b** (к которой она стремится возвратиться в органических растворителях); однако форма **a** может быть стабилизирована с помощью специальных добавок.

Зеленые пигменты образуются из медного фталоцианина в результате реакции с хлором и/или бромом. Самая яркая зеленая (PG 7) образуется, когда практически все атомы водорода внешнего кольца молекулы медного фталоцианина замещаются хлором. Образующийся зеленый тон интенсивнее и прозрачнее традиционной виридоновой. При использовании смеси хлора и брома образуется зеленый цвет с наиболее сильным желтым оттенком (PG 36).

Неклассические пигменты. Неклассическими называются пигменты с более разнообразной и сложной (хотя и хорошо изученной) химической структурой, довольно непростой для воспроизведения. Они производятся в небольших количествах и используются в областях с повышенными требованиями к теплоустойчивости (например, в производстве пластмасс), светостойкости и способности выдерживать изменчивые атмосферные условия (например, в производстве автомобильных красок).

Начиная с 50-х годов XX столетия серьезные исследования и развитие технологий привели к производству новых хромофоров в качестве пигментов. Некоторые из них были разработаны на основе уже известных химических структур, в то время как другие произошли от совершенно новых химических веществ. Все они обладают очень хорошими рабочими характеристиками, а расходы на их производство вполне сопоставимы с расходами на производство классических пигментов. Каждый из них нуждается в определенной «настройке» перед использованием (например, перетиранием, обработке растворителем или нагреванием под давлением). Неклассические пигменты делятся на несколько групп в соответствии с их химическим строением.

Новые азопигменты. Свойства азопигментов (см. выше) были существенно улучшены благодаря применению двух методов:

1. Удвоению молекулярной массы для получения «конденсированных азопигментов» (например, пигмент красный 166), у которых улучшена светостойкость и снижена вероятность образования подтеков будущей краски,
2. Привлечению пригодных групп амидов ($-\text{CO}-\text{NH}-$), что позволило

упрочить соединение водорода для создания пигментов на основе бензимидазола (например, пигмент желтый 156), которые не растворяются и обладают большей устойчивостью.

Соединения азометиновых металлов Этот вид высокоустойчивых пигментов, используемых, главным образом, в металлических красках для автомобилей (краски «металлик»), основан, в большей степени, на азометиновой группе ($-\text{CH}=\text{N}-$), чем на группе азо ($-\text{N}=\text{N}-$) (см. выше).

Хинакридоны. Это — пигменты от красного до фиолетового (например, пигмент фиолетовый 19), которые обычно используются в художественных красках и обладают великолепной светостойкостью. Имеют полициклическую структуру; каждая молекула состоит из нескольких шестичленных колец, объединенных в прямую линию. Подобно фталоцианинам, пигменты quinacridones существуют в нескольких различных формах; свойства коммерческого продукта зависят от характера последующей обработки исходных веществ.

Антрахиноны. Основным видом использования антрахинонов — в кубовых красителях для окраски текстильных волокон; но некоторые из них применяются в качестве пигментов для высокосортных красок и окраски пластмасс. Молекула антрахинона обычно удваивается для увеличения молекулярной массы и уменьшения растворимости. Примером могут служить пигмент красный 17 и пигмент желтый 23. Другие способы соединения двух молекул антрахинона создают: indanthrones (синие), flavanthrones (желтые), pyranthrones (оранжевые) и anthanthrones (красные). Все они дороги, сложны в производстве и используются только там, где конкретный тон не может быть получен с помощью других средств.

Тиюиндиг. В течение многих тысяч лет индиг использовался как красящее средство темно-синего цвета для тканей. Замещение атомов азота атомами серы в молекулах индиги приводит к образованию пигмента тиюиндиги в диапазоне от красного до фиолетового тонов. Их использование в высокосортных красках

постепенно снижается из-за влияния процесса серного производства на окружающую среду. Примером тиюиндиги может служить пигмент красный 88.

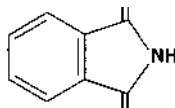
Perytenes. Это — высокосортные, полициклические, красные пигменты, которые обладают хорошей способностью выдерживать изменчивые атмосферные условия и используются в автомобильных красках. Пигменты основываются на структуре, проиллюстрированной ниже, где X может быть кислородом (как в пигменте красном 224) или азотом (как в пигменте красном 88 и пигменте красном 190).

Isoindolines. Недавно появилось много новых пигментов (как правило, желтых), основанных на системе isoindoline.

Примером могут служить tetrachloroisoindolinones, как в



Молекула Perylene



Молекула isoindoline

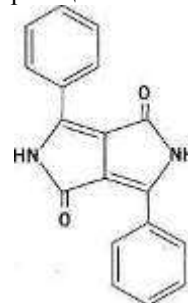
пигменте желтом 110. Они обладают превосходной светостойкостью и теплоустойчивостью, что делает их пригодными для использования в производстве пластмассовых изделий при высоких температурах (например, для цветных оконных рам), в волокнах, а также красках.

Dioxazines. Это — еще один полициклический класс пигментов, используемых в большинстве областей, включая художественные краски, для которых долговечность и устойчивость являются необходимыми условиями. Основной коммерческий продукт этой группы — пигмент фиолетовый 23.

Dioxypyrrrolopyrroles. Новые, высококачественные пигменты на основе новых химических структур появляются

в наши дни очень редко. Одна такая группа включает красные пигменты, основанные на удивительно простой структуре 1,4-dioxypyrrrolo (3,4-pyrrolo) (пигмент обозначается как D.D.P.).

Эти пигменты обладают фантастической теплоустойчивостью, интенсивностью, кроющей



Молекула D.D.P. (пример)

способностью, а также отличной светостойкостью и способностью выдерживать воздействие изменчивых атмосферных условий. Они доминируют среди высококачественных красных пигментов (особенно в автоиндустрии) подобно тому, как медные фталоцианины доминируют среди синих.

Заключение. За последние годы диапазон ярких, светостойких красок был значительно расширен. Медный фталоцианин и его производные остаются непревзойденным источником для создания стабильных и светостойких синих и зеленых пигментов, а их дешевизна — благодаря объему производственных операций — вряд ли будет способствовать использованию каких-либо альтернативных пигментов в ближайшее время. Такой «монополии» не существует в диапазоне пигментов от желтых до красных цветов и исследования в этой области постоянно открывают новые структуры, которые позволяют слегка улучшить характеристики уже существующих. Простейшие азопигменты были дополнены группой конденсированных азопигментов (от компании Ciba Speciality Chemicals) и группой азопигментов-бензимидазолонов (от компании Clariant). Целый ряд полициклических, высококачественных пигментов (Ciba Speciality Chemicals) открывает новые горизонты в улучшении таких свойств красок, как гляцевый блеск, яркость, интенсивность, теплоустойчивость и светостойкость.

Таблицы пигментов

На следующих страницах представлены данные о наиболее надежных пигментах, которые широко доступны для художника в самых разнообразных формах. Я намеренно исключил те пигменты, которые считаются ядовитыми и очень вредными или продемонстрировали низкую светостойкость, а также исторически важные пигменты, вышедшие сегодня из употребления. Вместо них я включил много синтетических органических пигментов, так как индустрия пигментов сейчас предлагает большее количество светостойких и надежных красок, к которым художники и продавцы красок могут относиться с полным доверием. Поскольку большинство серьезных и ответственных производителей художественных красок теперь указывают на упаковке своей продукции назва-

ние цветового индекса и номер, я внес в таблицу эту информацию вместе с описанием каждой краски.

Светостойкость

Некоторые менее светостойкие синтетические органические пигменты можно обнаружить в том диапазоне красок, который предназначен для студентов и всех обучающихся живописи, а также в тех сферах применения, где светостойкость не является решающим фактором. Они могут обладать другими качествами, которые оправдывают их использование, но, если вас беспокоит именно светостойкость красок. Вам следует отказаться от работы со следующими пигментами:

	ПИГМЕНТ	Другое название	Химический тип	Химический состав/ формула	Название цветового индекса	Описание цвета
	Arylamide Yellow 10 G (Ариламид желтый)	Arylide Yeltow, Ганза желтая	Азо		Пигмент желтый 3	Яркий зеленовато-желтый
	Arylide Yellow RN (Арилид желтый)	Arylamide Yellow	Моноазо		Пигмент желтый 65	Яркий желтый с красным оттенком
	Azomethine Yellow (Азометин желтый)	Green Gold	Азометиновое медное соединение		Пигмент желтый 129	Зеленовато-желтый
	Nickel Azo Yellow (Никель азо желтый)		Моноазо, никелевое соединение		Пигмент желтый 150	Желтый
	Nickel Dioxime Yellow (Никель диоксим желтый)		Dioxime		Пигмент желтый 153	Средний опенок желтого
	Benzimidazolone Yellow (Бензимидазолон желтый)		Benzimidazolone		Пигмент желтый 154	Яркий желтый
	Benzimidazolone Yellow (Бензимидазолон желтый)				Пигмент желтый 175	Зеленовато-желтый
	Bismuth Vanadate (Висмут ванадат)	Bismuth Yellow, Vanadium Yellow	Ванадат висмута	(недоступны)	Пигмент желтый 184	Яркий желтый

Ариламид желтый — Arylamide Yellow G (PY 1)
 (промежуточное состояние)
 Бензидин желтый — Benzidine Yellow (PY 13)
 Динитранилин оранжевый — Dinitraniline
 Orange (PO 5)
 Тартразин желтый — Tartrazine Yellow (PY 100)
 Бензидин оранжевый — Benzidine Orange (PO 13)
 Литол красный — Lithol Red (PR 49)
 Литол фуксин — Lithol Rubine (PR 57)
 Пурпурный лак — Magenta Lake (PV 1)
 Основная фиолетовая I — Basic Violet I (PV 3)
 Основная фиолетовая II — Basic Violet II (PV 2)
 Основная фиолетовая IV — Basic Violet IV (PV 4)
 Пигмент зеленый — Pigment Green B (PG 8)

Рейтинг токсичности

Представленная в таблицах классификация основана на данных, предназначенных для использования производителями художественных материалов, которые оперируют, как правило, большими объемами токсичных химикатов. Поэтому для художника, использующего небольшое количество краски, величина риска незначительна.

Класс А

Безопасен

Класс В

Относительно безвреден — случайный, непродолжительный контакт не представляет серьезной опасности

Класс С

Очень низкая токсическая опасность — при использовании следует принять некоторые меры предосторожности

Класс D

Определенная физиологическая опасность — необходимы соответствующие меры предосторожности

Светостойкость	Масло-емкость	Прозрачность	Красящая способность	Токсичность	Виды применения	Происхождение/комментарии
BS1006 7 ASTM II	32	Полупрозрачный	Хорошая	В	Масляные краски, акварель, акрил. Может подтекать в пластмассах, лаковых растворителях; стабильны до 150 °С	911 год: один из первых азопигментов, принятых в качестве пигмента художественных красок
BS1006 8 ASTM I	30-40	Полупрозрачный	Хорошая	А	Масляные краски, акварель, акрил. Стабильны до 150 °С. (Может подтекать в растворах NC, ксилоле)	Используется в качестве более светостойкой альтернативы пигменту желтому 1
BS1006 7-8 ASTM I	49	Прозрачный	Средняя	С	Масляные краски. Стабильны до 180 °С. Хорошая сопротивляемость растворителям	
BS1006 8 ASTM I	35-40	Полупрозрачный	Относительно слабая	С	Масляные краски, акварель	
BS1006 7-8 ASTM I	50	Прозрачный	Средняя	С	Акварель	Пригоден как светостойкий заменитель индийской желтой, гуммигута
BS1006 8 ASTM I	60	Полукроющая	Средняя	А		Относительно новый пигмент, может быть обнаружен в акриле
BS1006 7-8 ASTM I	70	Полукроющая	Средняя	А	Масляные краски, акрил	Относительно новый пигмент, может быть обнаружен в акриле
BS1006 8 ASTM I	30	Кроющая	Средняя	А	Акварель, акрил	Новый пигмент. По свойству непрозрачности, альтернатива кадмиевым краскам

	ПИГМЕНТ	Другое название	Химический тип	Химический состав/ формула	Название цветового индекса	Описание цвета
	Cadmium Yellow (кадмий желтый)		Неорганический	Cadmium zinc sulphide CdS	Пигмент желтый 35	От желтого с зеленым оттенком до желтого с красным оттенком
	Aureolin (ореолин)	Cobalt Yellow	Неорганический	Potassium cobaltinitrate $2K_3(Co(NO_2)O_6) \cdot 3H_2O$	Пигмент желтый 40	Средний оттенок желтого
	Naples Yellow (неаполитанская желтая)	Lead Antimoniate, Antimony Yellow	Неорганический	Lead antimoniate $Pb_3(SbO_4)_2 Pb(Sb)_3$	Пигмент желтый 41	От зеленовато-желтого до красновато-желтого
	Nickel Titanate (никель титанат)	Titanium Yellow	Неорганический	Смешанные оксиды сурьмы, никеля и титана	Пигмент желтый 53	Зеленовато-желтый
	Arylamide Yellow GX (ариламид желтый)	Arylide Yellow GX Hansa Yellow GX	Азо		Пигмент желтый 73	Средний опенок желтого
	Diarylide Yellow (диарилид желтый)		Дизазо		Пигмент желтый 83	Красновато-желтый
	Isoindolinone Yellow (изоиндолинон желтый)	Tetrachloro-isoindolinone			Пигмент желтый 109/110	От зеленовато-желтого до красновато-желтого
	Flavanthrone Yellow (флавантрон желтый)	Anthraquinone			Пигмент желтый 112/24	Красновато-желтый
	Azo Condensation Yellow (азо конденсация желт.)	Chromophytal Yellow 8GN (Ciba-Geigy)	Конденсация азо	(недоступны)	Пигмент желтый 128	Яркий прозрачный желтый

Светостойкость	Мас- лоем- кость	Прозрач- ность	Красящая способ- ность	Ток- сичнос- ть	Виды применения	Происхожден./ комментарии
BS1006 7 ASTM I	17-21	Кроющий	Хорошая	B/C*	Масляные краски, акварель, акрил. Во влажных условиях может происходить процесс химического обесцвечивания из-за окисления сульфата. Растворимы в кислоте; стабильны в большинстве органических растворителей	Производится путем обжига оксида кадмия или карбоната с серой или путем осаждения из растворов кадмиевых солей. Зеленовато-зеленый оттенок может быть cadmium zinc sulphide PY 35. Часто используется осажденным с сульфатом бария как Cadmium Lithopone PY 37:1. Кадмий в степени растворимости ниже 1 части на миллион в нормальных условиях нетоксичен
BS1006 6 ASTM II		Прозрач- ный	Слабая	C*	Масляные краски, акварель. Нетеплоустойчивы. Расщепляются кислотой и щелочью	1848 год: создан в результате реакции окисленного нитрата кобальта и нитрата калия. Растворимый кобальт может стать причиной хронических токсических эффектов
BS1006 7-8 ASTM I	10-15	Кроющий	Слабая	D*	Масляные краски, фрески, керамика, стекло. Стабильны в органических растворителях, расщепляются кислотой	Кальцинация оксидов свинца и сурьмы при высокой температуре или реакции металлических солей. Неаполитанская желтая часто — смесь пигментов на основе свинцовых белил или диоксида титана. Свинец и сурьма ядовиты
BS1006 8 ASTM I	15	Кроющий	Слабая	B	Масляные краски, акрил. Стабильны до 950 °C	Получены путем кальцинации сурьмы, никеля и оксидов титана при высоких температурах. Заменитель хромата бария (лимонной желтой)
BS1006 7 ASTM I	35-50	Прозрач- ный	Хорошая	B	Масляные краски, акварель, акрил. Непригодны в лаковых растворителях, ксилоле	Введен в использование как более светостойкий заменитель (с аналогичным оттенком) пигмента Arylamide Yellow G
BS1006 7 ASTM I	57	Прозрач- ный	Хорошая	B	Масляные краски, акварель. Стабильны до 200 °C; устойчивы к большинству растворителей	
BS1006 7-8 ASTM I	31-42	Полупро- зрачный	Хорошая	B	Масляные и алкидные краски	Светостойкая краска, но используется нечасто из-за высокой себестоимости и мелового оттенка
BS1006 6* ASTM I	35	Прозрач- ный	Хорошая	B	Масляные краски, пластмассы. Теплоустойчивы до 260 °C; нерастворимы в большинстве органических растворителей	1901 год: изначально известен как Vat Yellow 1. Несмотря на то, что был одним из самых ранних кубовых красителей с высокой светостойкостью в органических желтых, так и не стал популярным пигментом у художников. Темнеет в чистом виде; 7-8 в очень бледных оттенках
BS1006 7-8	41	Прозрач- ный	Средняя	A*	Масляные краски, акрил. Стабильны до 180 °C; хорошая сопротивляемость растворителям	Более светостойкая альтернатива пигментам ауреолин, индийская желтая. Без известных токсических эффектов

	ПИГМЕНТ	Другое название	Химический тип	Химический состав/формула	Название цветового индекса	Описание цвета
	Benzimidazolone Orange (бензими-дазолон оранж.)		Benzi'midazol one		Пигмент оранжевый 36	Оранжевый с красным оттенком
	Quinacndone Orange (хинакри-дон оранж.)	Quinacndone Gold	Quinacndone		Пигмент оранжевый 40	Оранжевый с желтым оттенком
	Benzimidazolone Orange (бензими-дазолон оранж.)		Benzimidazol one		Пигмент оранжевый 62	Оранжевый
	Perinone Orange (перинон оранж.)	Anthraquinonoid Orange	Органический		Пигмент оранжевый 43	Оранжевый
	(без названия)	Irgazin Orange	3GL (Ciba-Geigy)	Isoindolinone (не доступны)	Пигмент оранжевый 66	Красновато- оранжевый
	Quinacndone Magenta (хинакри-дон пурпурный)		Quinacndone		Пигмент красный 122	Яркий красный с синим оттенком
	Perylene Red (перилин красный)		Perylene		Пигмент красный 149	Синевато- красный
	Quinacndone Maroon (хинакри-дон бордов.)	Quinacndone Burnt Orange	Quinacndone (смешанные фазы)	(см. пигмент оранжевый 48)	Пигмент красный 206	Бледный темно- бордовый
	Pyrrole Red (пиррол красный)		Diketopyrrol- opyrrole	Дихлориро- ванный PR 255	Пигмент красный 254	Яркий красный
	Pyrrole Red Light (пиррол красный светл.)	Pyrrole Scarlet	Diketopyrrol- opyrrole		Пигмент красный 255	Красный с желтым оттенком
	Quinacndone Red (хинаридон красный)	Перманент розовый	Органический		Пигмент фиолетовый 19	Синевато- красный
	Permanent Crimson (малиновый стойкий)	Naphthol Crimson, Red F4RH, Naphthol AS-TR*	Органический		Пигмент красный 7	Сине- красный

Светостойкость	Масло-емкость	Прозрач-ность	Красящая способ-ность	Токсич-ность	Виды применения	Происхожден./ комментарии
ASTM I	72	Прозрач-ный	Средняя	A	Хорошая сопротивля-емость растворителям, исключая, возможно, спирты	Относительно новый пигмент, в основном содержится в акриле
BS1006 7-8 ASTM I	40-50	Прозрач-ный	Умерен-ная	A	Масляные краски, акрил	Содержится как пигмент в акриле и находится в тра-диционных гаммах для создания светостойких, прозрачных зеленых, та-ких, как Olive и Sap Green (зеленая краска из ягод крушины)
BS1006 8 ASTM I	65	Прозрач-ный	Средняя	A	Акрил, стабильны до 180 °C	Содержится как пигмент в акриле и находится в тра-диционных гаммах для создания светостойких, прозрачных зеленых, та-ких, как Olive и Sap Green (зеленая краска из ягод крушины)
BS1006 7-8 ASTM I	48	Полупро-зрачный	Хорошая	C	Масляные краски, акварель	
BS1006 7-8 ASTM I	50	Прозрач-ный	Средняя	B	Стабильны до 200 °C устойчивы к большинству растворителей	1924 год: изначально из-вестен как Vat Orange 7. Относительно новый пиг-мент в линейке художест-венных красок, более час-то встречается в акриле, чем в традиционных гам-мах
BS1006 7-8	37	Кроющий	Средняя	A*	Масляные краски, акрил (на текущий момент пользователи неизвест-ны). Стабильны до 200 °C	Полезен в качестве свето-стойкого среднего оранже-вого, который в противном случае может быть создан только смесями или кад-миевыми. *Без известных токсических эффектов
BS1006 7-8 ASTM I	65	Прозрач-ный	Средняя	A	Масляные краски, акварель, акрил	Большой частью заме-няет пигмент PV 19 в красно-фиолетовых
BS1006 7-8 ASTM I	40-50	Полупро-зрачный	Средняя	A	Масляные краски, аква-рель, акрил. Стабильны до 200°C	Большой частью заме-няет менее светостой-кие азо-красные
BS1006 7-8 ASTM I	40	Прозрач-ный	Средняя	A	Акрил. Содержатся в более традиционных средствах	Альтернатива пигменту Brown madder, основан-ному на ализарине
ASTM I	44	Кроющий	Очень хорошая	A	Масляные краски, акварель, акрил.	Появился относительно недавно, является альтер-нативой менее светостой-ким азопигментам
BS1006 7-8 ASTM I	60-80	Прозрач-ный	Хоро-шая*	B	Масляные краски, аква-рель, акрил. Очень эффективны в смесях, дают яркие оранжевые с желтыми и фиолетовые с синими	Форма b, известная как Qiiinacridone Violet часто содержится в художест-венных красках, например, перманент пурпурный. *Как правило, содержание сни-жено в коммерческих крас-ках из-за высокой стоимо-сти
BS1006 7-8 ASTM I	40	Полупро-зрачный	Хорошая	B	Слабая сопротивляе-мость растворителям. Одни из наиболее ста-бильных азопигментов, обычно содержатся в акриле как Permanent Crimson	1921 год: Название Naphthol AS-TR, широко используемое в США, опи-сывает лишь один из ком-понентов соединения. Об-ратите внимание на номер C.I. пигмента; Описание элемента Naphthol может ввести в заблуждение, так как под то же описание попадают несколько раз-личных пигментов различ-ной степени светостойко-сти

	ПИГМЕНТ	Другое название	Химический тип	Химический состав/ формула	Название цветового индекса	Описание цвета
	Rose Madder (genuine) (краситель розовый настоящий)	Madder Lake, Pink Madder	Натуральный лак		Натуральный красный 9	От бледно-розового до малинового
	Alizarin Crimson (ализарин малиновый)	Madder Lake	Органический лак	Металлическое соединение ализарина; цвет зависит от присутствующих солей металлов: алюминий = красный, кальций = синевато-красный, железо = темно-красный. Молекулярный состав — см. Rose Madder	Пигмент красный 83	Сине-красный
	Cadmium Red (кадмий красный)		Неорганический	Сульфоселенид кадмия $CdS \times CdSe$	Пигмент красный 83	От оранжево-красного до темно-красного (становится более красным, чем больше селенида в составе)
	Permanent Red FGR (красный стойкий)	NaphtholAS-D	Органический		Пигмент красный 144	Яркий красный
	Azo Condensation Red (азо конденсация красн.)	Chromophthal Red BRN (Ciba-Geigy)	Конденсация азо	(недоступны)	Пигмент красный 144	Средний опенок красного
	Brominated Anthranthrone (бромид антрактрон)				Пигмент красный 168	Яркий желтоватый красный
	Naphthol Carbamide (нафтол карбамид)	Naphthol Crimson	Органический		Пигмент красный 160	Сине-красный
	Anthraquinone Red (антрахинон краен.)	Anthraquinoid	Ванадат висмута	(недоступны)	Пигмент красный 177	Красный с синим оттенком
	Naphthol Red (нафтол краен.)	Naphthol Red AS, B.O.N. Arylamide	Органический		Пигмент красный 170	Желтоватый красный
	Perylene Red (перилин краен.)	Perylene			Пигмент красный 190	
	Quinacridone Red (хиндракридон красн.)		Органический		Пигмент красный 207/209	Красный с более желтым оттенком, чем PV 19

Светостойкость	Масло-емкость	Прозрачность	Красящая способность	Токсичность	Виды применения	Происхожден./ комментарии
BS1006 6 ASTM II	80	Полупрозрачный	Слабая	В	Масляные краски, акварель	Ализариновый лак производится выделением экстракта красителя из корня марены с помощью квасцов, последующего осаждения щелочью на основу гидроксида алюминия
BS1006 7* ASTM II	76	Полупрозрачный	Весьма хорошая**	В	Лессировки маслом, акварель. Не следует разбавлять белилами	1826 год: ализарин выделен из марены, 1888-1889: синтетический краситель (Perkin) *Половина значения светостойкости: 5 ** Как правило, не используется в оттенках из-за слабой светостойкости
BS1006 7 ASTM I	17-21	Корпусный	Хорошая	В/С*	Масляные краски, акварель, акрил. Растворим в кислотах; устойчив к большинству органических растворителей	* Степень растворимости кадмия обычно поддерживается ниже 1000 ppm. (частей на миллион). При нормальных условиях использования нетоксичен. Использование может быть ограничено
BS1006 7-8	54	Полупрозрачный	Хорошая	В	Масляные краски, акрил	
BS1006 7-8	55	Полупрозрачный	Средняя	А*	Масляные краски, акрил (на текущий момент пользователи неизвестны). Стабильны до 180 °С	* Без известных токсических эффектов
BS1006 7-8 ASTM I (акрил) II (масло)	74	Полупрозрачный	Хорошая	В	Масляные краски, акрил. Растворимы в ксилоле, нерастворимы в ацетоне, спирте и толуоле. Стабильны до 400 °С	913 год: как Vat Orange 3. Производится воздействием брома на Anthranthrone или закрытием кольца в составе серной кислоты дикарбоновой кислоты [1,1'-binaphthalene-]-8,8'. Более эффективен в акриле, чем масле из-за повышенной стойкости
BS1006 7-8 ASTM I (акрил) II (масло)	65	Полупрозрачный	Хорошая	В	Масляные краски, акрил	Используется в коммерческих целях в печатных красителях, где светостойкость не является крайне необходимым условием
BS1006 7-8	55	Прозрачный	Хорошая	В	Масляные краски	Возможный заменитель ализарина малинового (Alizarin Crimson)
BS1006 7 ASTM I	70	Умеренно кроющая	Хорошая	В	Масляные краски, акварель, акрил	Эффективен в масляных красках, поскольку не мигрирует сквозь слой белил и сопротивляется выцветанию в смесях со свинцовыми белилами
BS1006 7-8 ASTM I	32	Прозрачный	Очень хорошая	В	Масляные краски, акрил. Стабильны до 450 °С	Другие аналогичные пигменты: PR 224: более синий оттенок, но желтый полутон. PR 179: блеклый желтовато-красный (Perylene Vermilion)
BS1006 8 ASTM I	60	Прозрачный	Средняя	В	Масляные краски, акрил	Недавно полученные пигменты Quinacridone начинают использоваться в традиционных средствах

ПИГМЕНТ	Другое название	Химический тип	Химический состав/формула	Название цветового индекса	Описание цвета
Cobalt Violet (кобальт фиолетовый)		Неорганический	$\text{CO}_3 (\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ розовый; $\text{CO}_3 (\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ темно-фиолетовый; $\text{CO}_3 (\text{PO}_4)_2$ фиолетовый	Пигмент фиолетовый 14	От красно-фиолетового до сине-фиолетового
Ultramarine Violet (ультрамарин фиолетовый)	Ultramarine Pink	Неорганический	Полисульфид алюмосиликата натрия (сложной структуры)	Пигмент фиолетовый 15	Розовый или фиолетовый
Manganese Violet (марганцевая фиолетов.)	Permanent Mauve	Неорганический	$\text{MnIII}(\text{NH}_4)_2\text{P}_2\text{O}_7$ пирофосфат марганцевого аммония	Пигмент фиолетовый 16	Фиолетовый
Quinacridone Magenta (хинакридон пурпурный)	Quinacridone Violet, Permanent Magenta	Органический		Пигмент фиолетовый 19 (форма b)	Прозрачный красно-фиолетовый
Dioxazine Violet (диоксазин фиолетов.)	Dioxazine Purple, Carbazole Violet	Органический		Пигмент фиолетовый 23	Сине-фиолетовый
Phthalocyanine Blue (фталоцианин голубой)	Часто выпускается под именем марки производителя	Органический	См с. 14	Пигмент синий 15	Яркий от зеленовато-синего до красновато-синего
Prussian Blue (лазурь железная)	Iron Blue, Милори, Bronze Blue	Неорганический	$\text{MFeIII} [\text{FeIII}(\text{CN})_6] \times \text{H}_2\text{O}$; $\text{M} = \text{K}, \text{Na}$ или NH_4 Alkali ferri ferrocyanide	Пигмент синий 27	Синий
Cobalt Chromite Blue (кобальт-хромит синий)	Cerulean Blue, Chromium, Cobalt Turquoise, хром-кобальт сине-зеленый	Неорганический	$\text{Co}(\text{Al Cr})_2\text{O}_4$	Пигмент синий 36	Синий с зеленым оттенком
Cobalt Silicate Blue (кобальт силикатный синий)	Cobalt Blue Deep (кобальт синий темный)	Неорганический	Co_2SiO_4	Пигмент синий 73	Глубокий темно-синий
Cobalt Zinc Silicate (кобальт силикатный цинков.)	Cobalt Blue Deep	Неорганический	$(\text{Co}, \text{Zn})_2\text{SiO}_4$	Пигмент синий 74	Темно-синий
Brominated Phthalocyanine (броминат фталоцианин)		Phthalocyanine	Brominated copper phthalocyanine	Пигмент синий 36	Зеленый с желтым оттенком
Chromium Titanate (хром титанат)		Неорганический	Смешанный оксид chromium antimony и titanium	Пигмент синий 24	Желтовато-коричневый
Cobalt Blue (кобальт синий)	Kings Blue	Неорганический	$\text{CoO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$. Синий; $4\text{CoO} \cdot 3\text{Al}_2\text{O}_3$ Зеленый; Кобальтовый алюминат	Пигмент синий 28	От зелено-синего до синего

Светостойкость	Масло-емкость	Прозрачн.	Красящая способность	Токсичность	Виды применения	Происхожден./комментарии
BS1006 7-8 ASTM I	10	Полупрозрачный	Хорошая	C*	Масляные краски, акварель, акрил, керамика	* Кобальт при попадании в желудочно-кишечный тракт может вызвать хронические токсические реакции
BS1006 7-8	35	Полупрозрачный	Относительно слабая	B	Масляные краски, акварель, акрил. Отбеливаются кислотными средствами	Производятся из ультрамарина путем нагревания вместе с хлористым аммонием или хлором и соляной кислотой
ASTM I	25	Полупрозрачный	Слабая	C*	Масляные краски, акварель. Чувствительны к нагреву	Используются как заменители кобальта фиолетового в красках учебного диапазона * Марганец может вызвать хронические токсические реакции
BS1006 7-8 ASTM I	68	Прозрачный	Хорошая	B	Масляные краски, акварель, акрил. Используются для подкраски фиолетовых или лессируров	(См. Quinacridone Red)
BS1006 7-8 ASTM I	40-60	Прозрачный	Очень хорошая	B	Масляные краски, акварель, акрил	Благодаря высокой стойкости быстро становятся стандартным фиолетовым пигментом, вытесняя менее стойкие пигменты — «Лакки»
BS1006 7-8 ASTM I	40-50	Прозрачный	Очень хорошая	B	Масляные краски, акрил. Хорошо сопротивляются растворителям в определенных формах; стабильны при 150 °C (302 °F)	Имеют тенденцию к образованию хлопьев (флоккуляции), если не были подвержены обработке; большинство современных форм способны сопротивляться флоккуляции
BS1006 7-8 ASTM I	35	Прозрачный	Хорошая	C	Масляные краски, акварель	Несмотря на сохраняющуюся популярность как «традиционной краски», она большей частью заменяется голубой ФЦ
BS1006 8 ASTM I	15-40	Кроющий	Слабая	B	Масляные краски, акварель, акрил. Теперь широко используются в продукции производства США	Альтернатива традиционному пигменту PB 35 — станнату кобальта (Cobalt stannate). Зеленые оттенки обнаруживаются в красках Cobalt Turquoise, Teal Blue
BS1006 8	25-30	Полупрозрачный	Относительно слабая	C	Масляные краски, акварель	Дает более глубокий синий, чем традиционный пигмент PB 28 — алюминат кобальта (Cobalt aluminate). Ограниченная доступность
BS1006 8	25-30	Прозрачный	Относительно слабая	C	Масляные краски, акварель	Аналог пигмента PB 73
BS1006 7-8 ASTM I	24	Прозрачный	Очень хорошая	B	Масляные краски, акварель, акрил. Эффективны для создания ярких желто-зеленых с помощью желтых	Альтернатива (с более желтым тоном) распространенному пигменту PG 7, в котором атомы C1 замещены атомами Bг
BS1006 8	25	Кроющий	Слабая	B	Масляные краски, акварель, акрил	Эффективная основная краска для заменителей неаполитанской желтой
BS1006 7-8 ASTM I	20-30	Полупрозрачный	Относительно слабая	C	Масляные краски, акварель, акрил, керамика	Различного происхождения, например, в результате кальцинации при высоких температурах смеси оксидов кобальта и алюминия

ПИГМЕНТ	Другое название	Химический тип	Химический состав/формула	Название цветового индекса	Описание цвета
Ultramarine Blue (ультрамарин синий)		Неорганический	Сложный полисульфид натриевого алюмосиликата	Пигмент синий 29	От зелено-синего до красновато-синего
Manganese Blue (марганцевая синяя)		Неорганический	Смешанный кристалл: 11 процентов манганата бария $BaMnO_4$, 89 процентов сульфата бария $BaSO_4$	Пигмент синий 33	Яркий зеленоватый синий
Cerulean Blue (церулеум)		Неорганический	$CoO \cdot SnO$ кобальтовый станнат. Коммерческий продукт обычно содержит 18 процентов CoO , 50 процентов SnO_2 , 32 процента $CaSO_4$	Пигмент синий 35	Зеленоватый синий
Indanthrone Blue (индантрон синий)	Indanthrene Blue	Anthraquinonoid	Indanthrene Blue	Пигмент синий 60	Фиолетовый синий
Phthalocyanine Green (фталоцианин зеленый)		Зеленая ФЦ	Органический	Хлорированный медный фталоцианин	Пигмент зеленый 7
Яркий сине-зеленый	Oxide Of Chromium (оксид хрома)	Chromium Oxide Green, окись хрома	Неорганический Cr_2O_3 Полутонная окись хрома	Пигмент зеленый 17	От приглушенного желто-зеленого до зеленого
Viridian (виридон)	Hydrated Chromium Oxide, Guignets Green, виридоновая зеленая	Неорганический	$Cr_2O_3(OH)_4$ или смесь $Cr_4O_3(OH)_2$ и $Cr_4O_3(OH)_{10}$ с 0,5-10 процентами борной кислоты	Пигмент зеленый 18	От зеленого до синевато-зеленого
Cobalt Green (кобальт зеленый)		Неорганический	Оксиды кобальта и цинка $CoO \cdot ZnO$	Пигмент зеленый 19 1	От бледного до темного желтовато-зеленого
Terre Verte (зеленая земля)	Green Earth волконскоит глауконит	Неорганический (натуральный)	Щелочно-алюминиево магниевый-ферросиликат различной структуры	Пигмент зеленый 23 1	От синеватого серо-зеленого до оливкового
Nickel Azo Yellow (никель азо желтый)	Green Gold	Органическое никелевое соединение	Green Gold	Пигмент зеленый 10	Зеленовато-желтый
Light Green Oxide (оксид зеленый светлый)	Cobalt Titanate Green	Неорганический	Оксиды кобальта, титана и других металлов, например, никеля Co_2TiO_4 .	Пигмент зеленый 50	Яркий зеленый.

Светостойкость	Масло-емкость	Прозрачн.	Красящая способность	Токсичность	Виды применения	Происхожден./комментарии
BS1006 8 ASTM I	25-40	Полупрозрачный	Хорошая	B	Масляные краски, акварель, акрил. Стабильны до 300 °C	1822 год: синтетический эквивалент ляпис-лазури. Синтез глауберовой соли, каолина, кальцинированной соды, серы, углерода, кизельгура (диатомита)
BS1006 7 ASTM I	30	Прозрачный	Слабая	C*	Масляные краски, акварель, акрил	Уникальный опенок, но используется нечасто. Попадание в желудочно-кишечный тракт может вызвать отравление барием
BS1006 7 ASTM I	15-25	Полупрозрачный	Слабая	B	Масляные краски, акварель, акрил, керамика	Часто заменяется — особенно в учебном диапазоне красок — смесью ФЦ: голубой ФЦ и зеленой ФЦ с титановыми белилами
BS1006 7-8 ASTM I	37	Прозрачный	Очень хорошая	B	Масляные краски, акрил	Возможный заменитель индиго (обычно смеси заменяют натуральную краску)
BS1006 7-8 ASTM I	35	Прозрачный	Очень хорошая	B	Масляные краски, акварель, акрил. Стабильны до 150 °C; устойчивы к большинству химикатов	1935 год: получен хлорированием медного фталоцианина в каталитических условиях. Желтый оттенок, PG 36, получается в результате замещения хлора бромом
BS1006 8 ASTM I	15	Кроющий	Слабая	B	Масляные краски, акварель. Стабильны до 900 °C; нерастворимы в большинстве растворителей	Приготовлен ослаблением бихромата калия при высоких температурах
BS1006 7 ASTM I	90	Прозрачный	Относительно слабая	B	Масляные краски, акварель, «традиционная» краска для лессировок	Часто используется в смесях с кадмием желтым для создания кадмия зеленого, или с цинковой желтой для создания краски Permanent Green (стойкая зеленая). Зеленая ФЦ часто используется в качестве заменителя
BS1006 7-8 ASTM I	20	Полупрозрачный	Слабая	C	Масляные краски, акварель, акрил	Сложен в приготовлении при использовании смесей. Недавно полученная разновидность пигмента, применяемая в акриловых красках, также содержит оксид хрома
BS1006 7-8 ASTM I	20-30	Прозрачный	Очень слабая	B	Масляные краски, акварель	Используется как художественная краска со времен Римской империи. При нагреве становится красным, создавая тем самым краску Burnt Green Earth (жженую земляную зеленую)
BS1006 7-8 ASTM I	47	Полупрозрачный	Очень хорошая	C	Масляные краски, акрил. В органических растворителях образует подтеки	1905 год: практически не пользуется популярностью. Уникальный оттенок, но не обладающий художественной ценностью
BS1006 8 ASTM I	20	Кроющий	Умеренная	B	Керамика. Стабильны до 1000 °C; нерастворимы в большинстве растворителей	Производится кальцинацией смеси оксидов металлов при высоких температурах. Недавно полученный пигмент, более типичный в акриловых красках, чем в традиционных гаммах. Также встречается в бирюзе

ПИГМЕНТ	Другое название	Химический тип	Химический состав/формула	Название цветового индекса	Описание цвета
Raw Sienna, Burnt Sienna (сиена натуральная, сиена жженая)		Неорганический	FeO(OH), содержащий алюмосиликаты и диоксид магния (0,6-1,5 процента)	Пигмент коричневый 7	Яркий желтовато-коричневый (натуральная), яркий красновато-коричневый (жженая)
Yellow Ochre (охра светлая)	Natural Hydrated Iron Oxide Mapd желтый (охра искусственная)	Неорганический	FeO(OH).nH ₂ O	Пигмент желтый 43	От желтого до оранжево-желтого
Light Red (светлый красный, более желтый), Indian Red (Индийская красная), Venetian Red (Венецианская красная)	Red Iron Oxide (красный железно-оксидный пигмент, Red Ochre, охра красная)	Неорганический	Оксид железа Fe ₂ O ₃	Пигмент красный 102	От желто-красного до темного синевато-красного
Raw Umber, Burnt Umber (умбра натуральная, умбра жженая)		Марсы коричневые (искусственные умбры)	Неорганический FeO(OH), содержащий диоксид марганца	Пигмент коричневый 7	От зеленовато-коричневого до красновато-коричневого
Mars Black (марс черный)	Black Iron Oxide (черная окись железа)	Неорганический	FeO. Fe ₂ O ₃	Пигмент черный 11	От синевато-серого до черного
Ivory Black (черная слоновая жженая кость)	Bone Black, кость жженая	Неорганический	10 процентов углерода, 78 процентов фосфата кальция, 8 процентов карбоната кальция	Пигмент черный 9	Черный с коричневатым полутоном
Lamp Black (ламповая сажа)	Vegetable Black Carbon Black, сажа газовая, виноградная черная, персиковая черная	Неорганический	Почти чистый углерод	Пигмент черный 6/7	Черный с синеватым полутоном (Р ВК 6), коричневатым полутоном (Р ВК 7)
Zinc White (белила цинковые)		Неорганический	Оксид цинка ZnO	Пигмент белый 4	Синеватый белый
Titanium White (белила титановые)		Неорганический	Диоксид титана TiO ₂ . Две кристаллические формы: рутил и Anatase (более синяя, имеет тенденцию к образованию мелового налета из-за поглощения ультрафиолета)	Пигмент белый 6	Синеватый белый
Flake White (свинцовые белила)		Неорганический	Основной карбонат свинца PbCO ₃ . Pb(OH) ₂	Пигмент белый 1	Слегка желтоватый белый

Светостойкость	Масло-емкость	Прозрачн.	Красящая способность	Токсичность	Виды применения	Происхожден./комментарии
BS1006 8 ASTM I	60-80	Прозрачный	Различная	B	Все виды существующих средств	Встречается в Северной Италии; в США производятся похожие, но менее прозрачные сиены. (Жженая сиена) обычно кальцинир. натуральн. сиена. Более прозрачные виды натуральной сиены часто классифицируются как PY 43
BS1006 8 ASTM I	30-35*	Кроющий	Хорошая	B	Все виды существующих средств. Краснеет при t выше 100 °C (212 °F); растворим в кислоте	Синтетический заменитель пигмента PY 42 содержится в некоторых красках, в частности, акриле. Синтетический пигмент ярче, интенсивнее и более корпусный *У натурального пигмента значение может быть выше.
BS1006 8 ASTM I	15-30	Различный	Хорошая	B	Все виды существующих средств	Синтетические оксиды железа (PR 101) постепенно заменяют натуральные из-за более высокой красящей способности и чистоты. В смесях с белилами Light Red (светлая красная) образует опенок сомон (оранж.-розовый), а Indian Red — розоватый тон
BS1006 8 ASTM I	40-50	Прозрачный	Хорошая	B	Все виды существующих средств	Встречается в Италии, на Кипре. Красноватые оттенки образуются обжигом в условиях открытой подовой печи
BS1006 8 ASTM I	15	Полупрозрачный	Относительно слабая	B	Масляные краски (использование непопулярно), акрил. Нерастворимы в органических растворителях; стабильны до 150 °C	За процессом окисления железных гидроксидов следует процесс кальцинации. Типичный черный для акриловых красок; размеры мелких частиц других черных пигментов вызывают проблемы со стабильностью
BS1006 8 ASTM I	50	Прозрачн.*	Относительно слабая	B	Масляные краски, акварель	Обугленные кости животных (изначально слоновьи кости — отсюда название) *В оптическом аспекте все черные по определению непрозрачные.
BS1006 8 ASTM I	80-100	Кроющий	Хорошая	B	Все виды существующих средств. Имеют тенденцию замедлять процесс высыхания масляных красок; нерастворимы в органических растворителях	Lamp Black — типичнее, чем более чистый и интенсивный Carbon Black (P BL7). Последний придает акварели гляцевитость, но часто используется в разбавленных средствах, где его повышенная светостойкость не приводит к образованию серых тонов
BS1006 8 ASTM I	20	Полукроющий	Умеренная	B	Масляные краски, акварель. Непригодны в кислотных средствах	1751 год (коммерческое производство начато в 1850 г.): обжиг цинка при 300 °C
BS1006 8 ASTM I	18-22	Кроющий	Наивысшая степень белизны	B	Все виды существующих средств	Заменитель свинцовых белил. Более ранние пигменты вызвали проблемы с прочностью образуемой пленки и всегда использовались вместе с оксидом цинка. Стабильность пленки современных пигментов значительно повышена
BS1006 7 ASTM I	10-15	Кроющий	Хорошая степень сопротивл.	D*	Масляные краски. Стабильны до 230 °C.	Несмотря на свою токсичность, по-прежнему наиболее популярные белила для масляных красок, благодаря скорее своей репутации, чем химическим свойствам. Характеристики реакций современных пигментов свинцовых белил заметно отличаются от характеристик белил прошлого Отравление свинцом (кумулятивный яд).

Масло

ПРАТУРАЛЬНЫЕ МАСЛА, ИСПОЛЗУЕМЫЕ В МАСЛЯНОЙ ЖИВОПИСИ, производятся из семян и плодов определенных растений. Их называют растительными маслами и классифицируют как высыхающие, полувсыхающие и невысыхающие масла в соответствии со способностью тонкой масляной пленки к высыханию при нормальных условиях. Из данных трех видов масел в живописи используются только первые два. Создаваемый растениями аромат практически всегда вызван содержащимися

в них эфирными маслами. Они отличаются от жирных (растительных) масел тем, что быстро испаряются, не оставляя при этом следа. Наиболее важным эфирным маслом для художника является скипидар. Он широко используется в нескольких областях живописи, особенно в качестве разбавителя и растворителя (см. с. 39) для смягчения консистенции масляных красок и упрощения манипуляций с ними на поверхности холста.

Растительные масла

Существующие виды масел используются в процессе изготовления красок, а также в качестве вспомогательных средств для живописи. Основные из них — льняное и конопляное масла — являются высыхающими; сафлоровое, подсолнечное и маковое масла составляют группу полувсыхающих масел. Последние, как правило, бледнее и имеют менее выраженную тенденцию к пожелтению. Льняное масло производится из созревших семян льна — растения *Linum usitatissimum*. Основу сафлорового масла составляет однолетнее растение *Carthamus tinctorius* — разновидность трав, произрастающих в предгорьях Гималаев. Подсолнечное масло производится методом экстракции из подсолнечника *Nechanthus annuus*, в то время как маковое масло — из мака снотворного *Papaver somniferum*. Ореховое масло получают из созревшего ядра грецкого ореха — *Juglans regia*; оно широко использовалось в



Семена мака снотворного

прошлом благодаря, в первую очередь, таким качествам, как способность к высыханию и отсутствию признаков пожелтения. С этим маслом практически неизменно перетирались краски светлых тонов. В наши дни ореховое масло постепенно выходит из употребления, поскольку оно — если только не используется в свежем виде — быстро портится, вызывая при этом резкий, неприятный запах.

Масла не высыхают в результате процесса испарения — они твердеют, образуют сухую, сплошную и прочную пленку, поглощая кислород из воздуха. Сложные реакции, происходящие в процессе высыхания, необратимо изменяют химические и физические свойства масла и поэтому масляную пленку после высыхания невозможно вернуть в первоначальное — жидкое — состояние. Высыхающие масла используются для достижения следующих целей:

- они защищают частицы пигмента, связывая их в цельную, обволакивающую пленку;
- они составляют связующие, на основе которых изготавливаются масляные краски, обеспечивая прочное соединение частиц пигмента и грунтованной основы;
- они обогащают общий визуальный эффект картины, способствуя верной передаче тональности красок и созданию ощущения глубины.

Состав растительных масел

Растительные масла и жиры обладают одинаковыми химическими характеристиками; при этом масла принадлежат к химическим соединениям, которые называются сложными эфирами. Они состоят из триглицеридов жирных кислот и небольшого, в процентном отношении, объема естественных посторонних примесей, которые — в большинстве своем — удаляются в процессе очистки. Растительные масла обычно содержат радикалы

(остатки) следующих жирных кислот:

- стеариновой кислоты;
- олеиновой кислоты;
- линолевой кислоты;
- линоленовой кислоты.

Именно линоленовая кислота обеспечивает хорошие пленкообразующие характеристики льняного масла; однако она же вызывает его последующее пожелтение. Каждая из этих жирных кислот содержит атомы углерода (поэтому их еще называют

карбоновыми кислотами), но они существенно различаются способом объединения углерода в структуре. Высыхающие свойства масел зависят от количества двойных связей углерод-углерод ($C=C$) в молекуле. Стеариновая кислота не содержит двойных связей и называется насыщенной (предельной). С другой стороны, линоленовая кислота имеет три двойных связи, которые обуславливают превосходные по-

лимеризующие характеристики льняного масла.

Обработка растительных масел

Масло изготавливается из семян путем экстракции под давлением. Современные виды масел в основном подвергаются процессу горячего прессования с помощью пара, но существуют масла холодного прессования, которые, по мнению некоторых специалистов, превосходят масла горячего прессования по своим качествам. Затем может осуществляться дальнейшая обработка масла с целью удаления примесей. Это достигается в результате естественного самопроизвольного осаждения, промывания или применения специальных химических методов, таких, как кислотная или щелочная очистка.

Масла имеют в своем составе свободные жирные кислоты, которые действуют в качестве смачивающих веществ; высокое содержание жирных кислот способствует хорошей дисперсии пигмента. Щелочная очистка снижает кислотность и тем самым осложняет процесс дисперсии, но при этом образует масло более бледных оттенков. К сожалению, кислотная очистка усиливает реактивность масел к некоторым пигментам, что вызывает самозагустение краски; поэтому она редко используется художниками.

Типы растительных масел

Классификация растительных масел зависит от способа их обработки. Можно выделить три основных типа.

Полимеризованное масло (Stand oil).

Вязкость масла можно увеличить посредством нагрева до 300 °C без доступа воздуха — до тех пор, пока не будет получен необходимый уровень вязкости. Масло претерпевает молекулярные изменения, в результате которых происходит его полимеризация. Полимеризованное льняное масло особенно эффективно в составе вспомогательных средств для живописи. Разбавленное скипидаром или уайт-спиритом, оно придает масляным краскам превосходную текучесть и выравнивающие свойства. Эти качества недостижимы при использовании сырого необработанного масла. Полимеризованное масло высыхает медленно, так как процесс полимеризации происходит без окисления, но после высыхания масла тенденция к пожелтению значительно ослабляется, и,

кроме того, масло становится более эластичным по сравнению с необработанными видами. Добавив сиккатив, можно



Полимеризованное масло (Stand oil). Масло обладает вязкой, «паточной» консистенцией.

усилить пленкообразующие характеристики масла. Как правило, используются сиккативы, содержащие свинец, марганец и кобальт. Эти вещества значительно ускоряют процесс самоокисления, но следует тщательно контролировать процесс их добавления, так как избыточный объем данных элементов может вызвать образование морщин и трещин на масляной пленке.

Масло, обесцвеченное и сгущенное действием солнечных лучей. Данные виды масел полимеризуются в результате окисления, поэтому они высыхают быстрее, чем масло Stand oil. В течение многих столетий художники использовали масло, обесцвеченное и сгущенное под воздействием солнечных лучей. В основе приготовления данного вида масел лежит процесс его взбалтывания и перемешивания в равнозначном объеме воды; затем по достижении готовности к использованию масло фильтруется и отделяется от воды. Специалисты утверждают, что отбеливающее действие солнечных лучей обладает лишь временным эффектом: при последующем высыхании и затвердевании масла его цвет становится более темным. Солнечный свет просто обесцвечивает непрочный растительный краситель и не оказывает существенного влияния на процесс пожелтения красок, который происходит впоследствии.

Масла вареное (олифа) и окисленное.

Использование вареных масел (подвергнутых термической обработке в присутствии сиккативов) вызывало повреждение и преждевременное разрушение структуры картин в прошлом, поэтому их применение не рекомендовано. Если вы используете олифы для ускорения процесса высыхания,

будьте очень осторожны. Продутые (окисленные) виды масел, прошедшие частичную полимеризацию в процессе тепловой обработки (150 °C) с доступом воздуха, иногда используются в качестве альтернативы маслам, подвергшимся солнечному воздействию, если обстоятельства не позволяют использовать солнечный свет. Они обеспечивают более быстрое высыхание по сравнению с полимеризованным маслом, которое нагревается без доступа воздуха; но в остальном обладает аналогичными характеристиками.

Процесс высыхания масляной пленки.

Процесс высыхания определяет наилучший способ нанесения масляной краски, обеспечивающий ее стойкость и долговечность. После нанесения на поверхность основы краска абсорбирует кислород из воздуха и изменяет свою структуру — переходит из жидкого состояния в твердое, образуя прочную цельную пленку. В течение этого сложного процесса, называемого «полимеризацией самоокислением», молекулы масла связываются между собой, создавая полимерную структуру.

Одновременно с процессом поглощения кислорода (а, следовательно, увеличением веса) масляная пленка высвобождает летучие побочные вещества. Ничто не должно препятствовать их высвобождению, если важно обеспечить хорошие характеристики высохшей пленки. Таким образом, стараясь создать надежную структуру будущей картины, художник должен применять принцип «жирным по тонкому», согласно которому каждый последовательно наносимый слой краски содержит несколько больший объем масла (жирных веществ), чем предыдущий. Слой краски должен высохнуть перед нанесением следующего слоя, и не следует торопиться с покрытием картины лаком. Эти проблемы детально обсуждаются в главе «Масляные краски» (см. с. 197).

Специалисты выделяют следующие основные стадии полимеризации пленки льняного масла:

- небольшие изменения консистенции;
- выраженное изменение, переход из жидкого состояния в состояние затвердевающего геля;
- дальнейшие небольшие изменения консистенции по мере затвердевания геля.

Живица, смолы, бальзам

Художники в своей практике используют и другие продукты растительного происхождения. Экстракционные эфирные масла, живица, смолы и бальзамы, как их еще называют, представляют собой густые выделения деревьев хвойных пород. В их основе лежит смесь летучих (или эфирных) масел и смол. Определенные виды сосны выделяют смолы,

из которых методом дистилляции могут быть получены летучий скипидар и смоляная канифоль (или древесная смола). Эти смолы долгое время используются в своем натуральном состоянии в материалах для живописи, несмотря на то, что сейчас они в основном представляют лишь исторический интерес.

Использование живицы, смол и бальзамов

По мнению экспертов, смолы и бальзамы придают масляным краскам яркость и хорошую текучесть. Венецианский и страсбургский бальзамы (см. ниже) особенно широко использовались в прошлом в масляной живописи и вспомогательных средствах, а также эмульсиях яичной темперы. По моему мнению, добавление натуральных материалов из смол в пленку масляной краски нарушает ее структуру, целостность и эластичность; кроме того, при добавлении в живописное средство объемов смол более допустимого минимума образованная пленка краски может растворяться под воздействием растворителей, используемых при покрытии картины лаком.

Типы живицы, смол и бальзамов

Понятие бальзамы нельзя путать с термином «смоляное масло», который используется для описания лаков и средств, полученных из специально подготовленных смесей твердых смол и растительных масел (т. е. комбинации масла и смолы промышленного производства).

Существуют четыре основных типа смол-бальзамов.

Венецианский терпентин (венецианский бальзам). Производится из лиственницы *Larix Europea* или *Larix decidua*; это — вязкая желтая жидкость, из которой нельзя выкристаллизовать смоляные кислоты и в этом отношении она отличается от обычного терпентина. Жидкость создается в спирте, эфире, ацетоне и скипидаре, но лишь частично растворима в нефтяных углеводородах. После процесса очистки данный вид терпентина более не обнаруживает тенденции приглушать тональность красок и образовывать трещины, но в смесях с нелетучими жирными маслами или нефтяными маслами приобретает очень клейкие, когезионные свойства.

Страсбургский терпентин (страсбургский бальзам). Производится из белой пихты *Abies pectinata*; жидкость по тону бледнее по сравнению с венецианским терпентином, процесс ее получения крайне сложен. Считается, что данный вид терпентина обладает защитными свойствами,

надежно блокируя такие пигменты, как *Verdigris* (патина), которые склонны к разложению. Однако при работе с современными пигментами такие качества, как правило, не являются необходимыми.

Канадский бальзам. Считается, что этот бальзам по свойствам напоминает страсбургский терпентин. Канадский бальзам — относительно чистое средство, а прозрачность и высокий показатель преломления делают его особенно ценным и эффективным (см. с. 10).

Копайский бальзам. Жидкость различной степени вязкости и состава, которая состоит в основном из свободных смоляных кислот и, следовательно, обладает высоким кислотным числом. Реставраторы картин когда-то использовали копайский бальзам для восстановления помутневшей или обесцвеченной масляной живописи. Поскольку невозможно полностью устранить следы копайского бальзама, в настоящее время от его использования отказываются.

Эфирные масла

Летучие масла, которые обсуждались ранее, также называются эфирными маслами и их можно получать из различных растительных источников. Многие эфирные масла представляют собой смеси летучих компонентов с нелетучими веществами, которые образуются в процессе дистилляции. Это — бесцветные или слегка желтоватые непосредственно после приготовления жидкости, часто темнеющие под воздействием воздуха и световых лучей и образующие смоляные вещества. Именно по этой

Причине скипидар, например, следует хранить в темных или накрытых емкостях; при этом по мере использования необходимо поддерживать постоянный уровень состава в емкости, дополняя его чистым стеклярусом или аналогичными материалами. Таким образом, можно свести содержание воздуха в емкости к минимуму.

Эфирные масла, как правило, используются в качестве разбавителей и растворителей.

Состав

Состав эфирных масел достаточно сложен: своими принципиально важными характеристиками они, главным образом, обязаны присутствию спиртов и углеводов. Состав масел может значительно варьироваться в зависимости от источника.

Например, английское лавандовое масло может содержать 10 процентов эфиров, в то время как масло того же растения во Франции может выделять до 35 процентов. Эфирные масла экстрагируются различными

методами, включая процессы элементарного выжимания и ферментации. Большинство обычно используемых масел подвергаются дистилляции водой и паром.

Типы эфирных масел

Существуют шесть типов эфирных масел, которые представляют интерес для художников.

Скипидар (терпентиновое масло).

Скипидар производится методом дистилляции из выделений живичных смол разнообразных сосновых деревьев. Живица (или смола) представляет собой неочищенный терпентин, нелетучий осадок известен под названием канифоль (см. с. 32).

Типичные источники сырья для скипидара — сосна болотная (*Pinus palustris*) в США, сосна приморская (*Pinus pinaster*) во Франции и Португалии и сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*) в России. Скипидар лучшего качества производится методом водной дистилляции. Продукт низкого качества, получаемый в процессе дистилляции паром, изготавливается из корней, бревен или пней и носит название «Скипидар сухой перегонки». Токсичность терпентина варьируется в зависимости от составляющих компонентов, а следовательно, от источника сырья; основным компонентом скипидара является **а-пинен** и **б-пинен**. Очень часто используется процесс повторной дистилляции или ректификации для удаления загустевших смолистых компонентов.

Терпентиновое масло можно встретить под различными наименованиями: «Скипидар живичный», «Скипидар очищенный», «Скипидар экстракционный». Для живописи выпускают очищенную фракцию скипидара под названием «Пинен». Он используется для разбавления

масляных красок, в качестве растворителя для приготовления смолистых лаков (таких, как даммаровый лак): как ингредиент целого ряда материалов для живописи, а также для решения многих задач в живописных техниках и при консервации работ.

Лавандовое масло. Этот продукт производится способом дистилляции из специфической разновидности лаванды — растения *Lavandula spica*: это — сложная смесь веществ *linalool*, *cineol*, **d-пинена**, **d-camphene** и камфара. В прошлом это масло получило широкое распространение в качестве разбавителя (см. с. 39), несмотря на то, что оно представляет собой менее летучий состав, чем терпентин, и процесс его испарения может занять несколько дней. В XVII веке считалось, что небольшой объем лавандового масла, добавленный в смесь белых и синих пигментов, перетертых в маковом масле, предотвращает выцветание красок. Лавандовое масло также использовалось в лаках на основе мягких смол, как растворитель воска и альтернативный разбавитель красок теми художниками, которые плохо переносили запах скипидара (их часто преследовали головные боли).

Материалы на основе растворенного воска в масле лаванды могут использоваться с масляными красками там, где необходимо создать видимость матового покрытия. Гвоздичное масло. Масло производится из бутонов, почек и стеблей гвоздичного дерева *Suzugium aromaticum*. Оно обладает антисептическими свойствами и может использоваться как консервирующая и ароматическая добавка в составе акварельных красок. Гвоздичное масло, кроме того, применяется в качестве замедлителя процесса

последствия, поскольку оказывает сильное растворяющее воздействие на уже нанесенные слои красок и вызывает их почернение.



Цедра лимона

Лимонное масло. В основе лимонного масла лежит продукт простого выжимания свежих лимонных корок. Это — одно из наиболее сложных эфирных масел, содержащих — среди прочих элементов — **а-пинен**, **б-пинен**, кам-фен и **б-феландрен**. Подобно апельсиновому маслу, часто добавляется в качестве повторного ароматизатора в растворители.



Иголки сосны

Хвойное масло. Этот продукт представляет собой летучее масло, производимое из иголок и молодых побегов хвойных деревьев.

Тимьяновое масло. Производится из растения рода *Thymus vulgaris*, масло содержит 20 процентов тимола, который используется в качестве консерванта в некоторых акварельных красках.



Тимьян



Сосна приморская



Гвоздика

высыхания масляных красок, что, в частности, позволяет перенести работу над картиной на следующий день. Тем не менее некоторые специалисты утверждают, что в этом случае использование гвоздичных масел может иметь негативные

СМОЛЫ

СМОЛЫ ПОЛУЧАЮТ ИЗ НЫНЕ РАСТУЩИХ ДЕРЕВЬЕВ или — как в случае с окаменелыми, ископаемыми смолами — добывают из земли на местах произрастания смолистых деревьев в доисторические эпохи. Они используются в приготовлении лаков для покрытия законченных работ и в материалах для масляной живописи, несмотря на то, что обладают тенденцией к потемнению тонов в большей степени, чем масло, и менее устойчивы и долговечны. В настоящее время широко используются смолы, полученные в

процессе синтетического производства. Смолы — твердые, глянцевитые вещества, имеющие некристаллическую, аморфную структуру. При нагревании они становятся мягкими, плавятся до образования вязкой жидкости, при возгорании выделяют большой объем дыма. Они нерастворимы в воде, но частично или полностью растворимы в органических растворах (см. с. 38). В этом отношении смолы не следует путать с камедью, которая также представляет собой выделения растений, но растворяется в воде (см. с. 36).

Натуральные смолы

За исключением шеллака (см. ниже), натуральные смолы образуются под воздействием определенных условий, испарения, окисления или полимеризации

живицы и бальзамов (см. с. 32). Два основных типа натуральных смол — мягкие и твердые — обладают своими специфическими характеристиками.

Мягкие смолы

Мягкие, или «молодые», смолы производятся из живых, ныне растущих деревьев. Их также еще называют спиртолаковыми смолами, так как они растворяются в спиртах и углеводородах.

Даммара. Даммаровая смола представляет собой единственный вид натуральных смол, который в действительности может заинтересовать художников. В своих наиболее чистых формах даммаровая смола считается лучшей из ряда мягких смол для использования в качестве лака: с этой целью его обычно растворяют в пине (см. «Изготовление даммарового лака», с. 176). Как и все натуральные смолы, она со временем обесцвечивается, создавая в картине так называемый «галерейный тон» (золотистый, «античный»). Это может произойти приблизительно через 50 лет или ранее, если используются нечистые формы смолы. Даммаровая смола, кроме того, со временем может стать менее растворимой, поэтому для ее снятия (удаления) могут потребоваться более сильные растворители. Она часто используется в материалах для масляной живописи, придавая краскам яркость и сокращая время их высыхания, разбавленная пиненом (скипидаром), а не уайт-спиритом; тем не менее рекомендуется применять лишь небольшие объемы даммаровой смолы.

Мастике. Мастичная смола растворяется в скипидаре, спиртах и ароматических углеводородах, хорошо взаимодействует с кистью и — в качестве лака — длительное время использовалась на стадии завершения картины. Однако со временем она сильно желтеет и темнеет. В настоящее время мастичная смола не используется в художественных материалах. Состав (который еще называют the megilp, мастичная смола), в частности, использовался художниками XIX века, вызывая катастрофические последствия для картин; он представлял собой смесь льняного масла и мастичного лака.

Сандарак. По своим характеристикам эта смола схожа с мастиком, но несколько тверже по структуре. В растворах спирта используется в качестве ретушного лака, однако это, чрезвычайно хрупкое средство и со временем становится более темным и приобретает красный оттенок.

Шеллак. Строго говоря, шеллак не является смолой. Это смолистый материал, выделяемый насекомыми — палочниками — на стволах определенных деревьев. Высохшая смола часто сильно окрашена и может быть обесцвечена (отбелена) для использования в конкретных целях. Шеллак, как правило, растворяется в спирте и применяется в шеллачных политурах для лакировки мебели, лаках по металлу и т. д.

Он не растворяется в скипидаре, и это свойство позволяло использовать его в прошлом в качестве связующего вещества. Шеллак также применялся для уменьшения пористости в гипсовых панелях, в качестве фиксатива-закрепителя угольных рисунков и как изолирующий слой в темперной живописи. При воздействии щелочи шеллак может растворяться в воде и использоваться как связующий элемент в составе туши.

Твердые смолы

Твердые или окаменелые смолы часто называются — копалами (это неточная формулировка, так как мягкие копалы — такие, как манильские копалы — могут быть обнаружены в спиртовых лаках). Они представляют собой окаменелые выделения доисторических деревьев. Добывают ископаемые смолы из почвы. Такие смолы практически нерастворимы в маслах и органических растворителях в нормальных условиях и могут растворяться в маслах только при нагревании (плавлении), когда в комбинации с горячими быстровысыхающими маслами они образуют масляные лаки. Эти вплавленные копалы составляют основу большинства лаков общего назначения — в областях, далеких от индустрии художественных материалов. Они всегда были непригодны для осуществления поставленных живописцем целей.

Синтетические смолы

Многие типы натуральных смол в настоящее время заменяются альтернативными смолами синтетического производства. Диапазон их использования художниками довольно широк: он включает отделочные средства, составы для покрытия по-

верхности произведения за пределами закрытых помещений и др. Среди термопластических смол можно выделить акриловые полимеры, которые стали центральным элементом при разработке связующих материалов для акриловой живописи.

Растворимые в масле, фенолоальдегидные полимеры. Смолы данного вида обычно основаны на смеси льняного и тунгового масел. Фенолосодержащие лаки обладают выраженным желтым оттенком, но очень эффективны для создания термостойкого покрытия и использования на открытом воздухе. Они используются в качестве ключевого компонента клеевых многослойных материалов.

Алкидные смолы, модифицированные маслом. Алкидные смолы нерастворимы в углеводородных растворителях. Они непригодны в качестве пленкообразующего средства и нуждаются в добавлении масел, чтобы перейти в категорию масляно-смолистых веществ, используемых для создания лакового слоя. В процессе производства могут применяться льняное или полувывсыхающие масла, такие, как сафлоровое или соевое (см. с. 30). Последние формируют смолы бледных оттенков и используются в составе вспомогательных средств для живописи. Наиболее часто применяемые художниками смолы требуют добавления сиккативов (см. с. 40), после чего они могут образовывать слой, поддающийся воздушной сушке.

Эпоксидные смолы. Данный вид смол характеризуется стабильностью и обычно используется в качестве компонента поверхностного слоя в комбинации с другими смолами.

Полиамиды. Полиамидные смолы обладают очень хорошей адгезией и используются в покрытиях для гибких труб и в качестве отвердителя для эпоксидных смол. Их также применяют в составах для декоративной отделки, чтобы обеспечить хорошие водостойкие характеристики.

Ненасыщенные полиэстеровые смолы. Данный вид смол был первоначально разработан для использования во внутренних клеевых слоях и только недавно стал применяться в качестве элемента смол для создания поверхностного покрытия.

Полиуретан. Более корректное название этих материалов — полиизоцианаты. Используются в составах для отделки древесины и металлов. Так называемые полиуретановые декоративные (оформительские) краски в действительности представляют собой уретановые масла или уретановые алкиды.

Нитроцеллюлоза. Эфиры целлюлозы используются как загустители в составе водорастворимых красок. Нитрат целлюлозы (нитроцеллюлоза) применяется в качестве связующего, а его свойства контролируются пластификаторами и растворителями.

Термопластические смолы.

Термопластическими (линейными полимерными) называют смолы, которые размягчаются и растворяются под воздействием тепла. Они включают акриловые полимеры, составляющие основу связующего вещества акриловых красок (см. с. 203).

Очень мягкие смолы становятся еще более податливыми и мягкими от тепла рук, при обращении с ними и легко собирают частицы пыли и грязь; если же смолы очень твердые, созданная ими пленка краски будет довольно хрупкой. Смолы состоят из химических веществ, называемых мономерами — в нормальных условиях подвижные жидкости, которые подвержены химическим изменениям, известным под термином «полимеризация». Твердость смолы определяется подбором полимеризованных химических ингредиентов. Разнообразные технологии полимеризации обуславливают разницу в свойствах смол.

Поливинилхлорид (ПВХ). Этот материал обладает низкой тепло- и светостойкостью; кроме того, он очень хрупок, поэтому нуждается в пластификации. Художники редко пользуются им, за исключением случаев, когда поливинилхлорид применяется в качестве основного компонента формовочных составов горячей обработки, которые предназначены для производства багета.

Поливинилацетат (ПВА). Это — связующий элемент клеев и красок на основе ПВА, которые составляют сектор более дешевых материалов на рынке полимерных красок (см. с. 203). Смолы обладают значительными показателями светостойкости, например, по сравнению с поливинилхлоридом; она более эластична, несмотря на необходимость добавления пластификаторов, стабильность которых весьма ограничена. В результате пленка ПВА со временем становится хрупкой и менее светостойкой по сравнению с акриловыми смолами. Поливинилацетат используется в школах и колледжах, где его часто смешивают с порошковой краской, чтобы создать прочную водонерастворимую пленку краски. Если на этикетке продукта указано «моющийся ПВА», то это, возможно, поливиниловый спирт, который растворяется в воде.

Акриловые полимеры. Акриловые эфиры производятся в диапазоне различных степеней эластичности; например, полиэтиловый акрилат очень эластичен, а полиметилловый метакрилат — существенно тверже. В результате образования смешанных полимеров (известных под названием «сополимеры»), эти свойства могут быть изменены без добавления пластификаторов. Поэтому они более стабильны, чем ПВА.

Акриловые сополимеры — наиболее эффективные средства для работы художника; они используются как в виде растворов, так и в виде дисперсии. Наиболее часто встречаются полимерные смолы в виде дисперсии; они известны как полимерные эмульсии.

Полимеры в растворах часто используются реставраторами; их также можно обнаружить в составе лаков как раствор полиизобутилметакрилата в уайт-спирите.

Полимерные эмульсии. Представляют собой частицы полимеров, взвешенные в воде и высыхающие в процессе испарения.

Клеи, крахмал и камедь (гумми)

В ДОПОЛНЕНИЕ К ВЫСЫХАЮЩИМ МАСЛАМ СУЩЕСТВУЮТ И ДРУГИЕ НАТУРАЛЬНЫЕ СВЯЗУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА, растворимые в воде и имеют как животное — клей, желатин и казеин (протеины), так и растительное происхождение — такие, как крахмал, декстрин и гуммиарабик (углеводороды). Все они

формируют в воде коллоидные дисперсии в виде жидкостей и гелей. Размеры частиц коллоидов соответствуют промежуточным значениям размеров частиц во взвешях и растворах. Они широко используются для производства клеев и связующих для водорастворимых красок, грунтов.

Протеины и углеводороды

Протеины представляют собой группу сложных соединений, которые составляют важную часть животных организмов. Протеины в практике художника, главным образом, используются для склеивания или в качестве связующих.

Определенные углеводороды также применяются как связующие вещества, загустители или пластификаторы в акварельных красках.

Протеины

Эти длинноцепные полимеры аминокислот составляют важную часть живой материи. Художник может обнаружить их в яичном желтке (альбумины), в яичном белке (глобулины), в животных клеях (коллаген), в рыбе (рыбий клей — желатин) и в казеине (фосфопротеины).

Клей и желатин. Клей представляет собой органическое коллоидное вещество (коллаген), образуемое при вываривании кожи, хрящей и костей животных с последующей сушкой раствора. Его состав варьируется в зависимости от сырья. Желатин является просто очищенной формой коллагенного клея. Художникам необходимы желатин повышенной стойкости и прочности. Желатин наиболее часто используется в приготовлении состава для проклейки холста. Подготовка связующего методом замачивания клея в воде и процесс его последующего нагревания в пароварке будут обсуждаться на с. 58.

Казеин. Это — сложная смесь протеинов, полученных из свернувшегося молока. Казеин осаждается из молока благодаря добавлению кислоты и выпускается в виде порошка. Он разбухает в воде и превращается в раствор только после добавления щелочи:

едкого натра, буры или раствора аммиака. Казеин используется в сухих порошковых клеях. Был популярен в качестве связующего вещества в водостойких плакатных красках и использовался как эмульгирующий реагент масла в водных эмульсиях (казеино-масляная темпера). Иногда применялся в качестве связующего элемента в гипсовых грунтовках, но является все же более хрупким веществом, чем традиционный гипс на основе клея.

Углеводороды

Углеводороды, или сахараиды, также являются натуральными продуктами, применяющимися в качестве растворимых в воде связующих веществ. Глюкоза, патока используются как пластификаторы в акварельных красках, так же как и сорбит. Альгинат натрия применяется в качестве загустителя в некоторых видах акварельных красок, а крахмал — для создания клеевых паст и — в форме декстрина — как, связующее вещество для определенных пигментов в акварельных красках. Гуммиарабик используется в качестве загустителей, связующих веществ и стабилизаторов в акварельных красках и как связующий элемент в пастели.

Крахмал. Крахмал в форме декстрина (который изготавливается в результате нагревания окисленного крахмала) используется как связующий элемент в составе плакатных красок, гуаши и иногда акварели.

Крахмал также применяется для проклеивания бумаги. Со временем крахмальный раствор становится менее растворимым — для предотвращения этого используется процесс декстринизации. Крахмал на основе манса (кукурузы) и картофеля обычно применяется в приготовлении декстринов. Декстрин — дешевая альтернатива гуммиарабику; иногда используется там, где пигменты вступают в реакцию с гуммиарабиком. Декстрин марки «палевый» (в России), растворяющийся в холодной воде, обладает хорошей стабильностью.

Гуммиарабик. Гуммиарабик получают из определенных пород африканской акации; его качества значительно варьируются. Наиболее часто используемый вид — Gum Kordofan (из провинции Кардафон). Это — сезонный продукт; его свойства зависят от времени сбора урожая. Ранние виды гумми обычно представляют собой твердые вещества, плохо растворимые в воде. Гумми, как правило, применяют 30-40%-ной концентрации для изготовления акварельных красок.

Гуммитрагакант (Gum tragacanth). Традиционное связующее вещество.



Клей из мездры кролика



Гуммиарабик

Воск

ВОСК ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ, главным образом, эфиры высших жирных кислот и жирных спиртов, которые часто содержат свободные кислоты, спирты и углеводороды. Все они инертные, стойкие и долговечные при условии, что защищены от механических повреждений

и воздействия тепла. Воск хорошо сопротивляется проникновению влаги и в течение многих веков используется в качестве защитного покрытия для древесины, камня, гипса и ткани. Все виды воска плавятся при температурах ниже точки кипения воды.

Способ использования воска

Наиболее типичные виды использования воска — в качестве защитного покрытия, как матовый реагент определенных лаков, связующее вещество восковых мелков и масляной пастели (последние также содержат животные жиры), как компонент для производства карандашей, мелков и в техниках, стойких к воздействию воска. Он применяется в

качестве стабилизатора в масляных красках и связующего элемента в воскосмоляных соединениях, используемых при консервации; как компонент восковых эмульсий для темперной живописи, в лепных работах и как связующее вещество для энкаустики. Данные виды применения детально обсуждаются в соответствующих разделах этой книги.

Типы воска

Художники используют следующие основные типы воска: пчелиный воск, карнаубский воск и несколько видов парафинового воска. Кроме них, иногда в качестве более мягкой альтернативы карнаубскому воску применяется канделильский воск.

Пчелиный воск. Наиболее важный вид воска для работы художника — пчелиный. Это — натуральный продукт естественного желтого цвета, несмотря на то, что свежий воск из новых, выстроенных медо-вых сот является белым. Качество чистого, рафинированного, желтого пчелиного воска, впоследствии отбеленного и обесцвеченного под воздействием солнечных лучей в плоских, неглубоких поддонах-противнях, считается более высоким по сравнению с качеством воска фабричного отбеливания, поскольку производственный процесс может существенно изменить его химический состав, делая воск мягким и жирным. Не следует нагревать пчелиный воск до температуры выше естественной точки плавления — около 63 °С; в противном случае он будет темнеть. Пчелиный воск создает мягкую пленку

и поэтому в сочетании со смолами применяется в лаках, а в смесях с карнаубским воском используется, например, в энкаустике (см. с. 223), где создает более твердую и прочную пленку.

Карнаубский воск. Воск этого типа встречается в виде поверхностного налета на листьях бразильской пальмы *Copernicia cerifera*. Это — достаточно твердый и хрупкий воск, температура плавления которого составляет приблизительно 85 °С. По сравнению с пчелиным воском карнаубский вид



Карнаубский воск

обладает лучшей сопротивляемостью к механическому воздействию, образуя на поверхности менее выраженные следы, а кроме того, более устойчив и долговечен. Этот вид воска используется в материалах для покрытия, где он обычно находится в смесях с пчелиным воском.

Парафиновые типы воска. Наиболее устойчивый и стабильный вид — парафиновый, или углеводород-

ный, воск. Степень его твердости может варьироваться в зависимости от молекулярной массы, а образованные вещества могут иметь различные точки плавления. Это позволяет производителям осуществлять наилучший контроль над процессом изготовления воска определенного типа для создания конкретного продукта. Для лепных работ (т. е. связанных с моделированием) требуются такие типы воска, которые способны размягчаться при прикосновении; поэтому в данном виде творчества применяется воск с относительно низкой температурой плавления. В восковых мелках типы, размягчающиеся при прикосновении рук, непригодны; поэтому используется более твердый воск. Степень его твердости тем не менее не должна быть слишком высокой; в противном случае для плавления воска в процессе производства потребуются высокие температуры. Восковые мелки и масляные пастельные краски, как правило, состоят из углеводородного воска, хотя последние содержат в своем составе невысыхающие масла, такие, как твердый животный жир. Это делает их менее долговечными и стойкими по сравнению, например, с пигментами на масляной основе, но в то же время придает им более выраженные адгезионные свойства при контакте с рабочей поверхностью, чем мелки из чистого воска.



Пчелиный воск

Растворители

РАСТВОРИТЕЛЕМ НАЗЫВАЮТ ЛЮБУЮ **ЖИДКОСТЬ**, в которой может быть рассеяно (диспергировано) твердое тело, в результате чего образуется раствор. Степень растворимости зависит от электрохимических свойств и размера молекул: молекулы небольшого размера растворяются быстрее, чем крупные молекулы. По своим электрическим параметрам молекулы нейтральны, так как их положительный и отрицательный заряды сбалансированы. Если молекула обладает симметричной структурой зарядов, то она называется «неполярной»; если структура несимметрична, молекулу называют «полярной». Как правило, неполярные вещества растворяются в неполярных растворителях, а полярные — в полярных растворителях. Например, глюкоза растворима в воде; целлюлоза, состоящая из элементов глюкозы, в воде не растворяется. Однако,

если увеличить полярность целлюлозы в результате ее преобразования в карбоксиметил-целлюлозу, она станет водорастворимой.

Важнейшее качество растворителей заключается в их способности превращать плотные вещества, такие, как клей или смолы, в стабильный раствор, который дает возможность манипулировать им на поверхности основы; при этом сам растворитель испаряется, не оставляя осадка. Возможно, еще более важной особенностью растворителей является их использование в качестве разбавителей. Разбавители применяются для уменьшения вязкости связующего краски или лака, что позволяет наносить эти средства тонким слоем. Смола может растворяться в одном растворителе, а с помощью другого ее можно разбавлять.

При составлении краски может возникнуть необходимость в использовании нескольких растворителей: это поможет обеспечить краске желаемые характеристики.

Использование растворителей

Наиболее популярным и самым безопасным растворителем является вода: она повсеместно используется в художественной практике. Исторически вода ассоциируется с яичной темперой, акварелью и — относительно недавно — с акриловыми и водорастворимыми масляными красками,

которые начали появляться на рынке художественных материалов. В настоящее время сделан серьезный шаг от использования летучих органических растворителей, так как они представляют реальную угрозу здоровью человека и окружающей среде.

Вода в качестве растворителя

Высокий уровень растворимых солей, присутствующих в неочищенной воде, может оказать разрушающее воздействие на акварель, тушь и акриловые краски; поэтому в их производстве используется только дистиллированная вода. Однако при разбавлении акварельных или акриловых красок это требование не является обязательным; хотя производители рекомендуют использовать дистиллированную воду для разбавления туши. В темперных эмульсиях также должна применяться дистиллированная вода.

Свойства растворителя

Пригодность растворителя к использованию определяется шестью основными характеристиками.

Растворяющая способность. Это — способность растворителя диспергировать растворяемое вещество. Растворяющая способность оценивается различными методами:

- показатель каури-бутанол (Kauri-Butanol или KB) — это объем раствора смолы каури в бутаноле, необходимый для превращения конкретного количества тестируемого растворителя в непрозрачный, мутный состав;
- анилиновая точка — температура, при которой смесь растворителя и анилина — бесцветной маслянистой жидкости — становится мутной.

Точка кипения. Это — температура, при которой происходит испарение растворителя. Чистая жидкость единого химического состава обладает характерной точкой кипения. Смесь, такая, как уайт-спирит, обладает температурным интервалом кипения, поскольку ее компоненты испаряются при различных температурах. Этот показатель — интервал кипения фракции, который также включает понятия, как точка первоначального кипения, дистилляция данной процентной концентрации, конец кипения и конечная температура выкипания.

Интенсивность испарения. Представляет особый интерес для художников; указывает на величину, при которой летучие вещества растворителя покидают пленку краски или лака.

Этот показатель особенно важен, если пленка высыхает только благодаря испарению растворителя. Интенсивность испарения относительна; в качестве стандарта обычно принимают показатель бутилацетата (интенсивность испарения — 100). Поэтому ксилол (интенсивность испарения — 68) испаряется медленнее, а этиловый спирт — значительно быстрее (203).

Температура воспламенения. Указывает на температуру, при которой происходит воспламенение паров, выделяемых жидкостью в присутствии источника горения. Эта характеристика, главным образом, важна для обеспечения безопасности в обращении с растворителем.

Токсичность. Летучие материалы способны легко проникать в дыхательные пути человека. Они также могут оказывать токсический эффект при контакте с кожным покровом. Степень токсичности варьируется, но многие растворители обладают наркотическим эффектом и должны применяться в помещениях с хорошей вентиляцией. Кроме того, рекомендуется носить респиратор, особенно при воздушном распылении растворителя. Следует пользоваться изолирующими кремами. См. с. 370 о мерах безопасности при работе.

Запах. Запах может являться неотъемлемой характеристикой самого растворителя; а также возникать из-за присутствия примесей. Запах уайт-спирита, например, — следствие находящихся в нем ароматических углеводородов. Так называемые «растворители без запаха» не содержат углеводородов, но их растворяющая способность из-за этого существенно снижена, а их толерантность к добавлению смол становится нестабильной.

Типы растворителей

Безводные растворители, которыми пользуются многие художники, можно разделить на семь групп.

Терпеновые растворители. Являются старейшими растворителями в индустрии красок. О них уже шла речь в разделе, посвященном живице, смолам, бальзамам и эфирным маслам (см. с. 32); они включают скипидар, пинен и хвойное масло. Скипидар используется в изготовлении смолистых лаков, таких, как даммаровый лак. Хвойное масло применяется для замедления процесса образования пленки: оно может также использоваться в качестве антипенного реагента и обладает некоторым антибактериальным действием.

Растворители типа «разжижитель»

В целях контроля над такими свойствами, как текучесть и интенсивность испарения, смоляные растворы часто разбавляются жидкостью, которая не является растворителем смол. Этот состав получил название «разжижитель», а его добавление должно тщательно контролироваться; в противном случае смола может осаждаться из раствора.

В качестве альтернативы в раствор смолы можно добавлять разбавители для достижения необходимой консистенции. Такими средствами обычно служат растворители для смол — они не вызывают их осаждения.

Углеводородные (неполярные) растворители. В настоящее время данный вид растворителей в большой степени заменяет терпены в качестве наиболее типичных растворителей, используемых в создании поверхностных слоев. Коммерческие углеводородные растворители, получаемые методом дистилляции, обычно представляют собой смеси родственных соединений. Углеводородные растворители делятся на три класса:

- алифатические: это — углеводороды со структурой прямой, незамкнутой цепи, более известные под названием «парафины» (не путать с парафиновым осветительным маслом, которое является смесью углеводородов нефти). Они включают бензин, парафин, вазелин и воск. Уайт-спирит представляет собой смесь алифатических и ароматических углеводородов;
- нафеновые: это — углеводороды с циклической структурой — соединения, содержащие замкнутые кольца, а не молекулы открытой, незамкнутой цепи. Растворители без запаха могут содержать высокие пропорции (большое количество) нафенов, если ароматические компоненты были преобразованы в процессе гидрирования;
- ароматические: это — циклические углеводороды, которые содержат бензольное кольцо. Примерами могут служить толуол и ксилол, которые обычно используются для консервации.

Насыщенные кислородом (полярные) растворители. Это — лучшие растворители для полярных, пленкообразующих материалов, таких, как шеллак, эфиры целлюлозы, смолы мочевины/формальдегида и меламина/формальдегида и виниловые смолы.

Спирты. Примерами спиртов могут служить метанол (CH_3OH), этанол ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$), изопропанол ($\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$) и бутанол ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$).

Художник может обнаружить их в качестве растворителей для шеллака, мастикса и депарафинизирующих даммаровых смол (см. с. 34). Денатурат представляет собой этанол, содержащий до 4 процентов метанола; он может использоваться как растворитель для поливинилацетата в фиксативах для закрепления угольных рисунков.

Эфиры. Эти вещества обладают характерным запахом. Возможно, амилацетат — наиболее известный из них, обладает запахом грушевой эссенции в клеях и лаке для ногтей. Особый интерес для художника представляют этилацетат и бутилацетат, которые содержатся в аэрозольных фиксативах и эфироцеллюлозных лаках. Они легко воспламеняются и обладают наркотическим действием.

Кетоны. Кетоны, такие, как ацетон, часто используются реставраторами для удаления лаков, не поддающихся растворению углеводородами. В этом случае используется уайт-спирит в качестве растворителя типа «разжижитель».

Ацетон находит самое широкое применение в материалах и техниках живописи, а также в других областях. Являясь основным компонентом большинства коммерческих средств для удаления краски, он хорошо и в любых пропорциях смешивается с водой, маслом и многими другими растворителями. Ацетон особенно эффективен в смесях растворителей.

Эфиры гликоля. Данную группу растворителей, включающую целлозольвы, можно обнаружить в специальных лаках, основанных на натуральных смолах, нитроцеллюлозе и синтетических смолах. Следует, по возможности, избегать их использования, если условия не позволяют обеспечить тщательный контроль при работе, поскольку эти эфиры легко поглощаются кожей, вызывая необратимые токсикологические реакции.

Добавки

В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КРАСОК, ЛАКОВ, вспомогательных средств для живописи и других художественных материалов используется целый ряд ингредиентов, которые еще не обсуждались на предыдущих страницах. Они включают консерванты, пластификаторы, сиккативы, поверхностно-активные вещества,

наполнители и сухие разбавители, а также загустители. Сиккативы, как правило, используются только в масляных красках, материалах для масляной живописи и лаках. Эти добавки также время от времени обсуждаются в соответствующих разделах книги.

Использование добавок

Добавки, о которых будет рассказано ниже, обычно используются производителями коммерческих художественных материалов, которые стремятся сохранить единство и последовательность в изготовлении своей продукции, а также неизменность ее свойств в

течение всего срока годности. За исключением, вероятно, нескольких определенных сиккативов и применения в качестве поверхностно-активного вещества средства «бычья желчь», эти добавки, как правило, не используются самими художниками.

Консерванты

Консерванты добавляются в состав акварельных и акриловых красок и средств, чтобы не допустить образования плесени на поверхности и распространения бактерий в структуре краски. Некоторые виды бактерий оказывают крайне негативное влияние на стабильность красок — особенно акварели, в которой они снижают содержание гуммиарабика, вызывая разжижение (т. е. уменьшение вязкости) краски.

В качестве антисептических и дезинфицирующих средств традиционно применялись камфара, тимол, эвгенол, фенол и формальдегид. Фенол и формальдегид, получившие широкое распространение в производстве акварельных красок, — чрезвычайно токсичные вещества; сейчас существуют строгие ограничения, касающиеся допустимого уровня их использования.

Осознавая существующую опасность для здоровья художников, связанную с применением консервантов, производители пытаются найти для них эффективные альтернативные заменители, содержащие вредные вещества в низких концентрациях. Они заменяются соединениями РСМС и РСМХ — в учебных красках и производными соединения изотиазолон — в акриловых и акварельных красках. Однако информация о потенциальной опасности химических веществ распространяется сегодня быстрее, чем когда-либо, и некоторые из этих альтернативных продуктов сейчас классифицируются как кожные sensibilizatory — в особенности смесь

изотиазолон (известная как МІТ/СМІТ), содержащаяся в таких продуктах, как Kathon, который был оценен в Европе очень низко. К счастью, в настоящее время некоторые изотиазолонны считаются допустимыми, равно как и доноры формальдегидов с низким уровнем выделения формальдегидов. Данные вещества и консерванты, разрешенные к применению в пищевых и косметических продуктах, можно обнаружить и в современных художественных материалах.

Объем необходимого консерванта существенно варьируется в зависимости от особенностей пигмента. Например, черные требуют высокой концентрации консерванта, возможно, из-за их способности поглощать тепло, которое, в свою очередь, способствует инкубации бактерий. Некоторые материалы — как, например, гуммитрагант — в большей степени способствуют образованию плесени по сравнению с другими средствами; поэтому содержание консерванта в красках, где гумми используется в качестве загустителя, значительно выше.

Существует и еще один важный аспект — реактивность определенных пигментов к присутствию консервантов. По этой причине, например, пигменты quinacridones и некоторые лаковые пигменты на алюминиевой основе нельзя использовать в комбинации с фенолом; поэтому вместо него применяют формальдегид.

В соответствии с законами Европейского Союза все консерванты

классифицируются как опасные вещества: они могут оказывать вредное, токсическое и раздражающее воздействие на организм человека.

Пластификаторы

Пластификаторы добавляются в связующие материалы, чтобы придать пленке краски эластичность. Наиболее часто используемый пластификатор в акварельных красках — глицерин, в более дешевых видах акварели применяется сорбит. Акварель в тубах требует большего объема глицерина по сравнению с акварелью в кюветах (см. с. 128). Кроме того, глицерин применяется в плакатных или гуашевых красках, так как более толстой пленке краски необходима повышенная эластичность.

Химические пластификаторы, такие, как дибутилфталат, используются в алкидах, целлюлозе и определенных синтетических смолах (таких, как ПВА). Акриловые соединения, как правило, пластифицируются «изнутри» в результате присоединения более мягких полимеров. Это способствует увеличению прочности и эластичности образуемой краской пленки.

Сиккативы

Сиккативы, или сушильные вещества, вводятся в состав определенных масляных красок, вспомогательных средств для масляной живописи и некоторых лаков. Как правило, они представляют собой соли свинца, кобальта или марганца. Их можно охарактеризовать как поверхностные (кобальт) или сквоз-

ные (свинец) сиккативы. Первые сначала высыхают на поверхности, оставляя ниже мягкую пленку; последние высыхают и сушат весь слой пленки изнутри. В производстве масляных красок может использоваться единственный сиккатив, однако при изготовлении лаков или вспомогательных средств необходим баланс поверхностного и сквозного сиккативов для осуществления процесса ровного высыхания.

Производители считают, что нанесенная кистью масляная краска и, следовательно, пленка должна стать сухой на ощупь в течение 2 — 14 дней. Пигменты, высыхающие особенно медленно, подлежат модифицированию с применением сиккативов, чтобы сократить процесс их высыхания до указанного периода.

Сиккативы в основном используются во вспомогательных средствах только при работе с разбавленной краской — например, для нанесения лессировок. Как правило, применяется комбинация свинца, кобальта и кальция, несмотря на то, что последний, строго говоря, не является сиккативом; однако он предотвращает помутнение прозрачной пленки. В настоящее время токсичный свинец, оказывающий эффект пожелтения, постепенно заменяется церием и цирконием.

Использование сиккативов в лаках становится непопулярным и со временем уходит в прошлое, поскольку современные кетоновые или акриловые лаки высыхают в процессе испарения, а не окисления.

Поверхностно-активные вещества

Поверхностно-активные вещества, или ПАВ, применяются для уменьшения поверхностного натяжения на границе между двумя поверхностями (между пигментом и связующим или жидкой краской и основной). Действие поверхностно-активных веществ вызывает изменение таких характеристик, как смачивание, эмульгация (образование эмульсии), моющая способность и пенообразование. Поверхностно-активные вещества — увлажнители — используются в акварельных, масляных и акриловых красках, способствуя рассеиванию пигмента и — особенно в акварельной технике — улучшению текучести краски.

Некоторые пигменты плохо поддаются смачиванию, поэтому необходимо использовать несколько поверхностно-активных веществ — увлажнителей. Но даже те пигменты, которые легко намокают, нуждаются в

применении увлажнителей для изменения величины поверхностного натяжения. Это необходимо для улучшения текучести и более эффективного контроля над процессом нанесения заливок. Смачиватели (такие, как бычья желчь) используются, кроме того, для создания определенных эффектов — типа «мраморного покрытия».

Поверхностно-активные вещества, используемые в качестве смачивателей в составе масляных красок, служат достижению и другой цели — восстановлению кислотных характеристик масла (щелочной очистки), применяемого во время перетира пигмента. Таким образом, улучшается свойство смачивания, существенно ослабленное в процессе очистки.

Среди поверхностно-активных веществ, которые наиболее часто используются в художественных красках, следует выделить:

- алкиларилсульфонаты, такие, как додецил-бензолсульфонат натрия, применяющийся в эмульсионной полимеризации (см. с. 35), а также в качестве смачивателя и диспергирующего вещества в акварельных красках;
- эфирсульфаты, включая лаурилэфирсульфат натрия, также используемый в эмульсионной полимеризации;
- сульфосукцинаты, как диоктилсульфосукцинат натрия, используемый в качестве смачивателя и диспергирующего вещества в акварельных и акриловых красках;
- алкилфенол этоксилаты применяют в качестве смачивателя и эмульгатора;
- спиртовые этоксилаты, такие, как этоксилаты жирных кислот, используемые в качестве диспергирующего вещества в масляных красках и как смачиватель в акриловых красках;
- полиэтиленгликольстеарат используется как смачиватель, способствующий распределению пигмента в восковых мелках.

Другие вещества включают поликарбоксилаты, применяемые в качестве диспергатора пигмента и в эмульсиях. Минеральные поверхностно-активные вещества на основе масел используются как пеногасители (противовспениватели) в эмульсиях, а продукты конденсации сульфонов формальдегидов и нафталина обычно используются в более дешевых водоосновных красках. Они также используются в порошковой форме для приготовления красок в порошках и брикетах.

Помимо вышеупомянутых веществ, основным смачивателем в художественных акварельных красках является бычья желчь. В растворах, предлагаемых сегодня художникам, содержится лишь 0.4 процента бычьей желчи, но даже ее одной капли в красках, воде или смеси для заливки бывает достаточно, чтобы существенно улучшить текучесть.

Наполнители

Наполнители применяются для контроля интенсивности и консистенции тех красок, которые изначально — как пигменты в своем естественном состоянии — слишком интенсивны для того, чтобы использоваться в чистом виде. Голубая ФЦ, например, содержит до 50 процентов наполнителя. Наиболее типичные наполнители — осажденный мел, карбонат магния, гидроксид алюминия (для прозрачных красок), сульфат бария и каолин (см. с. 172). Они используются в акриловых и масляных красках и, кроме того, в непрозрачной акварели — но только в том случае, если они абсолютно необходимы, так как образуют матовость и препятствуют созданию яркой прозрачной заливки.

Загустители

Загустители применяются в масляных, акриловых и акварельных красках, чтобы придать им плотность и густоту, сделать более устойчивыми и стабильными в тубе и добиться консистенции, присущей только краскам в тубах. Некоторые пигменты в смесях с акварелью образуют слишком слабый раствор, поэтому нуждаются в добавлении загустителей. Грубые натуральные земли (пигменты) будут неизбежно выделяться из состава краски в тубе, если не добавлены загустители. Стеараты алюминия используются в профессиональных художественных масляных красках (в пропорции до 2 процентов), но они эффективны лишь во взаимодействии с определенными пигментами. Альтернативой являются производные гидрированного касторового масла, которые преимущественно используются для изготовления красок (в тубах) более низкого качества. Кроме того, в ограниченных количествах применяются другие современные силикаты и разбухающие глины, специально модифицированные для масляных дисперсий. Также используется и воск, который в дальнейшем размягчается под воздействием растворителей.

РАБОЧИЕ ОСНОВЫ И ГРУНТЫ (ГРУНТОВКИ)

ОСНОВНАЯ ТЕМАТИКА ЭТОГО РАЗДЕЛА КНИГИ — рабочая основа (на которую художник наносит свои краски) и действия, направленные на качественную подготовку ее к процессу живописи. В течение многих веков для воплощения своих замыслов художники обращались к основам самых разнообразных видов, включая камень, стекло, древесину и холст. Следует обратить внимание на комментарии, касающиеся ухудшения характеристик основ и грунтовок, их разложения и последующего разрушения — они даны в разделе «Консервация» (см. с. 328); с помощью этой информации, возможно, вам удастся избежать коварных «ловушек» при подготовке рабочей основы.



«Менины», около 1656 года, Диего Веласкес

В картине «Менины» Веласкес меняет традиционный взгляд на объект живописи, в результате чего мы с вами — зрители — оказываемся в положении натурщиков, позирующих для художника. Мы — это король и королева Испании; к нам обращены взгляды инфанты Маргариты и окружающих ее фрейлин, самого Веласкеса и придворных особ. Этот прием позволяет нам увидеть основу — холст на подрамнике в левой части композиции. Деревянные рейки и холст кажутся нам чем-то приземленным и почти прозаическим по сравнению с замысловатым иллюзорным миром, рождающимся на их поверхности.

Жесткие основы

РАБОЧАЯ ОСНОВА ДЛЯ ЖИВОПИСИ — это структура, образующая в картине прочную связь со слоями грунтовки и красок. Основы могут быть жесткими (такими, как деревянная доска или алюминий) и гибкими (как бумага или холст). Если предполагается, что пленка краски должна оставаться неподвижной и неприкасаемой, то рабочая основа, в свою очередь, должна обладать хорошей стабильностью, устойчивостью (в отношении размеров) и долговечностью. Основное преимущество использования

действительно жесткой основы заключается в том, что она не вызывает растяжения и не создает нагрузок в слоях краски. Поэтому вы имеете возможность контролировать лишь непосредственно деформацию пленки краски, а не взаимовлияние деформаций пленки и основы. В результате снижается риск образования трещин, а художнику предоставляется свобода в обращении с красками; перед ним открываются новые горизонты — разумеется, в пределах существующих в живописи правил.

Натуральная древесина

Если говорить о древесине, то преимущества жестких основ можно считать относительными, так как основной недостаток натурального дерева заключается в его способности к сжатию, расширению и деформации в зависимости от потерь влаги и ее поглощения из атмосферы. Существуют два основных вида древесины:

- мягкие породы древесины — главным образом, древесины хвойных пород группы голосемянных. Они обладают крупными продолговатыми клетками, часто содержат большой объем смол и склонны к быстрому старению и разрушению;

- твердые породы древесины — на основе широколистных видов. Это могут быть листопадные или вечнозеленые деревья, которые принадлежат к группе покрытосемянных. По сравнению с древесиной мягких пород они обладают более короткими волокнами, большей прочностью и сопротивляемостью к образованию влажной гнили.

Сырьем для высококачественных деревянных досок и панелей, как правило, служат твердые породы древесины, поставляемые из стран с умеренным и тропическим климатом. Тем не менее иногда используются и мягкие породы.

Процесс сушки

Процесс сушки может снизить опасность сжатия и деформации древесины. В течение этого процесса содержание влаги в древесине уменьшается до уровня влажности атмосферы. Применяются два основных метода:

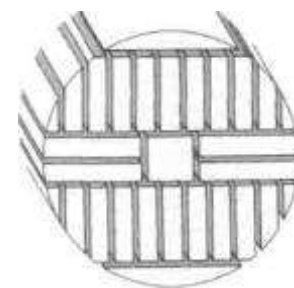
- воздушная сушка, в процессе которой деревянные доски складывают в горизонтальном положении и прокладывают тонкими брусками, чтобы обеспечить естественную и свободную циркуляцию воздуха;
- сушка в печи, когда древесина подвергается нагреванию. В течение этого процесса влага удаляется значительно быстрее; но специалисты считают, что — в длительной перспективе — сушка в печи менее эффективна, чем воздушная.

Древесина обладает чрезвычайно разнообразной структурой, а абсорбционная способность, т. е. степень поглощения влаги, может варьироваться даже в пределах одной деревянной доски; этому способствуют различия между весенними и поздними клеточными слоями дерева, заболонью и ядровой древесиной, направлением волокон.

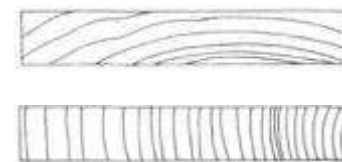
Раскрой лесоматериалов

Основная часть лесоматериалов разрезается с помощью пил. Бревна разрезаются обычным (продольным) способом по всей длине. Однако древесина, обрезанная этим методом, демонстрирует устойчивую тенденцию к деформации. Напротив, доски, изготовленные в результате радиальной распиловки, наиболее прочны и стабильны.

Старый, испытанный способ радиальной распиловки дает наилучшие результаты, хотя при этом образуется больше отходов, так как край каждой доски приходится обтесывать. В настоящее время доски радиальной распиловки представляют собой наиболее коммерчески оправданный компромисс. Именно они должны всегда использоваться в изготовлении панелей-досок для живописи.



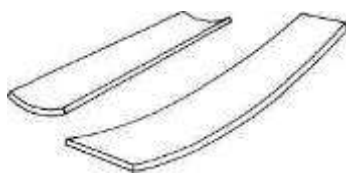
Современная технология радиальной распиловки



Эффекты волокон на доске. На досках, обрезанных обычным способом, направление волокон образует сравнительно небольшой уклон к поверхности (верхняя иллюстрация).

Использование древесины вторичной переработки

Учитывая, что процесс естественной сушки может продолжаться в течение нескольких лет, некоторые художники предпочитают работать на досках из старой древесины или вторичного сырья при условии, что оно не содержит червоточин и сопротивляется образованию гнили. Однако даже хорошо высушенная древесина подвержена деформации; несмотря на то, что деформацией вдоль волокон древесины можно пренебречь, результат деформации в поперечном волокну направлении может оказаться крайне негативным. Радиальные разрывы и паутина трещин имеют тенденцию к развитию и представляют наиболее важную проблему, связанную с использованием досок из старой древесины. Результат этих явлений может стать разрушительным, если деформация древесины вызовет появление трещин в хрупкой пленке краски (см. раздел «Консервация и обрамление работ», с. 327-343). Тем не менее остается надежда, что пленка краски будет достаточно



Изгиб и поперечное коробление

Доска может подвергаться поперечному короблению (левая иллюстрация) и прогибаться вдоль волокна древесины (правая иллюстрация); это вызывает искривление формы доски.

эластичной, а выдержанная древесина окажется значительно более стабильной и менее «агрессивной», чем ее свежие, не высушенные виды особенно при хранении в условиях умеренных и постоянных температур и влажности.

Из истории живописи на деревянной доске

В живописи прошлых веков использовался широкий диапазон древесины. Хорошо сохранилась живопись на кедровых досках; а деревянные доски-панели применялись практически

повсеместно в Италии вплоть до XV века.

Художник Ченнини (XV век) в своем сочинении «Книга искусств» («II Libro dell'Arte») настойчиво рекомендовал использовать тополь, который получил широкое распространение вместе с липой и ивой. Среди других используемых видов можно отметить липу, березу, каштан и грецкий орех. В Голландии и других регионах Северной Европы был особенно популярен дуб, благодаря своей прочности и устойчивости к условиям влажного климата.

В результате исследования 1100 живописных работ раннего Ренессанса в Европе было обнаружено, что 560 фламандских и 80 немецких картин выполнены на дубовых основах. Изучение дубовой доски, использовавшейся фламандским художником Ван Эйком, показало, что, качественно покрытая с обратной стороны клеевым грунтом и лаком, она обладает «иммунитетом» к образованию червоточин и прекрасно сохранилась до наших дней.

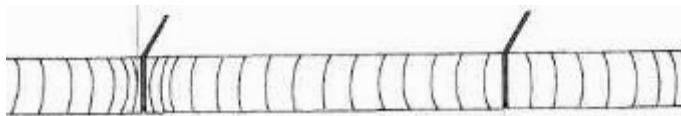
Техника

Изготовление досок для живописи

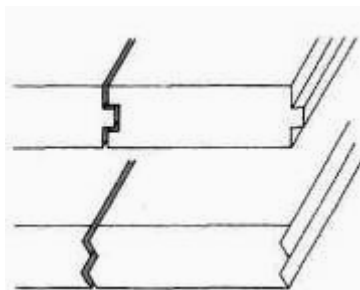
Существуют различные способы соединения деревянных досок в единую конструкцию — основу для живописи. Для крепления досок между собой могут быть применены шпунтовое или зигзаговое соединения либо использованы деревянные шпонки и соединение «двойным ласточкиным хвостом». Доски могут быть зафиксированы струбцинами, после нанесения клеевого состава, специально предназначенного для древесины. В прошлом использовался клей на основе извести и сыра (казеин); известны образцы досок, которые были соединены подобным образом и сохранили прочность до нашего времени.

Ченнини рекомендовал перед подготовкой доски к процессу живописи обработать доску рубанком для полного обезжиривания поверхности, заполнить пустоты сучков древесиной опилками и клеем, а также накрыть гвозди (в старых досках) оловянной фольгой (станиолом).

Соединение внешних краев встык

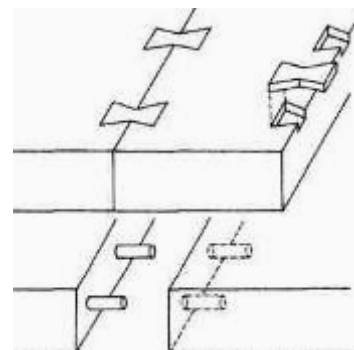


Подгонка по направлению волокон
Если есть возможность, применяйте хорошо высушенные доски радиальной распиловки; соедините их так, чтобы края досок подходили друг другу: край одной доски из ядровой древесины с краем другой доски, также из ядровой древесины; край внешней древесины (заболонь) одной доски с краем внешней древесины другой доски (см. иллюстрацию).



Упрочнение доски. Чем больше площадь контакта в месте соединения досок, тем лучше: шпунтовое соединение (верхняя иллюстрация) обладает меньшей площадью поверхностного контакта, чем вырез в форме зигзага (иллюстрация чуть ниже).

Край одной доски из ядровой древесины с краем другой доски из ядровой древесины



Использование дополнительных элементов упрочнения. Доски соединяются между собой с помощью «двойных ласточкиных хвостов» (верхняя иллюстрация), которые вставляются в заднюю часть досок или при использовании деревянных шпонок (иллюстрация чуть ниже).

Древесные основы искусственного изготовления

Рынок художественной продукции постоянно пополняется новыми материалами из древесины, служащими основой для живописи. Многие из них обладают высокой степенью стабильности в отношении

размеров, но тем не менее могут иметь значительный вес, и в некоторых случаях присутствие кислотных соединений в их составе способно вызывать ухудшение характеристик основы в течение времени.

Фанера

Фанерная доска состоит из центральной части — древесной сердцевины, которая заключена — подобно бутерброду — между несколькими тонкими перекрестными слоями древесины (шпоном). Все эти слои склеены между собой, образуя единую, искусственно изготовленную панель. Данный вид «ламинирования» — объединенных в целое многих пластов материалов — заметно увеличивает прочность доски, но не обязательно повышает ее стабильность, так как в ее многослойной структуре усиливается внутреннее напряжение. Считается, что фанеры с меньшим количеством слоев становятся более восприимчивыми к воздействию влаги и вызывают активность насекомых.

Среди разнообразных видов древесины, используемых для изготовления фанеры, наиболее популярным и типичным являются бук, тополь, осина и береза. Высококачественная фанера обозначается маркой ФСФ (в России), и в ее составе используется клей на основе фенолоформальдегидных полимеров (устойчива к воздействиям атмосферных явлений и горячих паров). Улучшенный вариант фанеры W.B.P., разработанный для использования на открытом воздухе (и даже в морских условиях), называется marine ply—такие доски обычно производятся только из красного дерева и, следовательно, отличаются чрезвычайной прочностью и долговечностью. Фанера на основе березы имеет привлекательную мелкозернистую фактуру, которая хорошо принимает грунтовку. Процессы склеивания и грунтования следует выполнять с обеих сторон доски, а также на ее торцевых гранях, чтобы сохранить устойчивость и прочность всего листа фанеры.

Преимущество фанеры состоит в том, что ее конструкция обеспечивает постоянство таких характеристик, как стабильность, устойчивость и жесткость. Кроме того, ей вряд ли угрожает расщепление, так как направление волокон каждого последующего слоя древесины образует прямой угол с направлением волокон предшествующего слоя.

Столярные плиты и щиты

Данный материал изготавливается из узких параллельных реек древесины мягких или — значительно реже — твердых пород; реек, склеенных край к краю и облицованных, как и фанера, тонкими листами шпона. В «трехслойной» конструкции внутренняя реечная сердцевина покрыта одним внешним слоем шпона с каждой стороны. В «пятислойной» конструкции сердцевину покрывают два слоя с каждой стороны. Такие доски наиболее пригодны для реализации целей художника, поскольку характеризуются прочностью, долговечностью и повышенной жесткостью. К сожалению, качество столярных плит часто очень варьируется.

Древесно-стружечная плита (ДСП)

Древесно-стружечная плита — плотный материал, произведенный из древесной стружки, спрессованной в жесткую панель в комбинации со смоляным клеем. Обычно применяется в качестве материала-основы для облицовки в изготовлении мебели и в своих наиболее плотных формах как материал для покрытия полов. Последний вид лучше подходит художникам для использования в качестве рабочей основы, так как очень стабилен и обладает однородной консистенцией. ДСП — довольно тяжелый материал, поэтому доски крупных размеров достаточно обременительны в использовании.

Доски из композиционных материалов

Данный вид занимает одну из ведущих позиций среди наиболее прочных основ, которые доступны сегодня художнику. Он изготавливается из древесины, переработанной в муку, или древесную массу, и затем спрессованную в листы, с применением разнообразных синтетических клеев.

Оргалит (древесно-волокнистая плита) Однородная структура оргалита делает его более устойчивым по сравнению с натуральной цельной древесиной, фанерой или столярным щитом. Оргалит про-

Типы досок искусственного изготовления

Доска типа «столярный щит»

Доска из композитных материалов

Древесно-стружечная плита

Оргалит (гладкий) типа Sundeala «A»

Оргалит (фактурный)

MDF(фибровый картон средней плотности)



изводится в процессе горячего прессования разрушенных паром древесных волокон с использованием некоторого объема смолы и преимущественно основывается на лигнине, входящем в состав натуральной древесины и связывающем частицы материала в единое целое. Как правило, оргалит поставляется в листах толщиной 3 и 6 мм. Большие листы оргалита необходимо приклеивать к жесткому каркасу-раме, а листы небольшого размера можно использовать без дополнительных средств укрепления.

Поверхность листов оргалита с одной стороны — гладкая, с обратной — напоминает сетчатую фактуру; любая

из них может использоваться для живописи. Гладкую сторону листа следует обезжирить, но не зачищать наждачной бумагой, так как это может вызывать неравномерное набухание поверхности в процессе нанесения на нее клеевого состава или водо-основной грунтовки.

Оргалит средней плотности (например, массонит производства компании Sundeala) — достаточно легкий продукт, который обладает хорошей жесткостью и пользуется широкой популярностью среди художников. Доски с маркировкой «А» рекомендованы художникам для работы — они обладают определенной водостойкостью. По

сравнению со стандартным плотным оргалитом поверхность лицевой стороны данного вида менее глянцевиата и твердая. Такая поверхность — с учетом определенной степени ее пористости — представляет надежное сцепление для клеев и грунтовок.

Фибровый картон средней плотности.

Производители художественных материалов предлагают несколько разновидностей фибрового картона средней плотности, таких, как марка Medite. Процесс их производства во многом напоминает процесс производства оргалита, но в качестве связующего они содержат смолы.

Другие виды жестких основ

Кроме основ из древесины, рынок художественных материалов предлагает множество альтернативных вариантов. Начиная приблизительно с XVI века медь, например, широко использовалась в качестве основы для живописи.

Листовой металл (включая сталь) — достаточно тяжелый материал, его альтернативой стал листовой алюминий. В течение XX века дальнейшие разработки в области

авиационной, аэронавигационной и железнодорожной индустрии привели к созданию сотовых алюминиевых панелей, в которых удачно сочетались такие характеристики, как стабильность размеров, долговечность и легкость. Этот вид материалов являлся отличной основой для живописи, художественных работ на винуле, а также в крупномасштабных фотографических проектах.

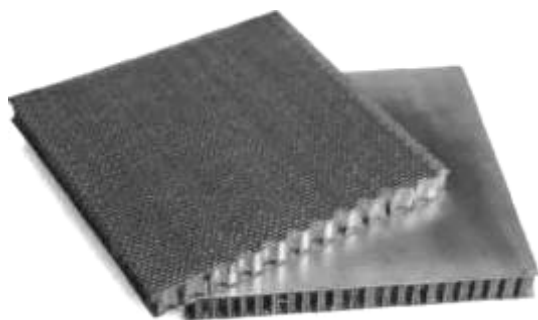
Сотовые алюминиевые панели

Данный материал значительно легче фанеры: кроме того, он достаточно прочен и стабилен в отношении размеров. Он является очень практичной основой для живописи: не требует дополнительных мер по увеличению прочности и устойчивости. После обезжиривания и обработки наждачной бумагой эти материалы хорошо взаимодействуют

с традиционными художественными грунтовками. Соответствующая грунтовка на основе алкидных полимеров, окрашенная титановым пигментом и модифицированная маслом, — весьма устойчивый материал для панелей, облицованных как алюминием, так и пластиком, усиленным стекловолокном (G.R.P.). Существует и альтернативный вариант: облицованная алюминием

панель, покрытая напрямую двумя слоями акриловой грунтовки. Если необходимо создать фактуру ткани, они могут быть покрыты легкой материей свободного плетения, приклеенной с помощью любого рекомендованного производителем связующего; после чего ткань необходимо загрунтовать.

Сотовые алюминиевые панели, кроме того, широко используются в работе отделов консервации (реставрации) многих музеев мира в качестве защитного покрытия задников старой живописи на досках.

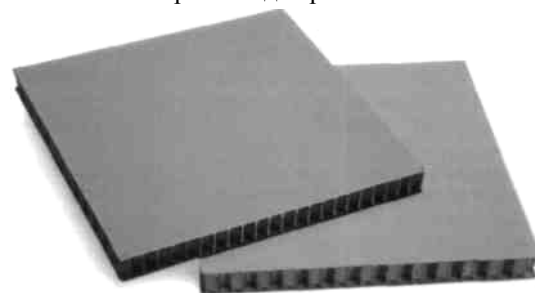


Сотовые алюминиевые материалы

Выше представлены: облицованная стекловолокном (G.R.P.) сотовая алюминиевая панель; под ней — основа, облицованная алюминием; справа показаны панели-основы, покрытые грунтовкой на основе алкидных полимеров, окрашенной титановым пигментом и модифицированной маслом.

Листовой алюминий

Несмотря на то, что вышеописанные алюминиевые панели являются наилучшим материалом для ра-



бочих основ в живописи, некоторые художники предпочитают пользоваться листовым алюминием. В этом случае он должен быть соответствующим образом подготовлен.

Первый этап подготовки — обезжиривание с использованием уайт-спирита, денатурата (этилового спирта, денатурированного метиловым спиртом) или соответствующего состава для удаления масла. После этого поверхность промывается и просушивается. Старайтесь избегать использования щелочных очистителей (основанных, например, на аммиаке), которые способны повредить структуру алюминия.

Обезжиренная панель затем покрывается кислотной заливкой (при использовании разбавленной фосфорной кислоты) или тщательно обрабатывается наждачной бумагой, чтобы обеспечить хорошее сопряжение с грунтовкой. Затем наносится очень тонкий слой травильной грунтовки. Так образуется прочное соединение между металлом и последующими слоями покрытия. Для использования внутри помещения подойдет красная железо-оксидная грунтовка: на открытом воздухе рекомендуется применять травильную грунтовку на основе тетроксихромата цинка. Затем с помощью двух слоев масляной грунтовки вы сможете создать поверхность, удовлетворяющую всем основным требованиям живописи.

Существует альтернативная методика: используйте двухчастный двухкомпонентный полиуретановый грунт в течение 24 часов после нанесения слоя мягкой травильной грунтовки. Компонент «А» полиуретанового покрытия состоит из насыщенных сложных эфиров. Компонент «В» содержит полимеры изоцианатов — ароматических или алифатических. (Последние должны использоваться в белых пигментах, поскольку тенденция к пожелтению у них выражена слабее.) В состав первого слоя следует добавить разбавители (15 процентов), а неразбавленный интенсивный слой должен наноситься позднее — в пределах от 6 до 24 часов. Обрабатывайте затвердевший полиуретановый слой влажной и сухой наждачной бумагой, чтобы обеспечить необходимую степень сцепления.

Стекловолокно

Стекловолокно в составе плоской пленки не является характерным материалом для живописи на жестких основах: как правило, художники применяют его, чтобы

сформировать конструкции со слабовыраженной фактурой.

Разработка сотовых алюминиевых панелей с облицовкой из пластика, усиленного стекловолокном (см. выше), привела к созданию новой, легкой и жесткой основы, которая впоследствии качественно грунтуется специально для осуществления разнообразных замыслов художника. Сначала следует обезжирить и зачистить поверхность влажной и сухой наждачной бумагой, а затем покрыть ее соответствующей грунтовкой для стекловолокна. Этот слой испаряется достаточно быстро и слегка размягчает поверхность, обеспечивая наиболее благоприятные условия для последующего нанесения грунтовки. Традиционная белая грунтовка на основе масла/смола дает удовлетворительные результаты при контакте с основой.

В поисках альтернативного варианта можно использовать полиуретановое покрытие, описанное в предыдущей главе. Такие покрытия содержат отвердители, которые реагируют с гидроксильными группами в гелиевом стекловолокнистом слое, что обуславливает очень прочную и долговечную связь элементов между собой. Известно, что свойства стекловолокна ухудшаются при воздействии ультрафиолетовых лучей, поэтому следует защитить его от прямого солнечного света.

Сталь

Мягкие сорта стали сначала подвергаются пескоструйной обработке, чтобы удалить даже малейшие следы ржавчины. Вслед за грунтовочным покрытием на основе ортофосфата цинка наносится слой густой краски, основанной на оксидах эпоксидной смолы или слюды; затем наносится двойное полиуретановое покрытие, которое обеспечивает неизменность характеристик основы даже при работе на открытом воздухе.

В качестве альтернативы после пескоструйной обработки поверхности можно нанести распылением цинковое покрытие и перед завершающим слоем — умеренный объем эпоксидной грунтовки. Оцинкованная сталь требует предварительной протравки перед нанесением грунтовки или краски.

Медь

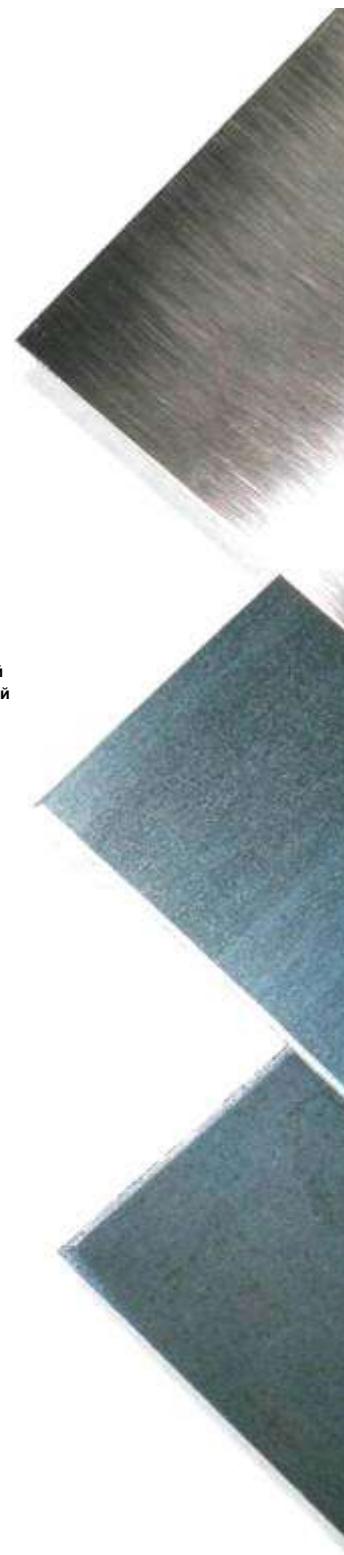
Медь представляет собой мягкий материал, поэтому она может легко изгибаться и образовывать заусенцы и зазубрины.

Типы жестких основ

Медь

Листовой алюминий

Сталь



Эластичные основы

ВОЗМОЖНО, ОТДАВАЯ ПРЕДПОЧТЕНИЕ ЖЕСТКИМ ОСНОВАМ, художники думают о собственных интересах в долгосрочной перспективе. Однако есть какая-то необъяснимая притягательность в самом качестве

бумаги и эластичности холста, перед которыми просто невозможно устоять. Работы крупных размеров, кроме того, гораздо удобнее выполнять на натянутом на подрамник холсте.

Бумага

На рынке художественных материалов широко представлены разнообразные виды бумаги из многих стран мира, отличающиеся типом поверхности и характером фактуры, размерами, весом и тональностью. Они представляют собой практически неиссякаемый источник материалов для работы художника.

Сначала такое многообразие может его обескуражить, но постепенно здоровый рационализм помогает художнику превратить весь этот разноликий «бумажный» мир в упорядоченную систему.

Сырье

Основное сырье для бумаги — целлюлозное волокно, источником которого служит широкий диапазон растений. Растительное волокно перерабатывается в бумажную массу (пульпу), а определенные потенциально опасные и вредные вещества удаляются до начала процесса отлива листовой формы — собственно бумаги.

Различные растительные волокна обладают чрезвычайно разнообразными характеристиками, которые оказывают серьезное влияние на свойства и визуальные особенности бумаги. Высококачественные виды бумаги на Западе традиционно изготавливались из льняной ветоши. По мнению специалистов, льняное волокно прочнее хлопкового или любого другого альтернативного растительного волокна; но в настоящее время бумагу на основе чистого льна (с характерным для него натуральным цветом) можно найти крайне редко. Сейчас большинство производителей бумаги применяют хлопок, тогда как в прошлом хлопок использовался в виде обрезков хлопчатобумажной ткани от раскроя сорочек или в виде любой другой продукции — отходов текстильной и легкой промышленности (использовались даже предметы одежды, предварительно «избавленные» от пуговиц). Разработка искусственных видов волокна, таких, как нейлон, вискоза, искусственный шелк и других, а также их применение в составе хлопковых тканей сделало ветошь непригодной для производства бумаги, так как волокна этих искусственных материалов вызывают образование нежелательных прозрачных пятен в структуре бумажного листа.

В наше время для производства бумаги используется хлопковый пух, или линт. Он представляет собой волокно, остающееся на семенах после того, как были собраны наиболее длинные (от 2 до 6 см) волокна, применяемые для изготовления пряжи. Линт варьируется по длине в пределах от 2 до 6 мм в зависимости от количества срезов: при первом срезе получают наиболее длинные волокна, при четвертом срезе — самые короткие. Чем длиннее волокна, тем прочнее бумага. Линт наивысшего качества поставляется из южных районов Соединенных Штатов и Египта, и, как правило, производители бумаги приобретают его в форме отбеленных листов (как и древесную массу). Результаты отбеливания к этому времени исчезают, но некоторые производители осуществляют тестирование листов каждой поставляемой партии на предмет выцветания (обесцвечивания) и присутствия примесей с помощью ксеноновых ламп.

Другим типичным сырьем для производства бумаги является перетертая древесина — древесная масса. В прошлом ее не рекомендовали к использованию в качестве материала для высококачественных сортов бумаги, поскольку в ее составе содержались вредные желтеющие вещества, такие, как лигнин. Однако с организацией и вводом линий по производству фотографической бумаги потребовалась разработка новых, значительно более чистых составов древесной массы, и в настоящий момент так называемая «древесная целлюлоза» (изготавливается из химической древесной пульпы) может конкурировать с бумагой из хлопка

по параметрам долговечности и прочности; на рынке появилась и хорошо зарекомендовала себя высокочистая акварельная бумага на основе древесной целлюлозы (например, марки Bockingford). При изготовлении некоторых видов акварельной бумаги используется смесь хлопкового линта и отходов производства чистой длинноволоконной пряжи хлопкопрядильных фабрик. Некоторые производители бумаги ручного отлива применяют в составе пульпы смесь натурального льна/хлопка.

Для производства бумаги «восточных» сортов используется широкий спектр растительных волокон: от коротковолоконного *gampi* (*Wickstroemia shikokiana*), дающего тонкую прозрачную бумагу с изящной гладкой отделкой, до длинноволоконного высокопрочного *mitsumata* (*Edgeworthia papuifera*). Восточные виды бумаги проклеиваются растительными связующими веществами, изготовленными из мякоти растений и овощей.

Процесс производства

Вода играет огромную роль в производстве бумаги, и по этой причине многие крупные бумажные комбинаты расположены в непосредственной близости от ее естественного источника. Речная вода в районах известняковых почв и холмов отличается высокой чистотой и перед использованием требует лишь механической фильтрации.

Превращение в бумажную (волокнистую) массу

Листы хлопкового линта или древесной массы поступают в гидро-разрыватель (или бракомол) с во-

дой и перемешиваются в течение 10 минут до образования взвеси волокон и воды. Данная взвесь накапливается в накопитель для хранения и затем проходит в «мельницу», т. е. через систему очистителей-рафинеров — агрегатов конической формы с фиксированным внешним конусом, к которому с внутренней стороны прикреплены металлические стержни. Внутренний конус вращается и может передвигаться, поэтому расстояние между вращающимися стержнями на внешней поверхности и фиксированными стержнями внутри внешнего конуса можно тщательно и с точностью контролировать. Взвесь волокон и воды проходит между стержнями и подвергается легкой или тяжелой обработке в зависимости от требуемого типа конечной продукции. Процесс размола контролирует длину волокон и количество отдельных нитей, на которые расщепляется волокно. Эти тончайшие ниточки, вычесываемые из каждого основного и более крупного волокна, объединяются с нитями других волокон и в результате обуславливают прочность бумаги.

Что касается бумаги ручного изготовления (ее еще называют бумагой ручного отлива), то в процессе ее производства стадии образования волокнистой массы и размола совмещены; в процессе используется «ролл» — размольный станок (взбиватель) Hollander, чтобы измельчить массу и модифицировать волокна. Это позволяет лучше контролировать весь процесс размола.

Внутреннее проклеивание. Пройдя обработку в рафинере, масса поступает в бак для пульпы и уже отсюда, посредством мощного насоса и процесса постоянного проклеивания подается в бумагоделательную машину. На стадии использования насоса состав содержит 99 процентов воды и всего лишь 1 процент массы. В качестве внутреннего связующего вещества в смеси с пульпой лучшие производители используют синтетический вид с нейтральным показателем кислотности pH. Новый вид связующего — алкидный кетеновый димер позволяет избежать вредных последствий старых смоляных/квасцовых клеевых составов. Этот процесс называется щелочным или нейтральным проклеиванием, так как осуществляется в отсутствии квасцов. Проклеивание, основанное на использовании жирных материалов — производных твердых

животных жиров, «обязан» своей эффективностью химической реакции с целлюлозой волокна.

Молекула алкидного кетенового димера содержит два основных компонента — один из них притягивает молекулы воды, а другой — масло. Водная фракция соединяется с целлюлозой посредством водородной связи (целлюлоза по своей природе обладает гидрофильностью). тогда как жирная фракция оставляет на целлюлозе водоотталкивающее пятно. Степень гидрофобности (или водоотталкивающей способности) можно варьировать в соответствии с предусмотренным видом использования. В то время как традиционное связующее создает на основе водоотталкивающий слой алкидный кетеновый димер производит клеевой эффект, не закрывая пористую структуру волокон.

Внутреннее проклеивание и связующее контролируют абсорбцию листа и обуславливают возможность регулируемого поглощения («подбора») желатина, когда бумага — уже после ее формирования — проклеивается в ваннах. Акварельная заливка на бумаге полумеханического отлива (проклеенной только изнутри), как правило, абсорбируется поверхностью и плохо поддается корректурке в отличие от листа с поверхностным проклеиванием.

Бумага ручного отлива (которая преимущественно проклеена изнутри) обладает более сильным внутренним связующим по сравнению с бумагой полумеханического или машинного отлива; последние нуждаются в дальнейшем проклеивании поверхности.

Бумага полумеханического отлива. Высококачественная акварельная и печатная бумага полумеханического отлива изготавливается на круглосеточной бумагоделательной машине (в процессе медленного движения). Волокно и вода накапливаются в ванну-бак, в котором вращается крупная цилиндрическая форма. Покрытие формы образовано тонкой проволоочной сеткой, которая благодаря эффекту гравитационного всасывания вытягивает пульпу из бака. В данном случае волокна собираются на сетке более хаотично, что повышает прочность листа и придает ему более ровную растяжимость в любом направлении. Таким образом, данный вид бумаги более стабилен в отношении размеров по сравнению с бума-

Бумага полумеханического отлива:

веленевая, горячего прессования, 200 г/см, марки Fabriano Artistic;

веленевая, фактурная 300 г/см, марки Arches Aquarelle

веленевая, холодного прессования, 300 г/см, марки Saunders Waterford;

Бумага ручного

грубо-фактурная, ручного отлива, 210 г/см, марки Khadi

Японская бумага:

отлива:

веленевая, белая, ручного отлива, 410 г/см, марки Two Rivers Watercolour;

верже, небелая, 29 г/см, марки Kawasaki;

верже, проклеенная белая, 73 г/см, марки Hoshio

Печатная бумага:

Inkjet для струйных принтеров, 190 г/см, марки Bockingford;

бархатистая, ярко-белая, 250 г/см, марки Somerset

Тонированная бумага:

«овсяная», 300 г/см, марки Bockingford;

синяя, 300 г/см, марки Bockingford



гой полумеханического отлива. Лучшей в этом отношении является бумага ручного отлива, на поверхности которой направление волокон совершенно незаметно. Отливная кромка (или неровный край бумаги) — декель формируется



Круглосеточная бумагоделательная машина, установленная на комбинате St. Cuthbert's Mill в городе Сомерсет в Англии.

естественным образом на каждой грани рулона, а искусственным способом — под прямым углом при использовании терилоновой ленты, которая зазубривает бумагу и создает полосу разрыва, когда рулон преобразовывается в листы. Затем бумага проходит через пресс-секцию на поверхности войлока или одеяла, которые придают ей характерную фактуру. Для создания более фактурных сортов бумаги требуется войлок с грубой текстурой и малым поверхностным ворсом. При создании бумаги холодного прессования (NOT) используется более пористый и впитывающий войлок с более крупным слоем ворса. Бумага и войлок поступают в пресс-секцию, в которой происходит механическое выдавливание воды. Затем бумага (по-прежнему содержащая до 65 процентов воды) поступает на сушильные барабаны для паровой обработки на открытой сетке, которая поддерживает плотный контракт между бумагой и барабанами. При этом удаляются излишки воды.

Проклеивание акварельной бумаги в емкостях. На данной стадии лист полностью погружается в теплый раствор желатина. Это — процесс поверхностной проклейки, который обеспечивает акварельной бумаге хорошую стойкость к нанесению нескольких красочных заливок и выполнению ряда манипуляций. Бумага, впитав желатин, поступает на отжимные валики для удаления излишков раствора и далее на нагреваемые паром сушильные барабаны. Степень поглощения при поверхностном проклеивании у бумаги,

изготовленной на круглосеточной бумагоделательной машине (с учетом полного погружения), значительно выше степени поглощения бумаги, проклеиваемой на крупных промышленных машинах. Высокие качества проклеивания достигаются в результате естественной обработки бумаги ручного отлива в емкостях-ваннах. Листы непроклеенной бумаги погружались в желатин, который полностью пропитывал каждый лист, затем их отжимали и выдерживали в течение 12 часов, после чего подвергались воздушной сушке на протяжении недели. Лицевую сторону листа можно определить, если держать его на просвет и прочесть водяной знак. Лицевая сторона бумаги полумеханического отлива хорошо определяется на ощупь: она воспроизводит выраженную фактуру войлока, хотя на практике можно успешно использовать обе стороны листа акварельной бумаги, проклеенной желатином, так как разница между ними совсем невелика.

Поверхность традиционной печатной бумаги полумеханического отлива не проклеена, хотя новые виды бумаги для струйных принтеров обладают поверхностным покрытием.

Бумага горячего прессования (Hot-pressed paper, или НР). Гладкая поверхность, свойственная бумаге горячего прессования, достигается благодаря обработке листа валиками-каландрами, которые контролируют толщину и отделку бумаги. Что касается бумаги ручного отлива, то в ее изготовлении используется методика, известная как сатинирование и существующая уже на протяжении последних 100 лет. Отдельные листы бумаги прокладываются листами цинка и пропускаются между тяжелыми валиками. Характерная гладкая поверхность образуется в результате комбинации двух действий — приложения давления и скольжения.

Характеристики бумаги

Для описания основных особенностей бумаги для акварели и графики на Западе приняты три стандарта:

- грубая, шероховатая (Rough).
- бумага холодного прессования (NOT),
- бумага горячего прессования или гладкая (НР).

В пределах этой классификации существует широкий диапазон бумаги различных фактурных поверхностей; все они изготавливаются разными

производителями, которые используют самые многообразные типы войлока, способы обработки и отделки. На рынке представлена бумага горячего прессования, поверхность которой может быть гладкой как стекло; кроме того, некоторые виды этой бумаги обладают характеристиками, схожими с характеристиками бумаги холодного прессования. Бумага с грубой, шероховатой поверхностью настолько однородна по фактуре, что напоминает секции одних и тех же, бесконечно повторяющихся обоев. Другие виды бумаги представляют художнику основу с постоянно варьирующимся, произвольным и даже беспорядочным фактурным рисунком.

Для описания печатной бумаги существуют аналогичные стандарты, поэтому грубая бумага называется «Фактурной», бумага холодного прессования — «Бархатистой», а бумага горячего прессования — «Сатинированной».

Степень абсорбции. Характер бумаги определяется не только ее фактурой, но и степенью абсорбции. Бумага Waterleaf не содержит связующего вещества и сохраняет целостность своей структуры лишь благодаря прочности волокон. Такая бумага обычно используется при высокой печати. Другие виды бумаги, не обладающие значительным объемом связующего, называются «мягкими». Они играют особенно важную роль в графике, для выполнения которой требуется бумага определенной степени абсорбции. Мной уже были упомянуты сорта бумаги с внутренним и нейтральным методами проклеивания, процесс обработки бумаги в емкостях с желатином, а также процесс проклеивания поверхности. Многие виды бумаги для акварели и рисунка ручного отлива в настоящее время проклеиваются только изнутри — при использовании нового нейтрального связующего, о котором было рассказано на с. 49. Это — приемлемый выбор для выполнения большинства операций, связанных с акварельной техникой, исключая, пожалуй, применение маскирующей жидкости. Жидкость может отслаиваться при стирании каких-либо композиционных элементов с поверхности основы. Если вы намерены использовать в работе маскирующую жидкость, то наиболее подходящей основой для этого будет бумага с поверхностным проклеиванием.

Художникам-акварелистам, как правило, такая бумага просто необходима. С другой стороны, некоторые художники, как, например, Эмил Нолде или Джексон Поллак, считают японскую шелковичную бумагу (из тутового дерева, шелковицы) высокой степени абсорбции лучшей основой для работы в технике раскованных, непосредственных и одиночных мазков.

Вес. В настоящее время вес бумаги повсеместно измеряется в граммах на квадратный метр (г/м^2) и варьируется в диапазоне от 12 (японская шелковичная бумага) до 640 (плотный и тяжелый картон для акварели). В производстве бумаги полумеханического отлива ее вес контролируется соотношением объема волокна к воде во влажном отделении бумагоделательной машины и, кроме того, скоростью вращения механизма.

Кислотная нейтральность (pH). Высококачественная чистая тряпичная (ветошная) бумага или бумага из химической волокнистой пульпы должна иметь нейтральный показатель pH, равный приблизительно 7. Обычно производители добавляют карбонат кальция в качестве

буферного химического реагента для поглощения атмосферных кислот: это на практике означает, что показатель pH, как правило, находится в пределах от 7 до 9.

Многие уважаемые производители бумаги очень тщательно контролируют чистоту используемого целлюлозного волокна. Неустойчивость бумаги может быть вызвана добавками в пульпу: именно поэтому производители все чаще отказываются от применения старых смоляных или квасцовых связующих веществ для внутреннего проклеивания, предпочитая использовать нейтральные продукты новейших технологических разработок.

Бумага веленевая и верже. Термин «верже» относится к рисунку из горизонтальных и вертикальных линий, образуемых на поверхности бумаги проволочной сеткой формы, на которую поступает масса-пульпа. На поверхности бумаги верже образуется фактура из тонких линий, расположенных на близком расстоянии друг от друга и пересекающихся под прямым углом более рассредоточенные (часто вертикальные) линии. Фактура веленовой бумаги, больше напоминающая

поверхность холста, образована плетеной сеткой линий, что делает ее более цельной и однородной.

Высококачественная бумага для струйной печати. Производители акварельной и печатной бумаги полумеханического отлива осознают необходимость бумаги того же качества для живописцев, художников-графиков и фотографов, желающих напечатать ограниченный тираж какой-либо своей работы при использовании струйного принтера. В то время как скоротечный процесс обесцвечивания нестойких красителей в этом виде печати представляет собой одну из основных проблем для художников (всегда заинтересованных в длительном хранении отпечатков), использование новых продуктов, таких, как стойкая тушь Lysonic Archival Inks, вселяет в них уверенность в хороших светостойких характеристиках своих работ. Производители бумаги традиционных способов изготовления наносят специальное покрытие на одну или обе стороны листа для того, чтобы предотвратить расплывания красителя, а также улучшить впитываемость печатной краски.

Техника

Процесс натягивания бумаги

Бумагу можно натягивать практически на любую плоскую, очищенную, неабсорбирующую поверхность — от листа ламината до обработанной герметикой деревянной чертежной доски или куска толстого стекла. Поверхность при этом должна быть со всех сторон крупнее, чем сам лист бумаги.



1. Полностью намочите лист бумаги с обеих сторон, погрузив его в ванночку с холодной водой.



2. Отрежьте четыре полоски коричневой гуммированной ленты. Положите мокрый лист на доску и удалите излишки воды от центра к краям бумаги, чтобы лист был совершенно плоским.



3. Поочередно намочите полоску гуммированной ленты, используя слегка увлажненную (а не мокрую) губку.



4. Крепко приклейте ленту вдоль одного края бумаги и повторите процесс на каждом из остальных трех краев.



5. С помощью губки удалите остатки воды и дайте бумаге высохнуть при комнатной температуре.

Холст

Термин «холст» применяется ко всем типам натянутой ткани, традиционно используемой художниками в качестве рабочих основ; они включают льняную, хлопчатобумажную и синтезированные человеком материалы, такие, как полиэстр. Шелк,

пенька (конопля) и джут также использовались в прошлом. Начиная с XV века холст является очень популярной основой и остается таковым в наши дни, несмотря на то, что он нуждается в более пристальном внимании, осторожном обращении.

Лен

Льняной холст изготавливается из волокон растения *Linum usitatissimum*. Вид льна, волокно которого служит сырьем для холста, обладает длинным стеблем и почти не имеет ветвей в сравнении с масличным видом, используемым для получения льняного масла. Последний характеризуется более коротким и разветвленным стеблем, а также более крупными семенами. Текстильный лен выращивается во всем мире, а Россия является его крупнейшим производителем. Считается, что в странах Запада лен высшего качества произрастает в провинциальных районах на «полоске» земли шириной 200 км, простирающейся от нижней Нормандии к Пикардии, Фландрии и далее в Голландию, которая сохранила богатейшие традиции выращивания льна.

Вегетационный период составляет приблизительно 100 дней; лен засевают в конце марта и собирают с июля до августа. Его не срезают, а скорее вытягивают из почвы, чтобы наиболее эффективно использовать длинные волокна льна, которые уходят глубоко в корень растения. В период созревания сперва наблюдается зеленая, затем желтая, темно-зеленая и,

наконец, коричневая окраска. Высококачественное волокно производится из желтого растения.

Процесс производства. После удаления семян — процесса, называемого «чесание льна», — растение замачивается, т. е. подвергается разложению, чтобы разрушить структуру пектинов, связывающих волокна в единое целое. В процессе росения (или стлания) льна растение оставляют на полях для естественного разложения и гниения под воздействием росы и солнечного тепла; этот процесс занимает от 3 до 5 недель. При водной мочке лен пропитывается теплой водой при температуре 37°C в емкостях на протяжении 3 — 5 дней. После высыхания в течение 8 — 14 дней в копнах лен проходит стадию трепания, во время которой волокно отделяется от древесных отходов — костры. В течение этого процесса солома перерабатывается деревянными разрыхлительными валиками, затем перетирается и взбивается с помощью стальных лопаток турбины (трепальным биллом). В результате образуются длинные волокна льна — от 60 до 90 см, и короткие льняные волокна, или очес, длиной от 10 до 15 см. Затем наступает стадия чесания льна, в течение которого происходит отделение длинных волокон от коротких (очес). Кроме того, длинные волокна образуют по отношению друг к другу параллельную направленность. Также удаляются любые оставшиеся отходы. Затем льняное волокно натягивается несколько раз до образования ровницы, которая, в свою очередь, наматывается на катушки-бобины. Ровница представляет собой очень тонкие, слегка закрученные пряди льняного волокна. Именно из ровницы изготавливается пряжа.

Варианты фактур. Существуют два метода прядения — сухое и мокрое. Оба метода оказывают значительное влияние на характер тканной льняной поверхности. Процессам сухого и мокрого прядения могут подвергаться как длинные (линейные),

так и короткие (очес) волокна. Процесс мокрого прядения, во время которого ровница пропитывается теплой водой (60-70 °C) при постоянном скручивании, размягчает структуру пектинов, находящихся между короткими (6-60 мм) жилками-фибриллами в пределах нити волокна. Эти жилки скользят и переплетаются благодаря растягивающему и скручивающему действиям процесса прядения и образуют прочную, глянцевитую и слегка блестящую пряжу. В результате сухого прядения формируется пряжа более грубой структуры. Очесы, обработанные в процессе сухого прядения, имеют несколько больший объем ворса по сравнению с длинными волокнами той же обработки.

Используя пряжу различных видов, в течение прядения можно добиться многочисленных визуальных изменений основы полотна, т. е. нитей пряжи вдоль его длины, и утка — пряжи, проходящей в поперечном направлении. В изготовлении высококачественного холста для художников, важнейшим свойством которого является стабильность конечного продукта, основа и уток должны производиться из пряжи одного вида. Наиболее прочный и стабильный льняной холст изготавливается с использованием длинных (линейных) волокон мокрого прядения как в основе, так и в утке. Такой холст обладает гладкой и «твердой» поверхностью без ворса; его фактура продиктована толщиной и весом пряжи.

В процессе плетения нитка основы испытывает значительное напряжение; переплетающий ее уток натягивается в меньшей степени. Если натяжение нити-основы ослабеет, она образует волну, что увеличивает ее растяжимость в сравнении с утком (когда холст натягивается, что называется, сразу «с ткацкого станка»). Для того чтобы избежать образования волны и распрямить пряжу, холст должен пройти стадию дегофрирования (т. е. снятия эффекта волн). Его необходимо натянуть, увлажнить



Лен

и просушить. Затем следует снять холст с подрамника и натянуть его снова перед процессом нанесения связующего и/или грунтовки. Эта процедура заслуживает пристального внимания, так как способствует формированию более стабильной и устойчивой (в отношении размеров) ткани, которая после второго натяжения будет иметь более ровное напряжение на любом участке. Данная процедура, кроме того, в какой-то степени нейтрализует коэффициент релаксации натяжения, свойственный льняному холсту. Этот эффект заключается в том, что напряжение в структуре натянутого холста естественным образом ослабевает, если этому не оказывать определенное противодействие. В масляной живописи это явление не столь очевидно, поскольку ослаблению напряжения холста противостоит естественное сокращение масляной пленки; однако оно становится заметным при использовании на холсте акриловых красок.

Хлопок

Хлопок начал широко использоваться в качестве текстильной основы для живописи только с 30-х годов XX века. Несмотря на более скромную по сравнению с традиционным льном популярность, хлопчатобумажный холст хорошего качества предоставляет художнику вполне приемлемую рабочую основу. В основном такой холст производится из двух разновидностей хлопчатника — растений *Gossypium hirsutum* и *Gossypium barbadense*. Растения культивируются один раз в год (продолжительность цикла составляет 175-225 дней) и достигают высоты от 25 см до 2 метров. Волокна хлопчатника представляют собой волокна ворса его семян — пушистые волоски, открывающиеся при расщеплении семенной коробочки.



Семенная коробочка хлопка

В отличие от длинных волокон льна (так называемый «луб»), которые связаны между собой пектинами в составе стебля, волокно хлопчатника приходится отделять от семян механическим способом — этот процесс называется «очистка хлопка». Затем волокна подвергаются сжатию и образуют так называемые «кипы», после чего начинается процесс прядения и плетения полотна.

Лучший сорт хлопчатника выращивается в США (там этот вид называется sea island cotton); он обладает наиболее длинными волокнами (штапель). Их максимальная длина колеблется между 40 и 55 мм. Средняя длина штапеля, произведенного в США, обычно равна 25-30 мм.

Процесс производства. Высококачественный хлопчатобумажный холст представляет собой холст, что называется, «с ткацкого станка»: он не подвергается типичным методам отделки, которые используются при изготовлении большинства видов тканей бытового и промышленного назначения. Обработка такого рода основывается, как правило, на смоляных отделочных составах (несмотря на то, что используемые продукты не всегда являются исключительно смолами) и придает натуральному волокну устойчивость к сжатию и образованию складок и морщин. Поэтому натуральные волокна способны успешно конкурировать с синтетическими.

Существуют два основных метода обработки натуральных волокон. Первый заключается в осаждении химических элементов на волокнах посредством поликонденсации; второй — в применении химического элемента, вступающего в реакцию с целлюлозой волокна. При этом к положительным качествам — снижению тенденции к образованию складок и морщин, а также увеличению устойчивости в отношении размеров — добавляются такие, как повышенная хрупкость и ломкость волокна, а также потеря прочности на растяжение и сопротивление истиранию. Несмотря на то, что эти негативные изменения могут быть нейтрализованы в результате воздействия дополнительных химических, они по-прежнему дают серьезные основания (как химического, так и физического рода) для отказа от применения в живописи холстов подобной обработки.

Типы льняного и хлопчатобумажного холстов

Льняной холст
мелкой фактуры
(мелкозерни-

Льняной холст
грубой фактуры
(крупнозернистый)

Хлопчатобумажный
холст весом 410
г/м²

Хлопчатобумажный
холст весом 510 г/м²



Удаление дефектов с хлопчатобумажного холста

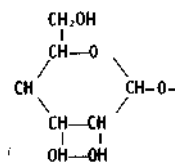
Хлопок не обладает высоким показателем упругого восстановления (эластичностью), что осложняет процесс удаления с натянутого холста случайных механических повреждений в виде вздутий и других характерных дефектов. Тем не менее в условиях мастерской художник может снизить риск и исправить небольшие выпуклости, слегка смочив обратную сторону холста водой.

Сравнение хлопчатобумажного и льняного холстов

По мнению многих, хлопчатобумажный холст по своим характеристикам значительно уступает льняному: любой художник, который дорожит качеством выполненной работы откажется от его использования. В действительности такая точка зрения имеет под собой очень мало оснований. Бесспорно, льняные волокна, используемые для изготовления холста, существенно длиннее и прочнее волокон хлопчатника. Льняной холст в сопоставлении с хлопчатобумажным демонстрирует высокую устойчивость в отношении размеров, обладает меньшей деформативностью (т. е. степенью деформации) на единицу силы. Разумеется, художник, выбирающий между хлопчатобумажным и льняным видами холста, предпочтет последний. Однако факты говорят о следующем: плотный хлопчатобумажный холст хорошего качества — «с ткацкого станка» и весом 410-510 г/м² — вполне приемлемая основа для выполнения светостойких живописных работ. Очень жаль, что производители готовых холстов используют хлопчатобумажную ткань низкого качества в производстве своей второсортной продукции. Именно этим объясняется растущее несоответствие в качестве между льняным и хлопчатобумажным холстами; в результате

у художников складывается неблагоприятное и ложное представление о хлопчатобумажном холсте — оно неверно и отталкивает многих художников даже от попытки испытать холст в своей работе.

Сравнение химических и физических свойств. Между хлопком и льном



Молекула целлюлозы

существуют очевидные сходства. Простейшие основные единицы этих материалов идентичны. Если говорить о химическом составе, каждый из них состоит из целлюлозы. Хлопок и лен в сухом и влажном состоянии обладают схожей прочностью, а также быстрым влагопоглощением. Существующая между волокнами разница заключена в ориентации кристаллитов целлюлозы. Более высокая ориентация кристаллитов в волокнах льна обуславливает их значительную прочность и гладкость; впрочем, эти преимущества нивелируются их повышенной чувствительностью к абразивному истиранию. Более того, степень чувствительности существенно увеличивается во влажном льне.

Фактура и прочность. В гладкотканом полотне, используемом большинством художников, лен и хлопок обнаруживают совершенно различные виды фактурной поверхности. Лен обладает выраженной и характерной фактурой; она по сравнению с фактурой хлопка более разнообразна и зависит от веса и плотности плетения, а также длины волокон, которые использовались в изготовлении пряжи. Хлопчатобумажный холст способствует созданию более однородных видов фактуры; в соответствии с критериями качества, принятыми среди художников, он выткан более плотно и поэтому значительно тяжелее льняного,

В свою очередь, легкий хлопчатобумажный холст в сравнении с легким льняным менее прочен. Как правило, льняной холст более легких видов используется чаще хлопчатобумажного, так как тяжелый хлопчатобумажный (парусиновый) холст весом 410-510 г/м² может быть так же прочен, как обычный льняной. В действительности, как показывает практика, более толстые виды пряжи (образующие, например, хлопчатобумажное полотно) деградируют медленнее, чем тонкие виды.

Дегградация (ухудшение свойств).

Фактически степень деградации под воздействием света у хлопка меньше, чем у льна.

Другие виды эластичных основ

Художники использовали в прошлом множество эластичных основ: пергамент, веленевая бумага (восковка) и др. В настоящее время эти материалы не применяются.

Тем не менее появились новые синтетические основы, такие, как полиэстровая парусина, демонстрирующие великолепные характеристики.

Полиэстровая ткань

В производстве холстов для живописи используется целый ряд синтетических тканей, включая полипропилен, нейлон и полиэстр. Наиболее качественным среди них оказался полиэстр, обладающий превосходной адгезией к краске. Полиэстр выпускается в широком весовом диапазоне — от 20 г/м² до 540 г/м², и, несмотря на то, что ширина стандартного полиэстра составляет лишь 90 см, у производителей парусины можно приобрести полотно шириной 2 метра. Парусина из полиэстра — гладкотканый материал очень плотного плетения и потому он чрезвычайно прочен. По окончании процесса плетения полотно подвергается нагреванию,

в результате чего каждая пряжа сжимается необратимо, образуя более плотную и устойчивую в отношении размеров ткань. При использовании в качестве паруса такая ткань покрывается смоляным составом, но как основа для живописи она используется без какого-либо покрытия и отделки.

Характеристики полиэстра. Полиэстровая ткань обладает качествами, которых нет у известных нам льна и хлопчатника. Во-первых, ей свойственна более высокая прочность и долговечность, а также значительная степень сопротивляемости агрессивному воздействию кислот. Во-вторых, он впитывает небольшой объем влаги — всего 0,4 про цента

воды в условиях относительной влажности 65 процентов (для сравнения, у льняного холста этот показатель равен 12 %). В-третьих, полиэстр имеет исключительную устойчивость и стабильность в отношении размеров. И, наконец, в-четвертых, полиэстр обладает хорошим восстановлением.

Лучшей основой для живописи является прочная, упругая ткань, обладающая значительным сопротивлением растяжению (т. е. не теряющая своей первоначальной формы), и в этом отношении полиэстр намного превосходит традиционные основы. Он обладает хорошим сопротивлением растяжению, но при этом сохраняет свою эластичность. Это — желанная

и принципиально важная характеристика, поскольку такому жесткому материалу, как полиэстр, требуются более низкие величины нагрузок и напряжения (по сравнению с менее жесткими льном или хлопчатником), чтобы достичь уровня натяжения, необходимого для ткани, которая используется в качестве основы. Ожидаемый эффект заключается в снижении величины напряжения в слоях красок при меньших нагрузках, возникающих в слоях связующего

или масла в периоды, когда падает значение относительной влажности.

Единственный фактор, который настоятельно требует производителей художественных материалов (и, следовательно, препятствует распространению полиэстрового холста в качестве основы для живописи), это — фактура плетения, заметно отличающаяся от фактур традиционных основ. Некоторые виды ткани покрыты поверхностным ворсом, который

способствует хорошей адгезии при работе густыми, плотными живописными материалами. Кроме того, художник может зачистить этот ворс наждачной бумагой между слоями грунтовки.

Натягивание полиэстрового холста.

Процесс натягивания полиэстрового холста практически аналогичен процессу натягивания льняного или хлопчатобумажного холстов.

Подготовка эластичных холстов

Целью процесса натягивания холста является создание упругой основы с одинаковой степенью напряжения в любой ее точке. При этом нити основы и утка должны быть параллельны соответствующим планкам подрамника. Жесткость подрамника — важнейший фактор в механической структуре картины, выполненной на эластичной основе. Большинство современных подрамников изготавливается в процессе машинного производства. Подрамник имеет угловые (шиповые) соединения со скосом 45°; они могут раздвигаться с помощью распорных клиньев. Подрамники, как правило, изготавливаются из древесины мягких сортов, различной

ширины и толщины в зависимости от размеров картины. Лицевая сторона планок слегка скошена вовнутрь, чтобы предотвратить образование на поверхности картины рубцов — линий от внутренних краев планок подрамника.

Отделы консервации и реставрации музеев в отличие от художников используют в работе более прочные и массивные подрамники. В центральной части крупных подрамников предусмотрены гнезда (пазы) для крепления дополнительных поперечных планок. С их помощью можно снизить вероятность прогибания и деформации, когда подрамник находится в состоянии напряжения и испытывает нагрузку.

Проблемы использования подрамников

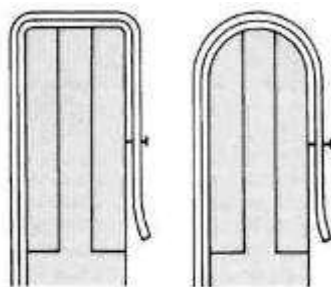
Существуют три основные проблемы, связанные с использованием подрамников традиционного изготовления: они касаются степени напряжения, сжатия и образования трещин.

Степень напряжения. Основной недостаток традиционных подрамников заключается в величине натяжения и нагрузки, которым подвергается холст. Несмотря на то, что края подрамника предварительно обрабатываются станком-рубанком, нити холста деформируются, а сам холст испытывает концентрированные нагрузки, когда его края загибаются за углы подрамника.

Продолжительная нагрузка вызывает расщепление холста вдоль края подрамника, поля крепления отделяются от собственно картины, а края холста нуждаются в выравнивании. Отделы консервации и реставрации музеев буквально заполнены картинами, которые были повреждены именно таким образом.

Кнопки (гвозди с широкой шляпкой) или скобы для крепления холста осложняют общую ситуацию, создавая дополнительные точки напряжения. В этом отношении крупные скобы лучше кнопок (гвоздей); их следует крепить на очень близком расстоянии друг к другу вдоль планок подрамника.

Попытка модернизации конструкции подрамника, проиллюстрированная ниже, значительно увеличивает продолжительность «жизни» холста, несмотря на то, что для этого требуется существенная модификация конструкции, соединений и пазов рамы картины, чтобы качественно расположить в ней обновленный подрамник.



Ровное распределение напряжения и нагрузок. Данная проблема может быть решена при использовании подрамника с полностью округленным профилем планок. Таким образом, можно снизить до минимума деформацию нитей холста (неизбежно возникающую на поверхности прямых углов). В результате нагрузка на этих участках будет распределена по кривой более равномерно.

Образование трещин. Конструкция традиционных подрамников усиливает концентрацию нагрузок холста на угловых участках соединений. Если холст натянут слишком туго, воздействие этих нагрузок приведет к образованию трещин и разрушению пленки краски. Это хорошо видно на многих полотнах старой живописи — «узор» трещин тянется (под углом 45° к прямым углам подрамника) вглубь картины и только ближе к ее центру становится менее заметным. Эта проблема может быть решена, если ослабить натяжение холста на угловых участках.

Сжатие. Если картина, покрытая плотным слоем проклейки, оказывается в условиях очень сухой среды, ей угрожает такое явление, как сжатие. Жесткая конструкция подрамника не допускает сокращения, поэтому в структуре слоев краски может возникать напряжение, что вызовет образование трещин.

Вы можете смягчить тяжелые последствия этого явления, ослабив концентрацию раствора связующего.

Подготовка Подготовка. Как собрать подрамник и натянуть холст

Большинство художников приобретают рулоны чистого, негрунтованного холста подходящего веса и обработанного производителем, подрамники: при этом они предпочитают самостоятельно

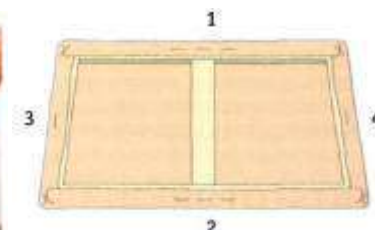
и вручную собирать данные элементы в единое целое. Необходимо убедиться в прочности составных частей подрамника, их способности удерживать картину конкретных размеров.



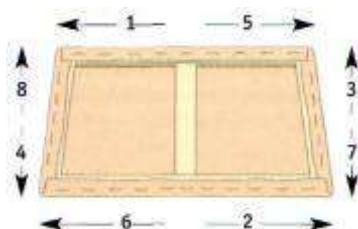
1 Соберите элементы подрамника в единую конструкцию и отрежьте холст по периметру подрамника, предусмотрев «запас» холста для загиба и крепления.



2 В центральной части одной из длинных планок подрамника закрепите холст с помощью трех скоб.



3 Тем же способом закрепите холст на противоположной стороне (а затем посередине двух других планок). Закрепите холст на каждом из углов временными скобами.



4 Закрепите холст несколькими скобами в направлении от центра к углу каждой планки подрамника так, как показано на иллюстрации. Удалите временные скобы с углов.



5 В каждом углу соберите холст в две складки; одну складку накройте другой и прикрепите холст к подрамнику с помощью скоб. Таким образом вы обеспечите равную степень натяжения на всем пространстве холста (включая углы).



6 Правильно вбейте в подрамник клинья и убедитесь в том, что направление волокон на клиньях не параллельно планке подрамника.

Подготовка

Раскисление (нейтрализация кислот)

Я уже упоминал, что льняной холст должен быть дегафрирован (т. е. пройти стадию удаления эффекта волн). Его необходимо натянуть, смочить, просушить и затем снова натянуть перед процессом грунтования (с. 52). Разработан и другой эффективный процесс, который, как показало исследование, проведенное специалистами Института Куртолда (Courtauld Institute) в Лондоне, — способен увеличить вдвое продолжительность жизни полотна: это — процесс раскисления или нейтрализации кислот в составе холста.

Существуют специальные средства для нейтрализации кислот, но все они довольно дороги для обработки холстов крупных размеров. Есть простейшая альтернатива — нанести кистью, распылителем в аэрозоли или пропитать холст

растворами гидроксида кальция или бикарбоната магния. Они просты в приготовлении, доступны и нетоксичны.

Использование гидроксида кальция

Размешайте 2 грамма свежего гидроксида кальция в 1 литре дистиллированной воды и дайте раствору -возможность отстояться. Затем слейте раствор с осадка или профильтруйте его, чтобы он стал чистым и прозрачным. Раствор годен к использованию приблизительно в течение недели при условии хранения в плотно закрытых стеклянных или полиуретановых емкостях.

Использование карбоната магния

Смешайте 9 грамм гидроксида магния или — что несколько хуже — 1,5 грамма светлого карбоната магния (лабораторного качества) с 0,5 литра дистиллированной воды и влейте раствор в сифон.

Подготовка

Грунтование холста

После натягивания холста его необходимо загрунтовать. Очень важно соблюдать именно этот порядок работы: если загрунтовать холст перед натягиванием на подрамник, слой грунтовки создаст дополнительное напряжение, которое в сухой среде будет возрастать.

С другой стороны, при грунтовании уже натянутого холста сама грунтовка не подвергается каким-либо негативным воздействиям, а напряжение в типичной картине будет ограничено приблизительно до 0,2 процента. Процесс грунтования основ для масляной живописи можно разделить на две части: проклеивание и нанесение грунтовки.

Подготовка

Обработка холста клеевым составом (проклеивание)

По мнению специалистов, обработка холста клеевым составом (см. с. 58) защищает его от вредного окисляющего воздействия масел в слоях грунтовки или красок.

Температура связующего

В течение XIX века, когда процесс изготовления льняных холстов полностью перешел от самих художников под контроль мелких производителей и торговцев красками, последние стали наносить клей в виде холодного геля, который создавал эффективную поверхностную герметизацию и обуславливал возможность нанесения очень тонких слоев масляной грунтовки на основе свинцовых белил и мела. Тем не менее, если картина попала во влажную среду, грунтовка вместе с нанесенными на ее поверхность красками просто «отпадала» от проклейки. Специалисты утверждают, что клей следует наносить в холодном или слегка теплом (но не горячем!) состоянии, чтобы не допустить его впитывания волокнами холста. И опять-таки нет никакой серьезной и достаточной информации о вредных последствиях применения горячего проклеивания. На самом деле, бывают случаи, когда «поведение» клея можно расценивать как балансирующий фактор, сглаживающий изменения, испытыва-

емые холстом в условиях варьирующихся значений влажности. По мере увеличения влажности клей смягчается и разбухает: поэтому в процессе сжатия холста при величине относительной влажности (RH) 85% клей в пределах волокон холста начинает противодействовать этому напряжению.

Сжатие

Основной проблемой, связанной с применением гигроскопичных клеев в качестве составного элемента всей системы картины, являются сухие условия, которые по сравнению с влажными наиболее типичны для живописи. Если холст покрыт плотным слоем клея (достаточно плотным, чтобы считать его отдельным, обособленным слоем), он становится наиболее мощным компонентом всей образующейся системы. В этих условиях холст находится в расслабленном состоянии, слой клея — активен и чрезвычайно напряжен, а слои красок испытывают лишь незначительную нагрузку.



Нанесение клея на холст. Нанесите на поверхность холста теплый клеевой состав с помощью широкой щетинной кисти.

В результате сжатия клеевого слоя происходит натяжение холста и усиливается нагрузка в слое красок, что вызывает образование трещин в пленке и отслаивание красок. Эта проблема очень характерна для огромного числа картин XIX века. (См. также с. 59).

Подготовка

Защита холста с обратной стороны

Степень деградации (ухудшение свойств и разрушения) может быть заметно снижена при использовании любых средств, предотвращающих открытый контакт частиц грязи и обратной стороны холста. Используя в XIX веке двойной слой холста (где нижний слой покрывался грунтовкой с наружной стороны) показал, что защищенный таким способом льняной холст сохраняется значительно лучше обычных современных основ. Можно натянуть на подрамник полиэстеровую ткань плотного плетения и затем на ее поверхность натянуть льняной холст.

Доска в качестве задника помогает предотвратить холст от случайных ударов. Все эти мистические утверждения о том, что «картина должна



Использование задней панели

Задняя панель, изготовленная из листа оргалита или бескислотного картона, защитит заднюю часть холста, способствуя стабилизации окружающей картину среды. Крепится с помощью скоб или кнопок (гвоздей с широкой шляпкой).

дышать» — полный абсурд. Безусловно, лучшая защита для холста — полная его изоляция от окружающего мира. Единственная такая защита — блестящий слой на поверхности картины — художники используют слой лака, чтобы защитить лицевую сторону холста от грязи.

Напряжение и эластичность

Материалы, предназначенные для грунтования холста, по-разному реагируют на процесс старения и саму основу, что вызывает определенные проблемы, касающиеся напряжения и эластичности.

- Масляные грунтовки становятся более хрупкими, но не создают напряжение в той степени, которая характерна для клеевого связующего (см. выше).
- Мягкие акриловые грунтовки на ткани придают всей структуре чрезмерную гибкость, что недопустимо для масляной пленки. Они более применимы для масляной живописи на более жестких (типа парусины) полиэстеровых тканях. На с. 61 дана более подробная информация о грунтовках, пригодных для эластичных основ.

Грунты

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЖИВОПИСИ на холсте или деревянной доске поверхности этих основ, как правило, требуют специально подготовленного покрытия, или грунтовочного слоя. Это и есть грунтовка, или грунт. В масляной живописи на досках грунт может представлять собой слой клеевого связующего и плотный слой гипса (левкас). Для акриловой живописи на холсте может применяться простой слой грунтовки на основе акриловой эмульсии. Разные техники и живописные материалы требуют применения грунтовок различных типов. Мы вкратце остановимся на них сейчас, а более детальную информацию вы сможете найти в разделах, посвященных разнообразным средствам для живописи.

Грунтовка выполняет три основные функции: во-первых, она изолирует основу от воздействия потенциально вредных для нее ингредиентов, содержащихся в составе красок. Это особенно важно для работы с масляной краской; по мнению специалистов, излишки масла, выщеляемые краской и проникающие в волокна холста, окисляют целлюлозу и делают ее структуру более хрупкой, что

в конечном итоге приводит к распаду волокон. В прошлом, однако, важность этой проблемы во многом переоценивалась.

Во-вторых, с помощью грунтовки образуется поверхность, подготовленная к контакту с краской и обеспечивающая хорошую адгезию (т. е. сцепляемость). Поверхность должна обладать так называемым «зерном», т. е. определенной степенью рельефа, или фактуры, которая обуславливает прочную связь с частицами пигмента и необходимую степень абсорбции. Грунт с повышенной степенью впитывания («тянущий») в масляной живописи может впитывать основную часть масла из состава красок, создавая очень хрупкую пленку, которая подвержена разрушению и распаду. С другой стороны, при использовании грунтовки, обладающей «нулевой» степенью абсорбции, пленка краски, скорее всего, начнет отслаиваться.

В работах, выполненных прозрачными и полупрозрачными красками, грунтовка усиливает интенсивность цветов, образуя нижний отражающий слой белого тона.

Клей и гипс

Данный тип грунтовки состоит из слоя клеевого связующего и слоя гипса gesso. Gesso в переводе с итальянского языка означает «гипс»; но в живописи под понятием gesso подразумевается смесь гипса и клеевого связующего состава; эта смесь, собственно, и формирует поверхность для создания будущей картины. В течение столетий художники использовали также смесь мела и связующего, создавая эквивалент грунтовки gesso, поэтому в этой книге я использую термин gesso для обозначения как натуральной (гипсовой) грунтовки, так и для грунтовок

на основе смеси мела и связующего (в России - левкас). Существуют различные способы смешивания и нанесения грунтовки. В этой книге я описал стандартный, современный метод, основанный на традиционной практике. Грунт на основе связующего и гипса обычно использовался в технике яичной темперы и масляной живописи на жестких основах; он не должен применяться на эластичных основах, поскольку характеризуется повышенной хрупкостью.

Подготовка Клеевое связующее

Клеевое связующее изготавливается в результате смешивании сухого клея с водой. Клеи на основе нелицевой стороны шкуры кролика и шкур других животных (мездровый клей), как правило, предназначены для составления грунта, который состоит из связующего и гипса. Клей на основе кроличьей мездры отличается эластичностью и, высыхая, не создает значительного напряжения. Кроме того, может использоваться более очищенный желатин, который, однако, считается менее эффек-



Приготовление клеевого связующего
Кроличий клей набухает в воде; этот раствор осторожно подогревается в пароварке.

ктивным и более хрупким (в России в зависимости от качественных показателей желатин делится на следующие марки: желатин пищевой — К-13, К-10, К-9, П-11, П-9, П-7, желатин технический — Т-11, Т-9, Т-7, Т-4, Т-2,5).

Решающим фактором в определении прочности связующего состава является пропорция между сухим клеем и водой. Слишком густой клеевой состав создаст повышенное напряжение и спровоцирует образование трещин: чересчур разбавленный состав образует слабую, размягченную пленку. Основе с более пористой поверхностью потребуется более сильный, концентрированный раствор, чем необходимо для менее пористой поверхности. Работая на доске, я использую соотношение приблизительно

75-80 грамм на один литр воды. При использовании в качестве изолирующего слоя на холсте использую более слабый раствор — 30-35 грамм на литр воды.

Клей должен разбухнуть в холодной воде в течение ночи. Затем смесь осторожно подогревается в пароварке до горячего состояния (не следует кипятить раствор, так как это снижает прочность связующего).

Нанесение клеевого состава

Нанесите клей на лицевую, обратную стороны и края доски. Первый слой необходимо слегка разбавить, а следующие слои следует наносить неразбавленным составом. Пользуйтесь щетинной кистью и дайте возможность каждому слою

полностью высохнуть перед нанесением грунтовки gesso (см. с. 60).

Клей на эластичных основах

Несмотря на то, что грунтовку на основе клеевой связующего и гипса не рекомендуется использовать на эластичных основах, клеевой состав часто применяется в качестве изолирующего слоя на хлопчатобумажных и льняных холстах, но в этом случае его концентрация может быть существенно мягче в сравнении с концентрацией связующего для жестких основ. Клеевой связующий состав в значительной мере несет ответственность за весомую часть повреждений механического характера (например, образование трещин).

Натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы — альтернатива клеевому связующему

Существует альтернатива традиционному связующему — карбоксиметилцеллюлоза (Na-KMЦ), которая использовалась некоторое время в текстильной промышленности. Na-KMЦ — эфир целлюлозы, образованный в результате реакции щелочной целлюлозы с монохлорацетатом натрия. Производится в виде беловатой пудры и гранул, которые, растворяясь в воде, образуют прозрачный, вязкий раствор. Можно создать растворы в широкой гамме различных степеней клейкости, но в качестве связующего для тканей используется в основном вид с пониженными вязкозными характеристиками. Очищенная Na-KMЦ-соединение образует эластичную пленку, которая способна сопротивляться масляным и органическим растворителям. Кроме того, она физиологически инертна. Процесс нанесения химически совместимого связующего на целлюлозные волокна хлопчатобумажного или льняного холстов упрощает решение проблем, связанных с традиционными связующими средствами. Любое расширение, возникающее из-за изменений показателей относительной влажности, приблизительно обозначит соотношение между клеевым связующим и целлюлозы холста.

Поэтому существует потенциальная возможность образования трещин (кракелюр).

Несмотря на то, что, подобно связующему, такое покрытие будет способствовать упрочнению холста (не за счет потери эластичности); слой целлюлозы не осыпается, и на ее поверхности не образуются трещины, как часто бывает со слоем клея при определенных условиях. Если вы начнете с концентрации 8% в растворе холодной воды, связующее может быть слишком вязким для использования: просто разбавьте его несколько большим объемом воды, чтобы раствор можно было наносить на холст кистью. Его следует размешать и оставить на некоторое время в покое для набухания, затем перемешайте его снова перед нанесением упругой кистью. Можно нанести два слоя. Как и в случае с клеевым связующим, грунтовку не следует наносить до момента полного высыхания целлюлозного связующего.

Большинство смесей для наклейки обоев содержат Na-KMЦ и, если этот материал трудно достать, их можно использовать с удовлетворительным результатом. Проверка, проведенная с помощью пальца, — хороший способ оценки клейкости холста.

Подготовка

Приготовление состава gesso (левкаса)

Слой гипса образует тональность нижнего слоя и фактуру, по которой будет выполняться картина.

Меловая грунтовка изготавливается в процессе постепенного вливания горячего клеевого связующего в сухой малярный мел (для побелки) или осажденный мел. Затем раствор перемешивается до образования светлой кремовой консистенции. Приобретя некоторый опыт, вы сможете чувствовать степень готовности смеси к использованию. Раствор оставляют на несколько минут для выхода пузырьков воздуха, после чего наносят на поверхность. Вы также можете изготовить смесь, добавляя мел в связующее, как показано на иллюстрации.



Добавление мела. Пользуясь ложкой, добавьте мел в клей и хорошо перемешайте раствор.

Пигменты и другие добавки в составе грунтовки.

Существует огромное число различных рецептов для изготовления меловой грунтовки; все они, как правило, состоят из инертных белых пигментов, связанных водным клеевым раствором. Кроме того, предлагается широкий выбор других ингредиентов для этого состава. Ваш выбор должны определить два основных фактора — белизна и фактура.

Сначала необходимо решить, насколько важным для вас является яркость белого тона основы. Этот фактор очень важен для создания тонкого, прозрачного покрытия, эффект которого основывается на белизне грунтовки. Поэтому необходимо добавить определенный объем белого пигмента. Рекомендуется использовать белила титановые из-за их непрозрачных характеристик. Я смешиваю одну часть белил с девятью частями мела для побелки или осажденного мела, которые прида-

ют структуре грунтовки объем и другие рабочие свойства.

Второе обстоятельство, на которое следует обратить внимание при выборе ингредиентов для состава грунта, — фактура поверхности грунтовки. Если необходимо создать грунтовку очень гладкой фактуры, с мелом смешивается традиционная красная или белая железистая известковая глина.

Каолин (белая глина) — равноценно может использоваться с целью достижения того же эффекта. Если же требуется грубая, хорошо выраженная шероховатая фактура, вполне подойдут порошковая пемза, песок, мраморная крошка или известковая пыль. Вы можете экспериментировать со смесями и создавать грунтовку различных видов

в зависимости от желаемого результата. Поскольку все эти добавки инертны, они не оказывают химического эффекта на слой краски и при условии хорошей связи в грунтовке и прочного соединения с жесткой основой сохраняют отличную устойчивость. (Они, конечно, могут добавляться в грунтовку на основе акриловой эмульсии.)

Техника

Процесс нанесения меловой грунтовки

Количество нанесенных слоев грунтовки — вопрос личностных предпочтений; однако она должна создавать гладкое, ровное покрытие яркого белого тона. Как правило, художники наносят от трех до семи слоев грунтовки. Степень ее абсорбции, как и напряжение, создаваемое связующим, увеличивается в зависимости от толщины слоя. Специалисты советуют наносить верхние слои грунтовки менее толстыми, чем нижние, чтобы избежать возникновения худших эффектов, свойственных натяжению в пленке. Для того чтобы свести к минимуму риск деформации доски, грунт следует наносить на обе стороны доски, а также на ее края (при этом задняя часть доски не требует такого же внимания, как лицевая).

Изоляция грунтовок

Описанный выше меловой грунт обладает достаточной впитывающей способностью и в некоторых видах техник нуждается в изоляции, чтобы в определенной степени ее снизить. Полностью абсорбирующая грунтовка способна впитывать все масло из состава масляных красок, оставляя на поверхности сухой, пылевидный пигмент, который очень



1 Придайте объемность и толщину слою грунтовки, дайте каждому ее слою полностью высохнуть перед нанесением последующего слоя.

плохо связан, чтобы быть устойчивым и долговечным. Среди изоляционных составов, которые можно наносить на жесткие основы тонким слоем, следует выделить разбавленное клеевое связующее и синтетические смоляные дисперсии.

Герметик не должен растворяться составами, используемыми для разбавления последующих слоев масляной краски.



2 Дайте грунтовке полностью высохнуть и, используя влажную и сухую шлифовальную бумагу, обработайте ее до образования гладкой и ровной поверхности.

Техника Использование традиционного связующего и грунтовок

В XV веке Ченнини рекомендовал грунтовать доску практически так же, как было описано выше, хотя итальянские мастера вместо мела использовали гипс. Методика Ченнини включает два типа грунтовок.

• Gesso grosso. Изготавливается в результате перемалывания затвердевшего гипса в порошок и смешивания его с клеевым связующим. Единственный слой грунтовки наносится с помощью шпателя.

• Gesso sottile. В данном случае гипс пропитывается водой в течение месяца — смесь перемешивается каждый день перед перетиранием для получения инертного гипсового порошка. Отжатый порошок добавляется в горячий, но не кипящий раствор связующего. Несколько слоев наносятся перекрестно друг к другу.

Техника Использование тканого покрытия

Ченнини рекомендовал покрывать проклеенную связующим доску тонкими полосками льняного холста («паволока»). Сначала их следует пропитать связующим, по дожить на поверхность доски и разгладить — обычно в местах соединения отдельных досок, — чтобы свести к минимуму риск образования трещин. Считается, что, покрыв всю поверхность доски кусками ткани небольших размеров, художник может уменьшить величину нагрузки, которую в результате сжатия испытывает вся доска, покрытая цельным полотном. На практике, если используется легкая льняная ткань свободного плетения, опасность сжатия невелика. В завершенной работе на поверхности доски, покрытой грунтовкой, ткань остается незаметной. При использовании доски, по-

крытой более тонким слоем современной акриловой или модифицированной маслом грунтовки на алкидной смоле, фактура ткани будет составлять неотъемлемую часть общего визуального характера доски, поэтому следует использовать цельный кусок ткани. Если основа представляет собой кусок жесткой древесно-волоконистой плиты, такой, как оргалит или фибровый картон, опасности образования трещин не существует.

Некоторые специалисты считают, что ткань является вспомогательным и, в основном необязательным элементом доски, который может стать причиной образования таких дефектов, как вздутия и пузырьки на поверхности. Однако, если ткань достаточно легкая, вероятность таких изменений очень низкая.

Другие виды грунтовок

В настоящее время существуют два основных типа грунтовок, выпускаемых производителями высококачественных художественных материалов. Водосодержащие акриловые грунтовки используются на холсте — под акриловые краски и на доске — под акриловые

или масляные краски. Грунтовка для масляной живописи на холсте, как правило, основана на пигментированных модифицированных маслом алкидных смолах. Они растворяются уайт-спиритом; в работе с ними необходимо соблюдать меры предосторожности.

Традиционная эмульсионная грунтовка

Льняное масло (минимум 25 % по весу) добавляется по капле в горячий клеевой раствор и затем хорошо перемешивается, образуя эмульсионную смесь. В результате полученная грунтовка по сравнению с грунтовкой, описанной выше, обладает меньшей степенью абсорбции и, кроме того, более эластична. Несмотря на то, что она имеет тенденцию к пожелтению и со временем может стать хрупкой, эта грунтовка представляет собой добротный и вполне приемлемый материал, особенно для грунтования жестких основ и использования в методиках непрозрачной живописи (которые хорошо скрывают эту грунтовку).

Традиционная масляная грунтовка

Это — традиционный метод подготовки жесткой основы с невпитывающей масляной грунтовкой на жесткой доске. Доска сначала покрывается льняным маслом, а затем после высыхания грунтовкой свинцовых белил в льняном масле. Процесс высыхания грунтовки может продолжаться в течение нескольких дней, после чего грунтовка зачищается. Весь процесс повторяется с продолжительными перерывами для высыхания грунтовки. В результате образуется тонкое и достаточно твердое покрытие.

Свинцовые белила в масле по-прежнему предпочтительны для некоторых художников, но их обычно наносят поверх слоя клеевого связующего. Как правило, двух слоев бывает достаточно; при этом каждый из них должен полностью высохнуть перед процессом нанесения красок. Обычно загрунтованные доски перед процессом живописи хранятся в течение 6 месяцев. Для этого есть весомое основание — нанесение свежей, влажной масляной краски на не вполне высохшую масляную грунтовку может вызвать серьезные проблемы, связанные с образованием трещин и отсутствием надлежащей клейкости.

Современные масляные грунтовки

Учитывая уровень токсичности, связанный с использованием свинцовых белил, последние в масляной грунтовке могут быть заменены вполне приемлемой грунтовкой, которая выпускается несколькими производителями художественных материалов; она изготавливается из диоксида титана в модифицированной маслом алкидной смоле. Это синтетическое смоляное средство не желтеет и обладает чрезвычайной устойчивостью. Его следует полностью высушивать перед нанесением следующего слоя, но он высыхает значительно быстрее, чем его эквивалент на основе льняного масла. Как и в случае использования других грунтовок, следует тщательно обработать края и задник доски для того, чтобы предотвратить поглощение влаги и деформацию. В отличие от свинцовых белил в масляных грунтовках такие составы можно наносить непосредственно на основу (если, конечно, доска предварительно очищена и не содержит жировых частиц); но, тем не менее основы из тканых материалов, как правило, сначала покрываются одним или двумя слоями разбавленного клеевого или целлюлозного связующего.

Другие виды грунтовок на основе синтетических смол

Так называемые «акриловые гипсовые (или меловые) грунтовки» вовсе не являются гипсовыми, а представляют собой пигментированные дисперсии акриловых смол. Они не желтеют и не образуют трещин, обладают хорошей адгезией к большинству существующих поверхностей и не нуждаются в предварительном покрытии слоем клеевого связующего. Они чрезвычайно эластичны и подходят для использования акриловых красок на холсте. Такие грунтовки могут применяться в масляной живописи на жестких основах, но они слишком эластичны для использования в качестве грунта на холсте

в масляной живописи — пленка масляной краски менее эластична, чем грунтовка, и, следовательно, чрезвычайно ранима и уязвима.

Существуют более прочные соединения акриловых смол, которые создают высококачественные дисперсии в грунтовках или масляной живописи на холсте, но они достаточно сложны в производстве. В соответствующие акриловые грунтовки можно добавить дополнительные элементы, образующие фактуру, при использовании небольших объемов инертных наполнителей, таких, как порошковая пемза или мраморная крошка. Такие модификации можно только приветствовать, если смола по-прежнему способна формировать надежную, прочную, хорошо связанную пленку, не образуя при этом трещин.

Акриловые дисперсии (их еще называют эмульсиями), которые связывают частицы белого пигмента, выпускаются в непигментированной форме как акриловые средства (клеи). Они имеют характерный молокообразный вид смоляных дисперсий и при высыхании становятся прозрачными. Они могут применяться в качестве клеевого слоя без грунтовки на эластичных или жестких основах, когда художник хочет использовать тональность льна или древесины как составную часть цветовой схемы картины.

Краски бытового назначения в качестве грунтовок

Большинство водосодержащих эмульсионных красок для бытового применения производится в процессе переработки виниловых полимерных смол и используется художниками, которым необходима грунтовка высокой степени абсорбции. Кроме того, теперь производятся полуглянцевые краски на основе акрила, которые, по мнению специалистов, отличаются более высокой степенью устойчивости, чем краски на основе алкидов, и используются некоторыми художниками как полувпитывающие или невпитывающие грунтовки.

РИСУНОК

РИСУНОК ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ одну из наиболее естественных, непосредственных и доступных форм самовыражения художника. При использовании самых простейших материалов — кусочка мела или карандаша на листке бумаги — вы сможете сделать визуальную зарисовку, передать характер, идею или впечатление, а также запечатлеть атмосферу какого-либо явления за кратчайшие сроки. Независимо от природы и используемых художником средств рисунок неизменно лежит в их основе.



«Автопортрет в пенсне»
(1771 г.) Жан-Батист Симеон Шарден

Автопортрет Шардена, выполненный за четыре года до кончины художника, представляет собой одну из наиболее ярких, блистательных пастельных его работ. Высочайшее качество картины — результат осознания собственной личности и повседневной практики в течение многих лет. Шарден написал свой портрет без каких-либо попыток приукрашивания: его голову покрывает чалма, перевязанная синей лентой, вокруг шеи повязан розовый шарф, очки на самом кончике носа. У него нет никаких иллюзий на свой счет и по поводу своей внешности; но тем не менее художник создал возвышенный, правдивый образ — убедительный и беспристрастный автопортрет, в котором зритель видит именно то, что видел и сам художник. В этой картине чувствуется работа живого, пытливого ума; благодаря ему художник смог с удивительной точностью и искренностью воспроизвести объемность предмета живописи.

Карандаш

ТАК НАЗЫВАЕМЫЙ КАРАНДАШНЫЙ ГРИФЕЛЬ в действительности изготавливается из графита. Графит представляет собой форму натурального углерода, образующегося, как и уголь в земле под давлением почвы на разлагающиеся древесные элементы. Уголь формируется в результате давления, но в комбинации давления и подогрева происходит рекристаллизация (обращения в кристаллическую форму) аморфного, некристаллического углерода в кристаллы графита, напоминающие пластины. Между их слоями существует довольно слабая связь, что придает графиту скользящие свойства.

Наиболее типичная форма встречающегося в естественных условиях графита — аморфный, или сланцевый тип, кристаллический по структуре; он отличается высокой хрупкостью и рассыпчатостью, поэтому не пригоден в качестве средства для рисования. Твердый графит был обнаружен в местечке Борроудейл в Камбрии

(графство в Англии) приблизительно в 1500 году, где затем и добывался в течение трех столетий. Он использовался в основном в оборонной промышленности — в производстве форм для пушечных ядер.



Твердый графит.

Данный материал сначала применялся в изготовлении форм для пушечных ядер. Будучи по происхождению вулканическим, он не подвержен воздействию расплавленного металла.

История графитового карандаша

Камберлендский источник, где впервые был обнаружен графит в виде крупнокусковых пластов, по-своему уникален, а сам материал — очень дорогой. Процветал и бурно развивался черный рынок, поставивший огромное количество графита в различные страны за

предела ми Англии. Твердый графит демонстрировал хорошие качества материала для рисования, и с этой целью производители начали применять отдельные бруски графита, обернутые кусками овечьей шкуры.

Первые карандаши в древесной оболочке

В период между 1600 г. и концом XVII века производство карандашей развивалось очень медленно. Карандаши изготавливались из нарезанного тонкими листами графита — такой лист поступал в канавку на деревянной рейке, затачивался в верхней части

канавки и затем обламывался. К нему приклеивалась еще одна рейка. Этому «прямоугольному» карандашу с помощью ручного рубанка придавалась округлая форма.

Наполеон призывал своих учеников к созданию альтернативы существовавшему тогда графитовому карандашу Borrowdale,

и в 1795 году французский химик Н. Контье разработал методу смешивания аморфного графита с глиной и последующего обжига смеси до образования искусственного твердого вещества. Собственно, это является основой производства карандашей в наше время.

Материалы Методика современного производства карандашей

Наиболее чистый и высококачественный графит обладает максимально высоким содержанием углерода. Самые чистые виды (с содержанием 98 — 99% углерода) поставляются из Шри-Ланки, но места разработки, графита существуют повсюду в мире, от Мехико до Кореи. Перед поставкой производителям карандашей, графит измельчается до порошковых частиц очень малых размеров.

Степень твердости или мягкости грифеля карандаша зависит от используемой пропорции глины и графита: чем больше в составе стержня глины, тем он тверже. Глина выполняет две функции: она сохраняет цельность смеси до процесса обжига, а после обжига действует как жесткая цементирующая среда, удерживающая графит на месте.

Процесс производства карандашного грифеля. Глина в составе карандашного грифеля представляет собой пластичные, или комовые, глины из различных отложений. Это — силикаты, коллоидные по природе и размеру частиц. Глину смешивают с водой до образования взвеси — глинистого раствора, после чего она поступает в шаровую мельницу, которая перемалывает графит до мельчайших частиц, в результате чего образуется однородная смесь (полностью перемешанный состав).

Вода удаляется в процессе испарения, в итоге формируется твердая графитовая глина, которую называют «пирог». В свою очередь, он перемалывается до образования порошка мельчайших частиц, добавляется определенный объем воды, и твердая масса прессуется в заготовки или цилиндрические формы длиной приблизительно 37,5 см и диаметром 15—17,5 см. Система вакуумного прессования вытягивает оставшийся воздух, а с помощью головки молота масса направляется в экструзионный пресс, в котором в результате обработки экструзионной

головкой материал приобретает напоминающую спагетти форму. Этот материал нарезывается в карандаши и высушивается для удаления остатков влаги. В его структуре сохраняются пустоты, которые ранее были заполнены водой. Затем грифели подвергаются обжигу при температуре приблизительно 1000 °С, что делает состав глины более мягким; из стержня удаляется химически связанная вода, частицы глины смыкаются, образуя структуры. Производитель должен обладать достаточным уровнем профессионализма, чтобы качественно выполнить обжиг.

На данной стадии грифель достаточно груб, чтобы им можно было пользоваться для рисования или письма, поэтому он пропитывается плавленным воском, который применяется благодаря своей фактуре, если необходимо откорректировать мягкость или твердость карандаша. Когда грифель погружается в воск, пузырьки воздуха показывают, что воск занимает пространство, в котором во время экструзионного процесса находилась вода.

Деревянный корпус-оболочка карандашей

Исходным материалом для первых карандашей британского производства был кедр из Флориды; при этом использовалась древесина старых железнодорожных шпал, обильно пропитанных маслом и обработанных паром поездов. Так продолжалось в течение 30-х годов XX века. Затем стал использоваться кенийский кедр; он поставлялся в виде досок, напилённых тонкими планками.



Производство карандашей. Процесс производства карандашей полностью автоматизирован. На иллюстрации показано, как происходит их маркировка и затачивание.

Материалы

Размер и форма карандашей

Несмотря на то, что большинство карандашей производится стандартной длины — 17,5 см, форма и диаметр грифеля, а также внешний корпус-оболочка могут варьироваться. В отличие от плоского плотницкого карандаша прямоугольной формы обычный карандаш, как правило, шестигранный или округлый. Карандаш в тонком корпусе может использоваться в отдельных видах работы, но при длительном применении рука будет уставать.

Шестигранный карандаш

Карандаш такого типа хорошо удерживается в руке с помощью указательного пальца на одной грани, а большим и средним — на двух других. Карандаш занимает прочное положение в руке; при таком твердом захвате можно выполнять письменный или контурный виды работы.

Круглый карандаш

Стержень наибольшей толщины (4 мм) используется в цветных карандашах или очень мягких графитовых карандашах, где боковая сторона стержня также важна для работы, как и его кончик. В стандартных графитовых карандашах, остро заточенных и используемых для письма и рисунка, используется лишь около 5-10

процентов стержня, поэтому более предпочтительны карандаши с более тонким стержнем-сердечником.

Создание эффекта ровного тонального покрытия

При равномерном тонировании обширных участков пользуйтесь плоской стороной грифеля (которая образуется в процессе работы). Прикладывая к карандашу неизменное одинаковое давление, можно получить достаточно ровный тон; а переложив карандаш так, чтобы в контакт с бумагой вступала грань плоской стороны грифеля (с поверхностью меньшей площади), вы можете нанести штриховку, даже при неизменной силе нажима.

Материалы

Типы графитовых карандашей

Наиболее часто встречаются стандартные карандаши шестигранной формы; их длина составляет 17,5 см, а диаметр круглого графитового стержня, или грифеля, 2 мм. Грифель заключен в деревянный корпус-оболочку. Карандаши круглой формы встречаются несколько реже. Некоторые производители предлагают целый диапазон карандашей для рисования с более толстыми до 4 или даже 5,7 мм) стержнями в деревянных корпусах. Другие выпускают диапазон круглых или шестигранных «чистых» графитовых карандашей без оболочки 7, 8 и 12 мм в диаметре. Также производятся и пользуются большой популярностью механические карандаши. Диаметр их стержней составляет 0,3 мм — 2 мм. Графитовый стержень, который собственно, и создает рисунок, в основном один и тот же продукт у разных производителей.

Затачивание карандашей

Для качественного затачивания карандаша лучше использовать острое бритвенное лезвие (а также сапожный нож или нож для моделирования). Несмотря на то, что точилка для карандаша сначала представляется чрезвычайно эффективным инструментом, ее лезвие быстро затупляется, а художники не всегда готовы сменить лезвие или заточить его. Действие точилки становится более грубым, деревянный корпус-оболочка карандаша зазубривается и в конце концов грифель ломается.

Материалы

Основы для рисунка карандашом

Бумага белого или кремового цвета — наиболее типичная основа для выполнения большинства видов чисто карандашного рисунка; хотя может быть также использована тонированная или цветная бумага. Некоторые художники перед процессом живописи на доске или холсте выполняют на них предварительный рисунок карандашом. Матовая полиэстеровая (лавсановая) пленка для рисования производится относительно недавно; ее поверхность особенно восприимчива к частицам графита. Для увеличения продолжительности жизни рисунка пользуйтесь бескислотной, чисто тряпичной (ветошной) бумагой; даже высококачественная бумага (для принтеров) со временем желтеет. За исключением случайного стирания, графитовый штрих чрезвычайно светостоек.

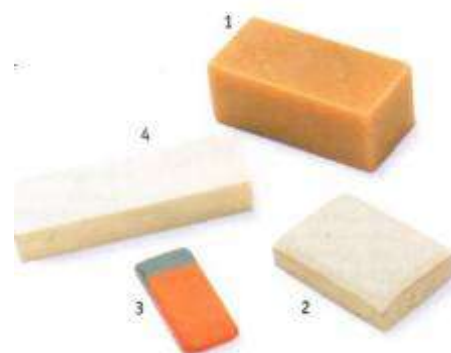


Материалы Ластики

Один из аспектов популярности и широкого распространения карандашного рисунка заключается в том, что карандашная линия, штрих или след могут быть легко удалены с помощью ластика и нанесены заново. На рынке существует несколько видов качественных ластиков, включая традиционный резиновый, ластик artgum и, возможно, наиболее эффективный в работе вид — пластиковый или виниловый ластик. Белые ластики показывают очень высокие результаты в рисунке карандашом. Они обладают твердой фактурой, но не повреждают целостность поверхности бумаги. При тонкой и детализированной работе их можно для удобства порезать на несколько частей.

Типы ластиков

- 1 Ластик artgum
- 2 Ластик-клячка (легко деформируется, принимая различные формы)
- 3 Обычный резиновый ластик
- 4 Виниловый ластик



Карандаш: техника нанесения линии

Карандаш представляет собой светостойкий и при этом легко регулируемый инструмент; такое сочетание качеств нельзя обнаружить у других материалов для рисования. Художнику предоставлена возможность полного контроля над линией, поскольку ее можно нанести, стереть с поверхности и нанести

заново. Карандашная линия может быть изысканной и деликатной; с другой стороны, она может обладать огромной силой и энергетикой, а также наноситься в результате смелых и решительных движений. Карандаш, таким образом, — экономичный, эффективный и очень удобный инструмент.

Техника Свойства карандашной линии

Простейшие волнистые линии, нанесенные с помощью графитовых карандашей двух различных типов на поверхность гладкой или фактурной бумаги, иллюстрируют некоторые важнейшие аспекты контурного рисунка. Плавный и свободный характер элементарного контура составляет основу таких характеристик рисунка, как холодные, «металлические» или теплые, «бархатистые» тона. На гладкой поверхности листа карандаш оставляет четкий, непрерывный контур. С другой стороны, на грубой, фактурной поверхности карандаш окрашивает лишь верх рельефа бумаги, что придает линии

выразительный — фактурный — характер. Варьируя силу нажима на карандаш, можно добиться тонального разнообразия контура в пределах всей его длины. Это, весьма изысканное, качество линии отличает графитовый карандаш от других, более однородных средств (например, туши). Это также позволяет художнику обозначить тональность в простейшем контурном рисунке, сделав тон линии более глубоким на тех участках, где соседствуют сильные контрасты, и более мягким и светлым на более однородных, схожих (и примыкающих друг к другу) участках.



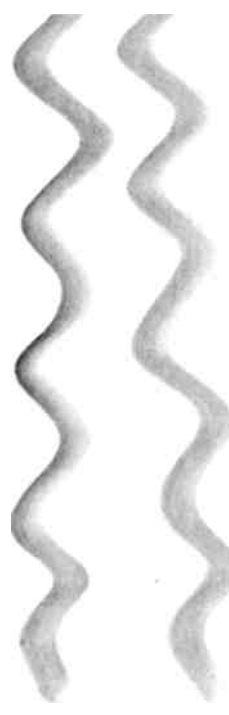
Графитовая палочка 6В на гладкой бумаге

Гладкая поверхность акцентирует подвижность линии и способствует более равномерному распределению тона вдоль всей длины линии; при этом края контура становятся четкими и определенными.



Графитовая палочка 6В на грубой фактурной бумаге

Нажим рукой на стержень может изменяться от сильного до легкого в процессе нанесения контура, что создает почти трехмерный эффект разбивающейся ленты.



Мягкий стержень карандаша для набросков на гладкой бумаге

Более широкая сторона такого грифеля (прямоугольного в сечении) оставляет на гладкой бумаге линию, характерную для сильно разбавленной краски.



Мягкий стержень карандаша для набросков на грубой фактурной бумаге

Те же линии, но уже на грубой фактурной бумаге, имеют более неровный, шероховатый вид; выраженный рельеф бумаги придает линии богатую фактуру.

Техника

Различный подход к качеству линии

Работая над первым наброском (на иллюстрации слева), я использовал механический карандаш с грифелем В диаметром 0,5 мм. Портрет справа я выполнил стандартным карандашом НВ. Оба объекта нарисованы непосредственно с натуры без использования ластика. Стиль рисования в левом портрете основывается не только на концентрации внимания, традиционно ассоциируемой с процессом рисунка, но также на особенностях механического карандаша — по своему характеру линия непрерывна и обладает достаточной шириной.



Механический карандаш со стержнем В диаметром 0,5 мм.

Грифель этого карандаша выдвинут из корпуса приблизительно на 1 мм; в противном случае во время нанесения линии он может переломиться.



Карандаш НВ с закругленным кончиком.

Стержень-грифель более округлой формы придает портрету мягкий характер наброска.

Контурный набросок карандашом

Небольшой по размеру, карандашный набросок фигуры человека, выполненный с натуры (внизу), основывается на быстрой передаче впечатления без использования ластика. Он является прекрасным средством понимания объекта, работу впоследствии можно продолжить на более крупноформатном листе или даже в другой технике.



Карандашный набросок небольшого размера.

Такой набросок представляет собой хороший «справочный материал» — фундамент более крупной работы.

Контроль качества линии

Выбор карандаша играет огромную роль в определении качества линии. В небольшом наброске (выполненном в быстром и решительном темпе), посредством которого художник хочет передать непосредственное чувство, уместен и очень удобен острый карандаш — твердый или средней степени твердости (Н, НВ или В); в то время как карандаш мягкого диапазона (от 3В до 7В) образует интенсивный, более плотный и устойчивый «бархатистый» контур.



Использование контура, варьирующегося по тональности

Данный набросок был выполнен карандашом 4В. Тот же рисунок, созданный более однородной по тону тушью и пером, — более плоский и менее сложный по ощущению.

Карандаш: техника нанесения тона

В карандашной технике существует несколько способов постепенного создания тона. Качественные различия между ними обусловлены характером и природой используемой рабочей основы. На представленных ниже примерах продемонстрированы три наиболее популярных и эффективных

метода: перекрестное штрихование, штриховка-тонирование и штриховка-тонирование в комбинации с растушевкой. Основу других видов линейной карандашной техники составляет строгое следование контурам объекта при использовании плотно нанесенных параллельных штрихов.

Перекрестное штрихование

Способ перекрестного штрихования основан на создании непрерывных линий, проведенных в двух и более направлениях. Чем грубее фактура поверхности бумаги, тем значительнее и очевиднее нарушения в правильности структуры перекрестной штриховки. Лишь бумага, обладающая гладкой поверхностью, позволяет сохранить «свежесть» и четкость каждого штриха. Характер перекрестного штрихования становится менее механическим на грубой фактурной поверхности.



Перекрестное штрихование. Пересекающиеся линии нанесены механическим карандашом (толщина графитового стержня 0,5 мм).

Штриховка-тонирование

Являясь простейшим методом создания тона, штриховка-тонирование выполняется в результате естественного движения руки, запястья или локтя, которые функционируют на доске подобно шарниру. Пример внизу демонстрирует пятно, сформированное плотным массивом штрихов, нанесенных в одном направлении. При использовании бумаги с грубой фактурой обратите внимание на то, что благодаря ее зернистости штриховка создает на поверхности однородный участок полутонов.



Штриховка в одном направлении. Линии проведены плотно, под одним и тем же углом.

Штриховка-тонирование

в комбинации с растушевкой

Растушевание участков перекрестной штриховки и штриховки в одном направлении с помощью пальца или бумажной растушки создаст эффект слегка размазанного и смягченного рисунка. Белые нижние, вдавленные вглубь волокна, на фактурной поверхности могут наполняться частицами графита, образуя приглушенный бледно-серый тон. Как правило, чем тоньше используемый грифельный стержень, тем тоньше и деликатнее создаваемый тон.



Штриховка в одном направлении. Напоминает образец слева, однако характер пятна существенно видоизменен растушевкой.

Создание градаций тона в карандаше.

В двух первых примерах использован карандаш В (толщина стержня 0,5 мм) на гладкой и фактурной бумаге. В третьем примере была использована графитовая палочка.



Механический карандаш со стержнем В на бумаге НР (горячего прессования).

Стержень толщиной 0,5 мм позволяет наносить тонкие, мелкие штрихи; тончайшие, изящные градации тонов придают листьям иллюзию объемности и ощущение глубины.

Механический карандаш со стержнем В на грубой, фактурной бумаге, изображение смягчено растушевкой.

Пример аналогичен рисунку слева, но при использовании фактурной бумаги и растушевки.

Графитовая палочка на фактурной бумаге.

В данном случае, рисунок выполнен более крупным инструментом — графитовой палочкой 4В; изображение становится более грубоватым, выраженная зернистость бумаги создает интересную фактуру.

Техника

Рисунок высокой степени четкости

Рисунок был выполнен со скульпторы Микеланджело «Пьета». 1501 год. Он потребовал строгой последовательности в техническом исполнении, чтобы передать качество шлифованного мрамора. Рисунок был тонирован по диагонали карандашом **4В**. Тонирование выполнялось в процессе естественного движения запястья художника, правши (движение от нижней левой к правой верхней границе). Некоторые участки рисунка смягчены в результате растирания пальцами, бумажной растушкой или хлопковой ватой. Яркие световые акценты созданы с помощью осторожного стирания виниловым ластиком.

В рисунках подобного типа след и штрих карандаша непрерывны и последовательны: они сами по себе не обязательно экспрессивны и эффективны, но служат созданию сложного образа — неотъемлемого элемента рисунка. Карандаш здесь используется для передачи характерной гладкой и твердой поверхности мраморной скульптуры, что позволяет художнику с помощью объекта рисунка непосредственно обратиться к зрителю, «говорить» с ним.

Тонирование по диагонали. Процесс осторожного и аккуратного тонирования карандашом подчеркивает мягкий, созерцательный характер и достоинство в облике Девы Марии.



Техника

Тональный рисунок внутри контура

Данный этюд с деревом, выполненный на чисто тряпичной бумаге, иллюстрирует достаточно нетрадиционную технику штрихования. Серия длинных и коротких мощных штрихов в верхнем направлении нанесена двумя карандашами с плоским грифелем (мягким **4В** и твердым **Н**). В процессе выстраивания массива и наложения штрихов возникает полностью округлая форма. Плоские грани этих карандашей образуют широкие заостренные штрихи.



Техники тонирования

Мощное ощущение «вертикального роста» дерева передается характером и направлением карандашных штрихов.

Техника Карандашный рисунок и цветная заливка

Карандашный рисунок может использоваться как вид гризайли или монохромного рисунка (по типу подмалевка), поверх которой наносятся акварельные или прозрачные акриловые краски, создающие цветовой тон. Данная техника напоминает процесс тонирования черно-белой фотографии и помогает передать атмосферу определенной эпохи. В подмалевке ме-

тодом гризайли тона обычно светлее, чем кажутся в завершенной работе (чтобы на теневых участках добиться настоящей глубины темных прозрачных пигментов, нанесли несколько слоев краски). Но в данном примере изображение было создано в результате детального, полностью завершенного рисунка в полной гамме тонов; только затем применялись краски.

Эффекты окрашивания

Крупноформатный рисунок карандашом тонировался в результате распыления аэрографом прозрачного слоя разбавленной акриловой краски через маскирующую трафаретную пленку. Небольшой объем краски был дополнительно нанесен колонковой кистью.



Техника

Использование предметов небольших размеров в качестве объектов для тональной работы карандашом

Такие объекты, как рюмка для яйца (внизу), могут использоваться в качестве объекта рисования; они способствуют развитию чувства тональной насыщенности. Один из испытанных методов оценки тональных вариаций: при рассмотрении объекта следует прищурить глаза. Речь идет о том, чтобы минимизировать количество деталей и попытаться увидеть более широкий спектр тональных вариаций. В данном примере на округлой форме яйца вы можете обнаружить полную гамму тонов — от самых темных до наиболее светлых. Этот эффект достигается в результате осторожной проработки изображения в процессе тонирования по диагонали, непрерывного выстраивания системы тонов необходимой глубины.



Градации тона. Изображение создается в процессе осторожного и постепенного тонирования, т. е. выстраивания системы тонов.

Техника

Карандашный рисунок в комбинации с другими средствами тонирования

Этот портрет представляет собой удачный пример объединения двух, очень разных техник рисования. Глаза, нос, рот, ухо и основная форма головы нарисованы карандашом HB или B. Участки бровей, ноздрей и линия рта созданы в результате более сильного нажима грифелем на бумагу. Другие контуры проведены в более легкой манере, но каждый из них демонстрирует серьезный уровень уверенности художника в своих действиях, степень владения карандашом на каждой стадии работы. В портрете также использовались черный и серый мелки масляной пастели. Противопоставление карандаша и пастели увеличивает резкость и четкость рисунка, в котором один материал дополняет другой.



«Рей Смит» (1980), работа Дэвида Наша.

Техника Рисунок с использованием ластика

Ластик в основном применяют в технике традиционного карандашного рисунка. Тем не менее он может применяться и как независимый инструмент для рисования — как средство улучшения качественных характеристик контура или тона в рисунке, или при проработке участков непрерывного, сплошного тона; а также может быть единственным инструментом создания изображения (см. пример, приведенный ниже).



После формирования однородного тона на поверхности бумаги с помощью ластика создается общая форма объекта, после чего любые крупные участки светлых тонов выполняются смелыми, решительными движениями ластика. Затем создаются световые акценты и — в процессе частичного стирания — формируются другие участки светлых тонов. В результате мягких манипуляций ластиком на тонированной поверхности тон становится слегка размазанным; при осторожной и аккуратной работе этот эффект помогает создать изысканные средние и темные тона.

Набросок обнаженной натуры.

Этот рисунок был полностью выполнен с помощью винилового ластика на основе тонировки однородного серого цвета, созданной стороной графитовой палочки твердостью 6B на белой плотной бумаге для рисования (тип бумаги носит название cartridge paper).

Универсальный карандаш

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВОСКОВОЙ КАРАНДАШ (известный также под названиями различных торговых марок, например, «Стеклограф») был впервые разработан для маркировки поверхностей из пластмассы, фарфора, металла и стекла, которые плохо поддавались маркировке стандартным карандашом. Кроме того, эти карандаши широко применяются для маркировки фотографических материалов (контактных листов) или полос цветной пленки в пластиковых кассетах. Однако универсальный карандаш, кроме того,

является оригинальным и довольно эффективным инструментом для рисования и с большим успехом может использоваться на бумаге. Такой карандаш (чьи характеристики могут несколько отличаться в зависимости от производителя) содержит большой объем воска при небольшом количестве наполнителя; для него характерен высокий уровень пигментации. Воск определяет его мягкость, делая почти липким на ощупь и в контакте с бумагой.

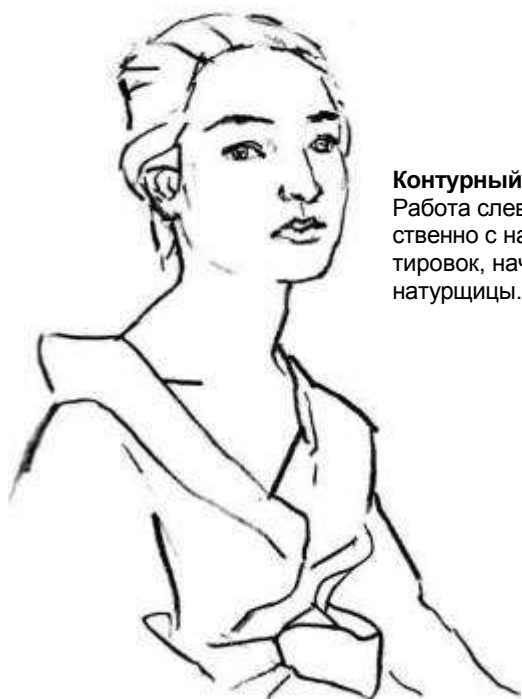
Техника

Контурный рисунок универсальным карандашом

Убедительный и выразительный контурный рисунок — характерная особенность работы универсальным карандашом. После нанесения штриха он становится светостойким и не поддается удалению ластиком; поэтому карандаш лучше использовать для непосредственного рисования с натуры, без внесения каких-либо корректировок. Это — очень полезное средство для практики на основе прямых наблюдений.



Быстрый набросок. Универсальный карандаш — средство для зарисовок в быстром темпе; он идеален для создания непосредственного, живого и молниеносного рисунка. Например, детская тематика рисунка требует от художника высокоскоростной работы. На этом примере самые важные элементы лица и движения ребенка были запечатлены буквально за несколько мгновений.



Контурный набросок в мягких тонах.

Работа слева была выполнена непосредственно с натуры — без внесения корректировок, начиная с участка правого глаза натурщицы.

Усиление тональных вариаций.

На рисунке справа (той же модели) обнаруживается более широкий диапазон вариаций тона в самих контурах. Такая манера рисунка призвана создать более мягкое, сглаженное изображение.



Техника Тонирование универсальным карандашом

Мягкие тональные эффекты с характерным плавным переходом из тона в тон создаются в процессе нарастающего использования более интенсивного штрихования. Существует возможность смягчения тона: разотрите поверхность с помощью пальца (подобно технике графитового карандаша), но учитывайте, что при



Использование карандаша исключительно для тонирования. В создании этого рисунка было использовано небольшое количество линий. Общая тональность сформирована универсальными карандашами различной твердости.

этом необходимо прикладывать более сильное давление и рисунок может размазаться. Большинство художников для создания полутонов (в поисках наиболее простого решения этой проблемы) полагаются на фактуру бумаги. Тонкая техника штрихования на поверхности очень восприимчивой бумаги может способствовать созданию весьма эффективного диапазона тонов. Даже при самом легком прикосновении карандаша к поверхности на ней остается заметный след.

Очень важный аспект использования этой техники — движение среднего пальца в верхнем направлении (для предотвращения слишком быстрого образования очень глубоких тонов) так же важно, как и движение указательного пальца в нижнем направлении. По мере затачивания карандаша во время работы и постепенного расходования стержня ваши пальцы располагаются ближе к самому кончику карандаша; воск становится более теплым, клейким, тяжелым и в несколько меньшей степени поддается контролю в процессе создания светлых тонов.

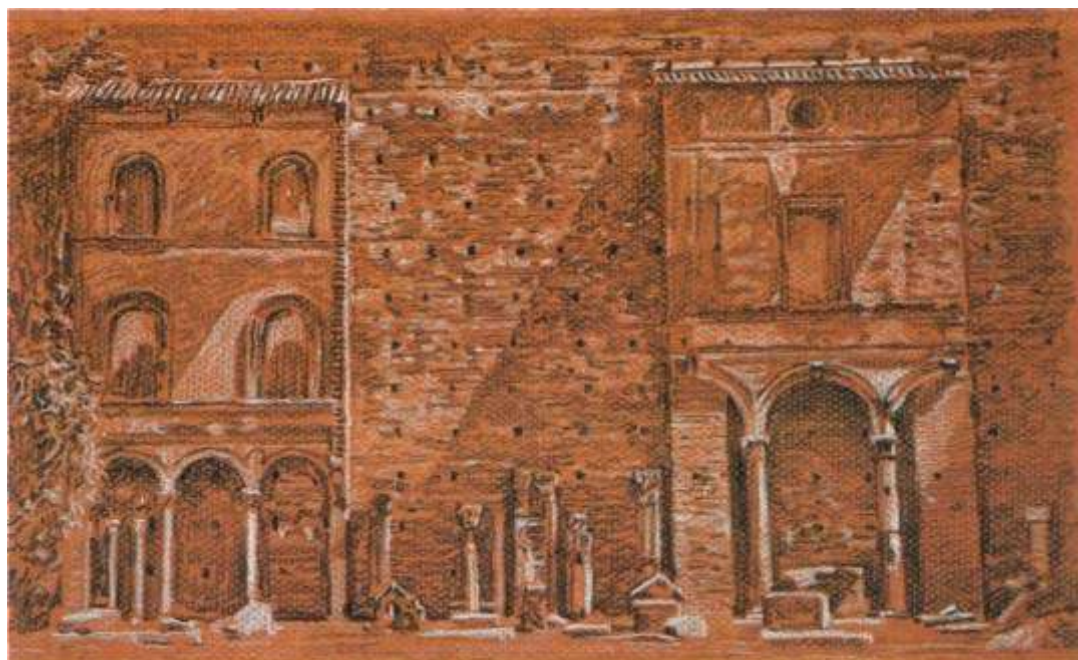


Рисунок на коричневой бумаге среднего тона.

Боковой свет образует падающие тени на массивной старой каменной стене, создавая идеальную фактуру для рисунка на среднетонированной основе. Используя белый карандаш для световых акцентов и черный карандаш — для густых теней, художник создает полную тональную гамму. Фактура бумаги представляет собой

матрицу-основу для участков теней и передает шероховатость стены. Легкая клейкость воскового карандаша обладает великолепными тактильными, осязаемыми, свойствами, которые превращают его в уникальный и притягательный для использования инструмент. Это — очень экономичное средство создания тонального рисунка.

Цветной карандаш

ВПРОШЛОМ ЦВЕТНОЙ КАРАНДАШ фабричного изготовления по стандартам светостойкости не мог соперничать с другими материалами для рисунка и живописи. Многие производители применяли нестойкие пигменты в карандашах определенной части цветового спектра (особенно красной), жертвуя стабильностью характеристик в интересах краткосрочной яркости. Это может устраивать художников, работы которых создаются с целью последующей репродукции, но совершенно неприемлемо для тех из них, кто рассчитывает добиться в рисунке таких качеств, как долговечность и светостойкость.

К счастью, со времени первого издания этой книги одна из наиболее уважаемых компаний-производителей попыталась решить данную проблему и достигла улучшенной светостойкости пигментов во всем цветовом диапазоне. Впервые всем карандашам были присвоены названия пигментов и цветовой индекс, а также составлены смеси пигментов для получения специфических цветов. Были опубликованы результаты тестирования их светостойкости.

И, как следствие, уникальный материал для рисования, обладающий особенными, мягкими тонами и свойствами фактуры, стал вызывать серьезный интерес художников, желавших создавать более стойкие и долговечные произведения.

Цветные карандаши, как правило, выпускаются в стандартной и водорастворимой формах. Стандартный карандаш растворим уайт-спиритом, так как последний растворяет воск в составе пигмента. Это качество может использоваться для создания специальных эффектов, но водорастворимый вид значительно безопаснее в работе и может также применяться для образования эффектов обычного карандаша и заливки.



Характеристики цветных карандашей

Процесс производства цветных карандашей во многом напоминает производство графитовых (см. с. 73 — 74); их стержни лишь не проходят процесс обжига в печи, поскольку этим разрушается структура пигмента. Вместо этого их смесь содержит пигмент, наполнитель (мел, тальк или каолин), а также связующее (обычно целлюлозный клей, такой, как гидроксипропил-метилцеллюлоза). Как и в случае с графитовыми карандашами, готовые пигментные палочки погружают в плавленный воск, что придает им характерные «рисовальные» свойства. К процессу производства карандашей предъявляются очень строгие требования, поскольку одними из главных потребителей являются дети. Существует опасность применения карандашей не по назначению (дети, например, могут обсасывать и жевать кончик карандаша во время работы). Это означает, что в производстве исключены пигменты с содержанием даже

следов тяжелых растворимых металлов. Это касается пигментов хромовой и кадмиевой групп и даже встречающихся в естественных условиях земляных пигментов, которые могут содержать токсичные тяжелые металлы.

Как правило, светостойкие оксиды железа используются в земляных красках, а в производстве зеленых и синих применяются новые синтетические органические пигменты, такие, как голубая ФЦ и зеленая ФЦ. Среди доступных сегодня красных, бромид антрактрон и антрахинон красный обладают более высокой светостойкостью по сравнению с пигментами, использовавшимися ранее. Производители часто применяют красные/пурпурные, которые выглядят достаточно яркими в коробке, а по сути, не светостойки, особенно в смесях с белилами. Я рекомендую использовать интенсивные цвета рисовальных стержней типа crayon.

Техника

Эффекты на основе цветных карандашей

В технике цветного карандаша можно добиться различных эффектов. При использовании без растворителя для них характерна особая мягкость (независимо от степени глубины тона) благодаря влиянию фактуры бумаги на карандаш. Даже на бумаге горячего прессования карандаш оставляет неокрашенными крохотные точки белого тона: это те «уголки» мелкой фактуры, в которые не смог проникнуть пигмент. Это свойство лежит в основе общего «смягчающего воздействия» карандаша на участках тонов в диапазоне от средних до светлых.

Использование растворителя

С помощью умелого применения воды или терпентина (в зависимости от типа карандаша) можно создать характерное для акварели покрытие на оставшихся на бумаге белых участках, сохраняя при этом штриховку.

Эффект оптического смешивания цветов

Наиболее отличительной чертой этого материала является возможность создания эффекта оптического смешивания цветов. Краски не смешиваются до их нанесения на основу, а комбинируются на ней в результате оптического смешивания: штрихи наносятся по диагонали на близком расстоянии или накладываются друг на друга с помощью различных техник перекрестного штрихования. Кончик стержня может затачиваться до образования очень острого кончика, поэтому художник способен контролировать цветовой и тональный переходы, создавая изысканные и выразительные эффекты.

Выбор основы

Цветной карандаш крайне чувствителен к характеру поверхности основы, поэтому штрих, нанесенный на шероховатый лист, существенно отличается от штриха на гладкой бумаге.

Виды техник цветного карандаша

С помощью цветных карандашей можно создавать широкий спектр эффектов — от приглушенных, легко тонированных набросков до резких и очень четких рисунков, обладающих полной тональной гаммой.

Существует несколько различных способов нанесения краски на поверхность бумаги, используя цветные карандаши. Они включают как «сырой», так и «сухой» методы.

Техника

Использование водорастворимых цветных карандашей

Так называемый «эффект рисованного и окрашенного изображения» приносит хорошие результаты. Художник может легко и быстро добиться его создания, используя водорастворимые карандаши. Эффект водорастворимых карандашей

в сухом состоянии несколько мягче в сравнении с обычными цветными карандашами — они с большей готовностью и легкостью оставляют частицы своего пигмента на бумаге. Стараясь придать карандашному рисунку вид акварельной работы, покройте его поверхность небольшим объемом чистой воды, используя слегка влажную или очень мокрую колонковую кисть — в зависимости от желаемого эффекта (см. примеры внизу). Лучшей техникой считается быстрая и

уверенная обработка поверхности рисунка. Таким образом, степень смешивания красок будет невысокой, цвета не станут «грязными» или мутноватыми, а контуры оригинального рисунка останутся достаточно заметными. Безусловно, характер «сухого» цветного карандаша в новых условиях полностью изменится; однако далеко не в худшую сторону, поскольку рисунок приобретет иной и по-прежнему интересный вид — в особенности на бумаге с выраженной фактурой.

1. Быстро обработайте поверхность рисунка влажной кистью и старайтесь не перегрузить его краской.



2. В случае работы над мелкими деталями наполняйте кисть меньшим объемом воды.



Завершенный рисунок. Этот небольшой набросок был выполнен за кратчайшее время, но он отчетливо демонстрирует непосредственность и свежесть техники водорастворимых карандашей.

Наложение тонов

Рисунок лилий выполнен новыми, светостойкими цветными карандашами на бумаге холодного прессования. Линии карандаша — средство, часто ассоциируемое с относительно светлой тональной гаммой, — в дальнейшем были смягчены фактурой бумаги. Тональность постепенно выстраивалась в процессе последовательного нанесения штриховок в более темных вариациях похожих цветов. На последней стадии при использовании карандашей более легких тонов участки рисунка

прорабатывались дополнительно. Поэтому, например, после тонирования формы вазы штриховкой синего и лилового цветов она была снова проработана белым карандашом. Этот прием отнюдь не сделал форму вазы белой, но способствовал созданию эффекта плавного смешивания цветов и формированию цельной, связанной воедино композиции.

Плавный тональный переход.

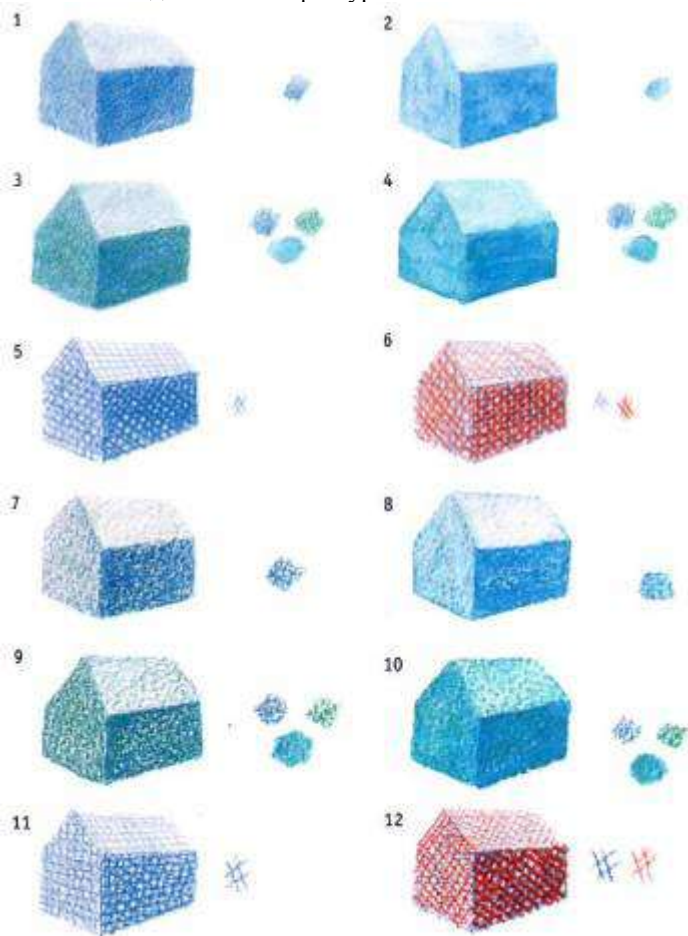
Данный пример демонстрирует тщательно проработанную методику «сухого» нанесения красок.



Техника

Штрихование и комбинирование цветов

Простейшая форма дома была использована для выполнения серии представленных ниже упражнений, иллюстрирующих свойства «сухих» и водорастворимых цветных карандашей. На этой форме нам четко представлены три стороны, которые демонстрируют светлый, средний и темный тона. Для того чтобы выполнить штрихование точно до углов ската крыши, в качестве «преграды» движению карандаша использовалась линейка. Кроме того, в упражнении применялись два вида бумаги Arches — гладкая и мелкофактурная.



Примеры

штрихования-тонирования и комбинирования цветов

1 Обычная штриховка в одном направлении на гладкой бумаге. Линии карандаша на гладкой поверхности очевидны. Так же хорошо заметен диапазон тонов от светлого до темного.

2 То же изображение, что и в примере 1, но выполнено при использовании кисти и чистой воды. Это придало изображению характерный вид «полуэскиза-полуживописи».

3 Штриховка зеленым карандашом выполнена поверх первоначального синего тона. Так создается очень изящный эффект; но в примере продемонстрирован процесс создания еще более интересного эффекта при добавлении краски «примыкающего» по гармоническому характеру оленка.

4 То же, что и в примере 2, однако с использованием кисти и чистой воды.

5 В данном примере была применена элементарная техника перекрестного штрихования под прямым углом — для построения тонов единственного (синего) цвета.

6 Применена похожая техника перекрестной штриховки (как в примере 5); здесь линии красного цвета перекрывали синие линии.

7, 8, 9, 10, 11 и 12 — Те же изображения, как и в шести выше описанных примерах; выполнены на бумаге холодного прессования. Штриховка наносилась так же, как и на гладкой бумаге, но фактура поверхности бумаги в данном примере создает совершенно другую атмосферу, имеет отчетливый «зернистый» характер. Эти характеристики сохраняются после нанесения некоторого объема чистой воды (примеры 8 и 10). Здесь же достаточно хорошо сохранена первоначальная фактура, что придает работе уникальность.

Существует определенный предел количества вновь наносимых слоев пигмента с помощью штрихования цветными карандашами. Наилучший результат достигается при нанесении не более двух или трех слоев штриховки.

Техника

Создание общей ровной тональности в технике цветного карандаша

Участки ровных тонов создаются и перерабатываются в течение длительного процесса, так как данная техника подразумевает постепенное нанесение на бумагу возрастающего объема красок. В данном рисунке (справа), который был выполнен с фотографии, применялась диагональная штриховка параллельными линиями двух цветов — синего и зелено-синего, чтобы последовательно выстроить гладкий и ровный, непрерывный и градиентный тон. Создание подобного тона, возможно, потребует, по крайней мере, двухразовой проработки. Очень важно при этом не превышать силу нажима на карандаш, а постепенно формировать и увеличивать глубину тонов.

Используя естественные поступательные и возвратные движения руки, вы сможете работать быстрее; частично вращайте корпус карандаша пальцами в процессе всей работы, чтобы найти наилучшую — для техники штрихования — форму кончика карандаша (или подходящую грань) и при необходимости сделать его более плоским или острым.

Двухцветное штрихование

Данная техника штриховки и использование двух цветов придают рисунку характеристики, которые недостижимы в монохромном рисунке. В работе чувствуется дополнительная глубина и богатство фактуры,



Рисунок «Всплеск» на градиентном фоне. Выполнен на основе фотографии, контуры брызг были перенесены с помощью кальки на поверхность бумаги холодного прессования, а сам рисунок построен в результате нанесения штрихов от верхнего правого до нижнего левого угла работы.

в которой мельчайшие изменения цвета моделируют однородную поверхность, значительно оживляя ее. Этот эффект можно обнаружить на участках воды непосредственно за капельками брызг. Благодаря присутствующей в рисунке цветовой и тональной глубине его качество значительно выше качества пастельных работ, которые часто некорректно ассоциируют с техникой цветного карандаша. Несмотря на это, рисунок сохранил свойственную этому материалу мягкость и теплоту.

Сохранение белых участков

Так как часть водяных брызг и множество мелких капель в рисунке должны были остаться белыми,

следовало избегать нанесения штрихов на данные участки. Производителям художественных материалов еще только предстоит разработать для цветных карандашей эквивалент маскирующей жидкости, а удалить нежелательные штрихи ластиком практически невозможно. Тем не менее координация и согласованность действий руки и глаза — совсем как у «автопилота» — поистине удивительна: при быстром темпе штрихования карандаш способен всякий раз останавливаться на самом краю предполагаемого белого пятна. А там, где глаз заметил пустоты и «обрывы» в однородности тона, карандаш почти в автоматическом режиме заполнит их.

Техника

Рисунок на влажной бумаге

Художник может добиться интересных эффектов, применяя технику рисунка водорастворимыми цветными карандашами на листе бумаги, предварительно смоченной чистой водой. Такая техника, показывает отличные результаты при выполнении «молниеносного» наброска: рисунок должен быть завершен за один «подход», пока бумага влажная. Некоторые производители выпускают водорастворимые цветные стержни, которые по сравнению с водорастворимыми цветными карандашами несколько мягче и более «маслянистые».



Рисунок водорастворимыми цветными карандашами

Поскольку в этой технике бумага должна быть очень влажной, лучше натянуть ее перед работой или рисовать на блоке из листов акварельной бумаги с герметически закрытыми краями. Вода, обладающая эффектом насыщения краски, образует богатую по тону, «бархатистую» линию. Краска впитывается во влажную основу и создает вокруг контуров эффект мягкой «акварельной» заливки.

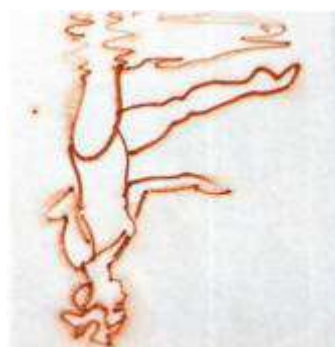


Рисунок водорастворимыми цветными стержнями

Растворяемость этого стержня несколько выше, чем у водорастворимых цветных карандашей, поэтому он обладает лучшей текучестью (разносимостью) на влажной поверхности бумаги.

Мягкая пастель

НЕСМОТЯ НА ТО, ЧТО СЛАБОСВЯЗАННЫЙ ПИГМЕНТ применялся в цветном рисунке еще в XV и XVI веках, пастельная живопись как вид искусства полностью сформировалась лишь в XVIII веке. Портреты и другие виды рисунка венецианской художницы Розальбы Карриера пользовались огромной популярностью, а несколько позднее такие художники, как Морис-Квентин де ля Тур и Жан-Батист Симеон Шарден, уже изучали потенциальные возможности этого средства. Наиболее известным представителем пастельной техники в истории живописи

остается Эдгар Дега, который, помимо блистательно выполненных работ чистыми сухими палочками пигмента, весьма успешно экспериментировал с эффектами на основе смешанной техники. Среди всех художественных материалов пастель формирует наиболее чувствительный и «ранимый» поверхностный слой. Несмотря на то, что выраженный «пыльный» вид придает пастели особенный и неповторимый характер, поверхность пастельной работы необходимо защитить немедленно после завершения, конечно, при условии, что художник заинтересован в ее сохранении (см. материал ниже).

Материалы для пастельного рисунка

Мягкие виды пастели — сухие мелки, изготовленные из порошкового пигмента, обладают слабыми внутренними связями в растворе гуммиарабика, или метилцеллюлозы. Они обычно содержат консервант и иногда фунгицид. На рынке художественных материалов представлен широкий выбор видов мягкой пастели различных степеней — твердой, средней или

мягкой (наиболее традиционный и распространенный вид), а также ее различные формы — прямоугольная или цилиндрическая. Пастель предлагается как отдельно, так и в коробках-наборах подобранных цветов. Пастельные карандаши в деревянном корпусе несколько тверже, чем традиционные мелки, и не столь популярны среди художников, специализирующихся в пастельной технике.

Цветовой диапазон и пигменты

Поскольку пастельная техника преимущественно основывается на точном воспроизведении тонов необходимых цветов, чем больше оттенков содержит набор пастели, тем лучше для художника. Один из французских производителей предлагает 552 оттенка в составленной вручную гамме пастели высокого качества, но в большинстве случаев для уверенной работы вполне достаточно 50 — 100 оттенков.

Наиболее уважаемые художниками поставщики предлагают пастельные краски определенных пигментов — так, например, покупая «Виридоновую», вы можете быть уверены в том, что будете пользоваться высококачественным светостойким пигментом. Другие просто предлагают пастельные мелки под «романтическими», описательными

названиями, которые совершенно не указывают на природу или степень светостойкости пигмента. Пастель, кроме того, различается по степени мягкости в пределах, что называется, консистентного диапазона, так как различные пигменты требуют связующего раствора неравнозначной силы — от очень слабых (умбра натуральная) до наиболее сильных (ализарин красный).

Фиксативы-закрепители для пастели

Если пастельная работа выполнена в легкой манере, для удаления большей части краски достаточно даже дуновения. Поэтому в данной технике очень полезны и широко применяются различные закрепляющие средства — фиксативы. Современные фиксативы представляют собой растворы

поливинил-ацетатной смолы (или ПВА) в денатурате (этиловом спирте, денатурированном метиловым спиртом). Они так же эффективны, как и более традиционные фиксативы на основе шеллака. Несмотря на существующее мнение, что казеиновые/аммиачные/спиртовые типы не увеличивают степень насыщения (пропитывания) пастельных красок, в действительности любой фиксатив меняет внешний вид работы. При использовании фиксативов ПВА смола покрывает поверхность или абсорбируется пигментом, изменяя его показатель преломления, что придает пастели более темный, прозрачный вид. Некоторые пигменты более других подвержены таким изменениям.

Если пастельная работа соответствующим образом оформлена и защищена — вставлена в паспарту, раму и накрыта стеклом или даже запечатана в раме герметически, нет оснований утверждать, что она будет менее светостойкой по сравнению с работой, не покрытой фиксативом. Периодически протирайте стекло обрамленной работы чистой влажной тканью.

Различные формы мягкой пастели

- 1 Палочки круглой формы
- 2 Палочка прямоугольной формы
- 3 Пастельный карандаш в деревянном корпусе



Материалы Основы и грунты

Пастель хорошо наносится на проклеенную, 100-процентную тряпичную, pH-нейтральную бумагу для акварели или рисования. Она легко контактирует с бумагой гладкой и грубой фактуры, а также может использоваться на бумаге горячего прессования. Тем не менее она не обладает адгезией к глянцевым или блестящим

поверхностям, например к мелованной бумаге. Если на поверхности бумаги существует определенный рельеф, способная удерживать частицы пигмента пастель «поселится» здесь надолго — при условии, что на бумагу не будет оказываться грубое воздействие (царапины, выскребания и прочее).

Тонированные грунты

В то время как натуральные виды тряпичной бумаги для акварели, как правило, белого цвета, заливка на основе красок — акварельной, клеевой или целлюлозной, темперы, разбавленного акрила или даже светостойкой туши — предоставляет тонированный грунт, который наиболее предпочтителен для пастелистов. Существуют виды цветной бумаги, специально изготовленные для пастельной живописи. Они выпускаются в диапазоне мягких тонов — особенно от кремового до тона охры и коричневого, а также группы тонов в гамме от бледно-серого до черного. Между непрозрачными пятнами или штрихами пастели цветная грунтовка может предоставить целую гамму теплых или холодных тонов.

Связующее в бумаге для пастели

Объем и тип связующего, используемого в тряпичной бумаге, значительно варьируется в зависимости от производителя. Некоторые из видов бумаги проклеены качественно, и это придает структуре их поверхностных слоев повышенную твердость, на которую пастель легко отзывается. Другие проклеены несколько хуже и обладают высокой степенью абсорбции; их волокна начинают отслаиваться, когда пастель наносится на поверхность и бумага в процессе рисования может неприятно «затираться». Однако этого не происходит с серийной цветной бумагой для пастели; а на чисто тряпичной акварельной бумаге этот недостаток легко устраняется при нанесении дополнительного слоя клеевого связующего.

«Бархатные» типы бумаги

Велюровая, или «хлопьевидная», бумага представляет собой тонкий бумажный лист, покрытый измельченной тканью — это придает ей бархатистый вид. Она производится в широком диапазоне цветовых оттенков. Несмотря на то, что ее цветовую светостойкость и структурную прочность трудно определить, она обладает уникальной поверхностью для работы пастелью. Она позволяет наносить гладкие, бархатистые линии или мягкие, однородные тона. Работая на большинстве других видов бумаги, художнику приходится втирать уже нанесенную пастель для образования общего, единого тона. Здесь же сама бумага, способствует процессу растирания, которое происходит в момент нанесения пастели автоматически.

Виды бумаги для мягкой пастели



Бумара Ingres

Бумара Canson

Бумара Canson

100-процентная
тряпичная бумага
для рисованияМелкая абразивная
(наждачная)
бумагаВелюровая,
или «бархатная»,
бумага

Техника

Дополнительная фактура на бумаге
Если вы проклеиваете или тонируете бумагу, в процессе работы вы можете придать ей дополнительную фактуру — «просейте» инертный пигмент (например, порошковую пемзу или мраморную пыль) на влажную поверхность. В результате она будет напоминать мелкозернистую наждачную бумагу, которая хорошо удерживает пигмент и создает богатые, яркие тона. В качестве альтернативы можно приобрести крупные листы мелкозернистой наждачной бумаги, которую поставляют производители стеклянной шкурки и материалов из стекловолокна.



1 Покройте лист бумаги теплым составом желатина, целлюлозной пастой (обойным клеем на основе модифицированной целлюлозы) или акриловым связующим.



2 Распространите порошковую пемзу или мраморную пыль непосредственно по поверхности.

Уход за пастельным рисунком

Пастельные работы следует всегда содержать в сухих условиях, чтобы предотвратить образование плесени. Предлагаются различные меры предосторожности, включая установление листа абсорбирующего картонного задника, пропитанного 25-процентным дезинфицирующим раствором тимола, и воскового листа между ним и задником работы. Пастель с содержанием целлюлозного связующего менее подвержена воздействию плесени в отличие от пастели, изготовленной с использованием натуральных гумми. Как правило, наилучший способ ухода за пастельными рисунками заключается, в первую очередь, в том, чтобы, после их завершения, как можно скорее положить их под стекло и вставить в раму.

Методика работы мягкой пастелью

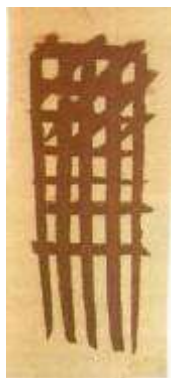
Пастельная работа характеризуется особой мягкостью и матовостью. Когда вы проводите пастельной палочкой по поверхности бумаги или другой основы, обладающей определенной степенью рельефа (зернистостью), пигмент крошится,

распределяется в волокнах бумаги или поверхностном покрытии. Определенный объем пигментной пыли неизбежно окажется в атмосфере, на полу, ваших руках и одежде; поэтому выбирайте для работы только нетоксичные пигменты (см. таблицы пигментов, стр. 16-29).

Техника

Эффекты линий

Приведенные ниже примеры демонстрируют эффект создания пастельных линий на различных основах — от мелкозернистой наждачной и велюровой бумаги до грунтованной тонированной бумаги. Характерная черта пастельной линии — ее многообразие, богатство и матовые качества. У вас есть возможность в действительности увидеть пигмент в его наиболее чистой форме.



Мелкозернистая наждачная бумага.

Частицы пастели откладываются и закрепляются в абразивной фактуре мелкозернистой наждачной бумаги.



Велюровая бумага.

Гладкая фактура велюровой бумаги образует контраст с богатой, «пыльной» линией пастели.



Заливка гуашью.

Выполненный гуашевой корпусной охрой желтой фон обеспечивает прочность крепления частиц пастели на поверхности.



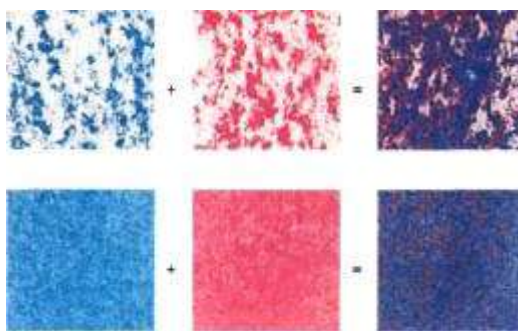
Заливка сиеной жженой.

Нам кажется, что пастельные линии как-будто проплывают на фоне прозрачной заливки сиены жженой.

Техника

Цветовой и тональный эффекты

Мягкая штриховка одного цвета по штрихам другого и прием смешивания бумажной растушкой (см. с. 96) образуют комбинацию двух цветов. Это — обычная пастельная техника; она особенно эффективна, например, на участках, где чистый цвет нуждается в ослаблении яркости или снижении доминирующих свойств.



Сочетание синей и красной создает фиолетовую

В приведенном примере синяя и красная пастели даны раздельно, а затем показан результат их наложения друг на друга.

Образцы в обоих рядах выполнены на грубо-фактурной бумаге, однако образцы нижнего ряда проработаны с помощью бумажной растушки. Эффекты плавного перехода из одного цвета в другой значительно отличаются в каждом случае.

Эффект линейного штрихования

Для создания перехода между двумя различными красками или тонами на бумаге испытайте эффект линейной штриховки с помощью штрихов двух цветов, которые, переплетаясь между собой, образуют ощущение плавного взаимопроникновения.



Плавный цветовой переход.

Полосы девяти цветов — от коричневого до оранжевого и розового нанесены в верхнем направлении и смешаны на границах с

помощью растушевки. После создания каждого плавного перехода растушевку следует тщательно вытереть или очистить затачиванием.

Техника Перекрестная штриховка и наложение пастельных красок

Вы можете экспериментировать с эффектами, создаваемыми в результате плавных цветовых и тональных переходов и наложения красок. На приведенных ниже примерах вы видите, как фактура поверхности основы может воздействовать на внешний характер перекрестной

штриховки. Этот эффект становится менее очевидным, если втереть краску грунта в поверхность бумаги. Существует определенный предел количества наложенных слоев красок. Использование фиксатива приводит к изменению цвета красок.

Эффекты перекрестного штрихования

Вы можете создать цветовые эффекты в результате перекрестного штрихования поверх растертого грунта — использование краски в чистом виде без дальнейшего эффекта смешивания, создаваемого человеческим глазом.



Двухцветное штрихование.

Штриховка оранжевого и красного цветов по поверхности зеленой грунтовки.



Четырехцветное штрихование.

Более сложный вариант штриховки на грунтовке холодного красного цвета.



Четырехцветное штрихование в чистом виде.

В данном случае краска наносится штриховкой без создания плавных цветовых переходов.



Штрихование с использованием растушевки (указательным пальцем).

Так образуется общая тональность, однако следы штриховальной «сетки» сохраняются.

Наложение красок

Если вы наносите новую краску на пастель, чистота покрывающей краски сохраняется, однако объем пигмента, вновь воспринимаемого основой, ограничен.



Покрывающая краска.

Краска наносится на основу, покрытую растертым слоем пастели.



Различные эффекты.

Краска наносится на не растертую грунтовку.

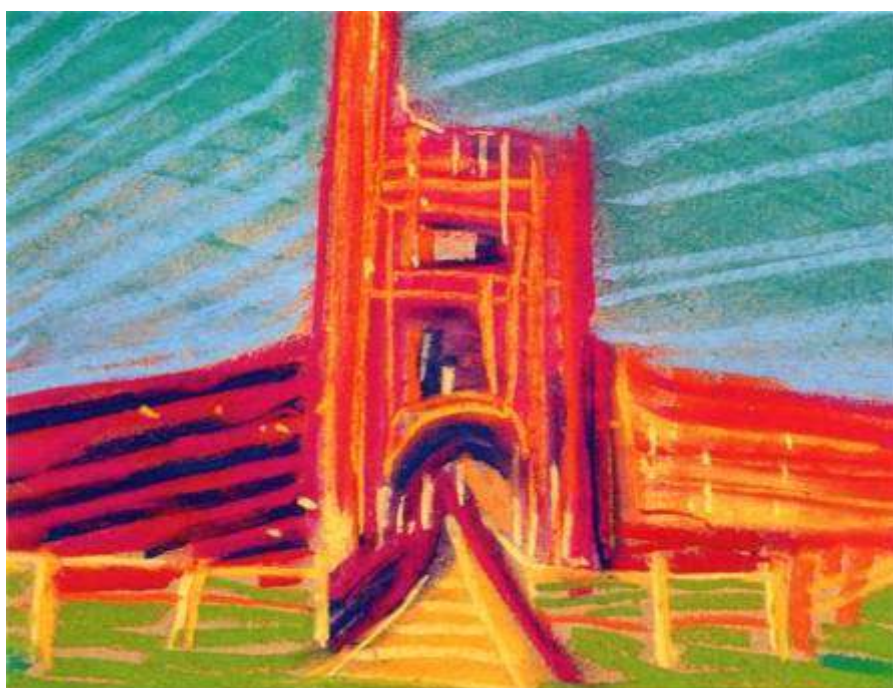
Добавление состава связующего или фиксатива

Для использования связующего или фиксирующего средств нанесите кистью целлюлозную пасту (обойный клей) или поливинилацетатную эмульсию (клей ПВА) на каждый слой пастели.



Краски, покрытые фиксативом.

Штриховка красной пастелью поверх оранжевой; каждый слой покрыт целлюлозной пастой или поливинилацетатной эмульсией (ПВА).



Применение этой техники на практике.

Этот набросок был выполнен на основе вышеописанных техник. Участки небосвода образованы в результате перекрестного штрихования зеленовато-синей и голубой и последовательной растушевки; затем на эту поверхность были наложены диагональные штрихи сиреневой. Та же методика применялась на участке ворот замка: здесь использовались оранжевые/желтые и холодные красные. Гармонии смежных цветов на данных участках противопоставлены соседствующие дополнительные цвета в границах всей композиции.

Техника Использование пастели в тональном портрете

Пастельные краски особенно эффективны и выразительны в жанре портрета: они способны передавать в сюжете теплоту, мягкость и непосредственность. В публикуемом ниже традиционном рисунке-портрете в качестве основы использовалась пятнистая бумага сине-зеленого цвета,

которая хорошо контрастирует с теплыми розовыми пастельными тонами телесного цвета. Этот контраст удачно подчеркивается сине-зелеными тонами одеяла вокруг головы и рук ребенка.

Создание пастельного портрета

Техника выполнения портрета достаточно проста. Сначала художник мягко обозначил пастелью и карандашом композицию. Затем, используя цвет бумаги-основы как средство для определения тонального диапазона от средних до темных, нанес белой пастелью яркие световые акценты на участках лба. Потом художник создал самые светлые розовые и желтые оттенки вокруг световых акцентов и, таким образом, полностью смоделировал форму лба. После этого чистой бумажной растушевкой

смягчил переход из тона в тон на примыкающих цветовых участках и закрепил пастель в поверхностном слое бумаги, образовав тем самым гладкую (модулированную) поверхность.

Работа над рисунком выполнялась от участков лба в нижнем направлении; при этом использовался тот же метод образования смежных (примыкающих) тонов и последующей их обработки на участках глаз, носа и рта с помощью растушевки для создания плавного перехода из тона в тон. Работая поступательно в направлении

от верхней до нижней границы рисунка, вы сможете предотвратить размазывание краски. После определения всех элементов портрета он был переработан в процессе корректировки цветового и тонального решения, повторного смягчения переходов из тона в тон, добавления наиболее темных тонов и опять же повторного усиления ярких световых акцентов. Художник поработал ластиком-клячкой, чтобы внести мелкие исправления и удалить участки размазанной краски на бумаге-основе.



Палитра пастельных красок. Для создания полного тонального диапазона художник выбрал всего лишь десять пастельных мелков — от розового до темно-коричневого.



Нанесение наиболее светлых оттенков



Создание мягкого перехода между примыкающими участками тонов. Художник использовал мягкие и круговые движения растушевкой, слегка втирая пигмент в основу.



Портрет пастелью. Считается, что портреты детей лучше выполнять тогда, когда они крепко спят. В данном случае холодный зеленый тон бумаги действует как контрастный элемент теплым тонам кожного покрова ребенка.

Техника Рисунок: пейзаж мягкой пастелью

Лист бумаги теплого оранжевого тона, использовавшийся в качестве основы пейзажа (внизу), удачно контрастирует с гаммой сине-зеленых тонов рисунка. Стараясь избежать эффектов размазывания пигмента, художник работал над пейзажем в направлении от верхней границы к нижней. Для того чтобы обозначить воздушную перспективу, он выполнял рисунок горизонтальными «полосами»: тона пейзажа постепенно приобретали глубину и становились более темными ближе к нижнему краю листа. Значительно легче контролировать тональный диапазон, если сперва прорабатывать полностью одну полосу и затем переходить к другой, чем выстраивать тональность пейзажа наугад.

Создавая массив отдаленных холмов, художник покрыл штриховку синего цвета розовой, затем растирал поверхность этого участка пальцами. Деревья в отдалении были написаны синей в комбинации с зеленой, в то время как для образования формы ближайших деревьев художник в качестве второй краски выбрал коричневую. Залитые солнечным светом поля были выполнены белой, розовой или желто-зеленой пастелью. Кроме того, были добавлены более темные тона, впоследствии доработанные растушкой.



Предварительный рисунок. Данный этюд обладает свойствами мгновенно выполненного наброска — неотложностью и непосредственностью.



Завершенный рисунок.

В более крупном, а также более тщательно прорисованном варианте художник выделил причудливый узор живых изгородей; при этом не было утрачено ощущение простора полей и образующего арку неба.

Техника

Методы создания непосредственного рисунка

Существует и другой подход к работе мягкой пастелью: он заключается в прямом и непосредственном нанесении пастельных красок — без использования техник растирания и создания плавных переходов из тона в тон.

Рисунок на наждачной бумаге

Данный рисунок был выстроен на основе непосредственных и откровенных коротких линий, со всей очевидностью демонстрирующих глубину и многогранность цвета, который придают пастели наждачная бумага и подобные ей основы. Освещенные участки включают гамму желтых и оранжевых



пигментов с добавлением розовато-лилового, коричневого и синего, в то время как участки теней созданы темно-синим, фиолетовым, пурпурным, розовато-лиловым и коричневым. В результате объект — по сути, обыкновенный кусок белого камня — трансформировался в массив мощного цвета.



Светлые и интенсивные тона на поверхности наждачной бумаги. Фактура наждачной бумаги обеспечивает крепкую связь пигмента пастели с основой, а также богатую гамму тонов и глубокие цвета.

Масляная пастель

Большинство видов масляной пастели производится из смесей пигмента, углеводов, восков и животного жира. В определенном смысле она по своему составу больше напоминает восковые мелки, чем мягкую пастель.

В лучших торговых марках масляной пастели содержится больше пигмента; они более упругие и эластичные по сравнению с восковыми мелками, которые также обладают определенной степенью твердости. Однако их способность деформироваться в холодном состоянии изменяется в зависимости от температуры, и любой художник, работавший с почти израсходованным кусочком палочки масляной пастели в теплых руках, хорошо знает о ее тенденции к размягчению: на поверхности рисунка остается больше пигмента.

Будучи преимущественно материалом на основе воска, масляная пастель не подвержена изменениям в процессе высыхания, чем отличаются масляные краски. Внешние признаки материала остаются неизменными, если не обрабатывать его уайт-спиритом (который растворяет состав пастели) и не нагревать до высоких температур (что приводит к плавлению).

Природа масляной пастели позволяет вам создавать эффекты, которые неповторимы в других техниках рисунка. Однако специалисты не рекомендуют пользоваться масляной пастелью, если вы хотите добиться светостойких и долговечных характеристик. Более типичным видом ее применения являются работы, предназначенные для последующей репродукции или в качестве предварительного материала для компьютерной графики.

Использование масляной пастели

Поверхность масляной пастели поддается манипулированию различных видов — например, в создании эффектов фактуры или соскабливания краски (когда разные краски накладываются одна на другую, после чего их поверхность выскабливается специальными инструментами и образуется цветное изображение). С помощью мягкого штрихования создаются интересные эффекты; «полирование» слоя краски растиранием ногтем пальца) придает ей более насы-

щенный вид, в то время как комбинация этого средства с акварельными или акриловыми красками требует использования техники, основанной на «гидрофобности воска», т. е. его водоотталкивающих свойствах (см. с. 152). Терпентин или уайт-спирит применяются для растворения масляной пастели, хотя органические растворители — даже в небольших количествах — должны использоваться с соблюдением чрезвычайных мер предосторожности (см. с. 370).

Техника Смеси наложенных и смежных (примыкающих) цветов

Посредством штрихования пастели одного чистого цвета поверх другого вы можете создать третий цвет. Внешние характеристики третьего определяются силой нажима на мелок при

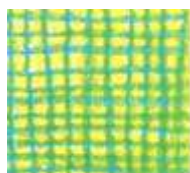
штриховании и последующим применением техники «полирования» краски, используя гладилку или ноготь пальца.



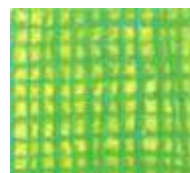
1 При штриховании масляной пастелью хорошо просматривается фактура бумаги. На участке наложения красок двух цветов образуется третий — зеленый.



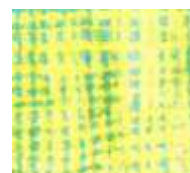
2 В данной версии предыдущего образца краски полировались и втирались в основу ногтем пальца.



3 В этом примере при перекрестном штриховании краски наносились примыкающими полосами под прямым углом друг к другу.



4 Данная версия примера 3 была отполирована, как в примере 2.



5 В данном случае масляная пастель соскабливалась тупым лезвием, чтобы сохранить точное изображение с поверхности бумаги.

Техника Эффекты граффито, или соскабливания

Данная техника, которая очень успешно применяется на гладкой поверхности бумаги, включает в себя следующие элементы: покрытие всей площади листа однородным слоем яркой краски светлого тона (отполированной ногтем пальца), нанесение черной на образованную поверхность и последующее снятие — «вы-

скребание» — черной краски резцом для картона или любым металлическим предметом, таким, как, например, отвертка для того, чтобы открыть нижний цветной слой. Вы можете добиться создания целого ряда восхитительных эффектов (см. «Эффекты в технике граффито», с. 191).

Проект Деревья

Каждое из представленных здесь изображений выполнено в одной и той же манере, с той лишь разницей, что основой для первого была гладкая бумага, а для второго — бумага с выраженной, грубой фактурой. В процессе штриховки на всю поверхность бумаги наносится масляная пастель голубого цвета; затем этот слой полируется и растирается ногтем пальца. Все пространство снова заштриховывается масляной пастелью черного цвета.

Оба рисунка выполняются в процессе «выскребания», т. е. снятия черной масляной пастели до выявления формы дерева. Присутствие рельефа на поверхности грубой фактурной бумаги означает, что некоторые детали рисунка будут потеряны, однако это придает изображению «живой», выразительный характер. Изображение на гладкой бумаге — более резкое, напоминающее по своим качествам гравюру на дереве.



1 Покройте бумагу слоем масляной пастели светлого тона.



2 Покройте образованный слой масляной пастелью черного цвета.



3 Используя нож, снимайте краску до получения изображения.



Дерево 1 Изображение выполнено на гладкой бумаге с применением техники соскабливания.



Дерево 2 В данном примере то же изображение выполнено на бумаге с грубой фактурой.

Техника

Объединение отдельных элементов контурного рисунка в единое целое

Базовая техника наложения темной краски на поверхность более светлой и последующего ее удаления может быть видоизменена, если на начальной стадии работы выполнить рисунок в черных контурах. Затем следует заштриховать рисунок масляной пастелью светлых тонов, а образованный слой покрыть черной пастелью. После снятия краски рисунок в черных контурах открывается вновь.



Портретный рисунок в слое грунта розового тона

В данном примере рисунок в грубоватых резких контурах был выполнен масляной пастелью черного цвета на гладкой белой бумаге. Все пространство рисунка затем было заштриховано пастелью розового тона и впоследствии черной. Затем верхний слой краски был полностью удален лезвием. Введение изображения в единый, слегка фактурный грунт на гладкой поверхности бумаги придает работе особенный характер.

Техника Снятие краски с поверхности грубой фактурной бумаги

Во время работы на фактурной бумаге накладываемые слои масляной пастели скрывают краски нижнего слоя, вступив в контакт лишь с верхними участками — гребнем рельефа — поверхности бумаги (на которую предварительно были также нанесены слои краски). По мере формирования слоев краски нижние участки основы — пустоты между «гребнями» рельефа — постепенно наполняются краской. Когда краска снимается с поверхности лезвием, верхние наложенные слои краски вдавливаются в пустоты, окружающие «гребни», в то время как собственно «гребни» (в результате выскабливания верхних слоев) вновь покрывает первый слой краски. Цвет и фактура приобретают живой, разнообразный характер.

Данная техника может успешно использоваться в комбинации с акварельными или акриловыми красками — здесь «сопротивление воска», его водоотталкивающий эффект, означает, что краска вступает в контакт с бумагой только на участках, свободных от масляной пастели (см. с. 152).

Эффекты богатого, насыщенного цвета и фактуры, которые могут достигаться при использовании этой техники на грубой бумаге, продемонстрированы на нижней иллюстрации. Разумеется, нельзя гарантировать долговечность таких работ, поскольку производители масляной пастели не всегда идентифицируют качество и светостойкость используемых пигментов.



Использование техники снятия краски с поверхности фактурной бумаги. Участки внутри черного контура — туловище и голова носорога — заполнены сине-зеленой краской. Основа покрыта желтой; затем вся поверхность работы покрывается

теплой коричневой, потом — черной. Затем с нее удаляется верхний слой краски при помощи лезвия. Грубый и разнообразный характер фактуры удачно согласуется с типом выбранного объекта.

Техника

Масляная пастель в комбинации с акварелью или акрилом

Используя в работе гидрофобность воска, т. е. его водоотталкивающие свойства (см. с. 152), художник может применять масляную пастель вместе с акварельными красками, чтобы сформировать фактурный слой под участки определенного тона или цвета обычно на грубозернистой бумаге. Акварель образует крепкую связь с основой только на участках, свободных от масляной пастели.

С большим успехом в комбинации с масляной пастелью используется единственный слой акриловых красок. Например, вы можете нанести штриховку масляной пастелью светлых тонов на поверхность грубой фактурной основы-грунта, покрыть ее слоем акриловой краски темных тонов (двойной эмульсионной консистенции) и затем снять краску с поверхности влажного акрила.

В рисунке часовни, представленном ниже, на всю поверхность бумаги с грубой фактурой сначала была нанесена штриховка желтой масляной пастелью. Затем все пространство основы было покрыто слоем синей акриловой краски. После этого был сделан контурный рисунок — с помощью деревянной палочки, заточенной «под долото».



1 Используя желтую масляную пастель, нанесите штриховку на всю поверхность бумаги.



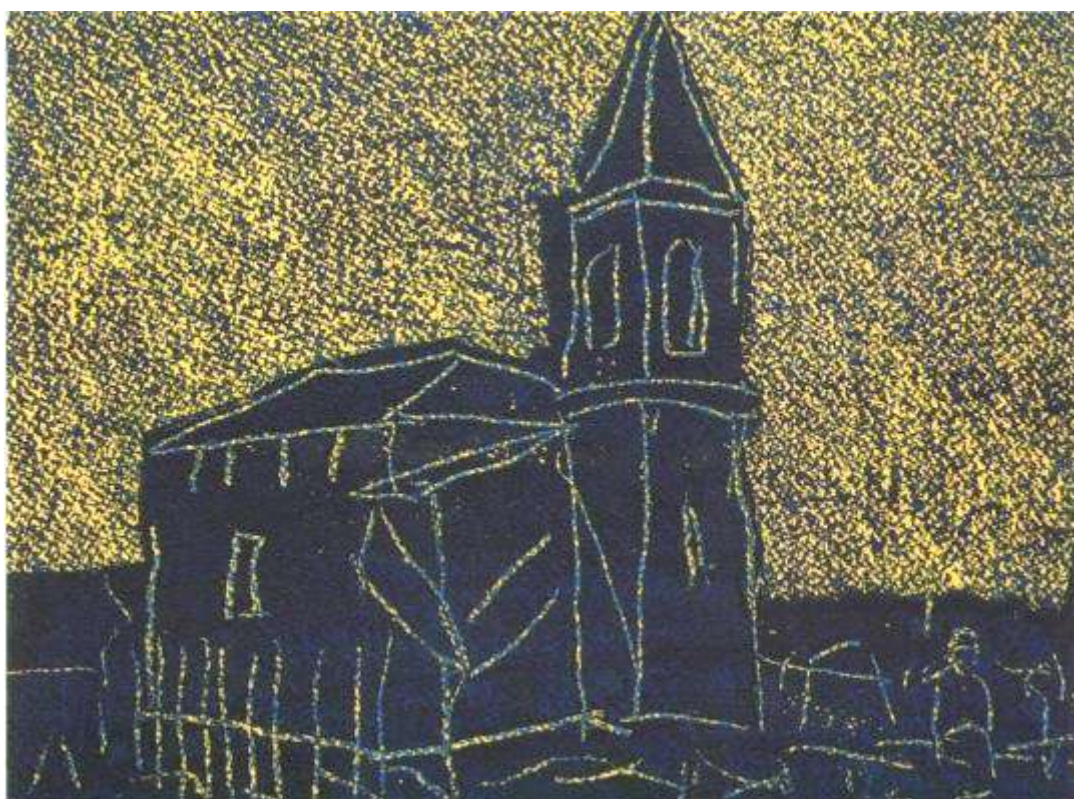
2 Работая очень быстро, нанесите кистью поверх масляной пастели слой синей акриловой краски.



3 Переверните лист «с ног на голову» и удалите краску, чтобы создать фактуру на участках небосвода.



4 Используйте заточенную «под долото» деревянную палочку, чтобы снять краску и образовать контуры рисунка.



Завершенный рисунок. Часовня

Мел и цветные мелки conte

Существует долгая традиция использования черного и белого мелков или пастели на серой или цветной бумаге средней тональности. Такой принцип работы отличается большой экономичностью. Вы можете создать гамму тонов от серых до светлых с помощью белого мелка, а черным мелком создать целый диапазон от серых до черных; при этом средние тона образуются благодаря тональности основы. Во многих отношениях эта техника напоминает процесс монохромной живописи. Черно-белая техника исполнения встречается на протяжении всей истории изобразительного искусства. Тинторетто использовал ее в своих этюдах фигуры, характеризующихся плавностью и плотностью масс; белый мел в них применялся лишь для создания ярких световых акцентов. Ван Дейк создавал более чистый, проработанный рисунок фигуры: здесь плавные контуры отличаются ясностью и прозрачностью, а фигуру определяют мягкие, дели-



«Маленькая дубовая ветка и веточка дрока» (около 1510 г.), Леонардо да Винчи. Этот прекрасный рисунок — результат внимательного наблюдения художника. Он обладает пространственной глубиной и демонстрирует экономичность работы на основах от теплого, бледного до средних тонов при использовании красного мелка, усиленного белым. Рисунок и сейчас остается таким же непосредственным, каким был 500 лет назад.

катные тени. Мелки красного и коричневого цветов также являются традиционными материалами; они, как и в настоящий момент, всегда широко использовались в рисунке фигуры, пейзаже и портрете.

Традиционные краски и цвета

Красные охры, или красный оксид железа, всегда были доступны в качестве устойчивых естественных красителей. Термин «синопия», или рисунок на поверхности основы для фресковой живописи, вошел в употребление после того, как в этих целях стал использоваться красный оксид железа, известный по названию sinopia (см. главу «Техника живописи Buon Fresco», с. 278). Этот пигмент разнообразных теплых тонов придает рисунку великолепные, многоликие и очень привлекательные свойства; также широко применялись красный мел или мелки conte. Термин «сангина» попросту обозначает определенный, красно-коричневый терракотовый цвет. (Пример рисунка с использованием мелка сангины представлен на с. 88.)

Другие цветные мелки похожего типа — сепия (теплый коричневый) и бистр (холодный темно-коричневый). Их названия происходят от названий коричневых пигментов, получаемых из чернильного мешка каракатицы или головоногих (сепия) и сажи жженой древесины бука (бистр). В действительности в производстве мелков под теми же именами в настоящее время используются более светостойкие пигменты.

Подбор мелков conte



Черный



Белый



Сангина



Сепия



Бистр

Техника Рисунок «трехцветка»

В данной технике применяются три цвета мела или мелков conte — сангина, черный и белый для того, чтобы рисунок приобрел как можно больше свойств полноцветного изображения. Эта техника наиболее часто используется для создания портретного рисунка. В наиболее обобщенном смысле сангина определяет в портрете лицо и его основные черты, белый используется для создания ярких световых акцентов и пятен на участках лба, носа, щек, подбородка и шеи, а черный часто применяется для формирования массива волос и, возможно, проработки специфических деталей на участках вокруг глаз и бровей. Такие художники, как Бернини и Франсуа Лемуан, использовали именно этот метод; однако другие, как Ватто и Грêз, прибегали к черному мелку значительно чаще — для штрихования и определения собственно черт лица. Несмотря на то, что не существует, разумеется, заранее установленных норм или правил, подобная цветовая комбинация представляется достаточно стройной, устойчивой и успешной. Кроме того, данная техника может в известной степени применяться в пейзажном рисунке.

Портрет в темных тонах на бумаге серого цвета

В этом портрете девушки, выполненном на бумаге средних серых тонов, сангина использовалась непосредственно на участках лица; остальная часть головы объекта нарисована черным. Для создания плавных тональных переходов и в некоторой степени мягкого слияния самих пигментов применялась растушевка (см. с. 96). Участки темных тонов вокруг глаз и несколько ниже носа и губ были образованы смесью сангины и черной. В портрете только два пятна чистого белого цвета — это отражения в зрачках глаз.



Достижение выразительных эффектов в темных тонах. Темное тональное решение рисунка (более светлые тона можно обнаружить лишь на некоторых участках лба, переносицы и щек) создает ощущение непосредственности, теплоты и тесной, близкой связи.

Виды черно-белых техник

Работа черными и белыми мелками conte на основе средних — или в диапазоне от средних до темных тонов — демонстрирует экономичность и открытость данного метода. Черные и белые мелки используются не только для выполнения крупных, «стихийных» по манере и

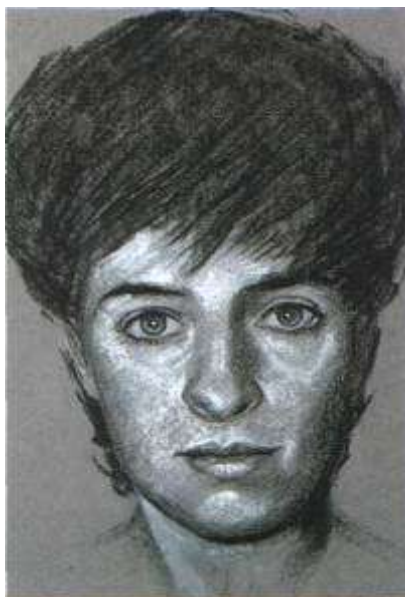
дерзновенных рисунков за кратчайшее время, но также в хорошо продуманных, композиционно выстроенных работах с большим количеством отточенных мелких деталей. На цветной бумаге белый мелок образует ярчайшие световые акценты.

Техника Работа на бумаге серого цвета

При использовании бумаги среднего серого тона формы и тональность рисунка образуются очень быстро. В представленном примере (справа) художник работал бумажной растушкой, смягчая пигменты на участках переходов в тон серой основы и далее — в черный тон. Данный эффект в рисунке можно наблюдать в большинстве точек тонального «слияния» и на обеих частях носа и каждой стороне лица. Массив волосяного покрова составляет практически однородный серый тон, образованный широкими штрихами плоской стороны мелков; несколько диагональных линий, нанесенных острым краем мелка, обозначают пряди ниспадающих на лоб волос. Объект смотрит прямо перед собой — его взгляд направлен непосредственно на художника или зрителя.

Портрет на бумаге серого тона.

Несмотря на то, что портрет имеет вполне заверченный вид, он выполнен в крайне раскрепощенной манере и демонстрирует экономичность данной техники.



Техника

Работа на бумаге от средних до темных тонов

В процессе работы над этим рисунком поверхность натянутого листа белой акварельной бумаги горячего прессования была покрыта непрозрачной синей акриловой краской среднего тона; затем лист был отложен до полного высыхания.

Белый мелок conte использовался исключительно для создания ярких световых акцентов, а черный — для образования участков темных тонов. Комбинация общего синего тона основы и активности глаз зрителя формируют каскад промежуточных тонов. Данная методика рисования позволит вам выполнить, что называется, сравнительно детализированную работу при использовании наиболее экономичных средств.

Штрихи мелка на линии горизонта были смягчены растушевкой, а решительные и более энергичные штрихи мелков на переднем плане усиливают перспективу.



1 Пользуйтесь белым мелком conte для создания в рисунке ярких световых акцентов.



2 Используйте черный мелок conte в процессе формирования темных тонов.



Завершенный рисунок. Выделяя белым мелом яркие световые акценты на участках отражения солнца от лодок и береговой полосы, а также черным — тени композиции, художник предоставляет всю необходимую информацию, чтобы вызвать у зрителя впечатление законченной работы.

Техника Работа на средне-тональных основах

В данном примере основа теплого коричневого цвета создает общий средний тон заднего плана рисунка. Белый мелок используется для формирования тонов в диапазоне от средних до светлых, а черный образует тональный диапазон от средних до темных. Светлые тона лепестков сохраняют свежесть благодаря применению белого мелка; затем они смягчаются с помощью растушевки для получения менее ярких оттенков.

Лепестки потеряли бы свои чистые, светлые свойства и хрупкость, если бы их темные тона были образованы посредством смешивания пигментов черного и белого мелков. Художник растер бумажную растушку о сторону черного мелка и затем наносил пигмент на поверхность рисунка для того, чтобы углубить тональность заднего плана вокруг лепестков. Это позволяет увеличить пространственную глубину рисунка.

Черно-белый рисунок на основе среднего тона
Лепестки нарисованы белым на основе теплого коричневого тона и затем смягчены с помощью растушевки. Черный мел использовался для формирования диапазона тонов от средних до темных.



Томас Гейнсборо

Экономичность черного и белого мела

Этот набросок демонстрирует экономичность и тональное многообразие черного и белого мела на бумаге среднего тона. Приглушенный вечерний свет определяется белыми кривыми, создающими контур головы коровы на фоне неба. Штрихи белого мела обозначают заднюю часть туловища коровы у воды, отражения на поверхности воды и яркие световые акценты на коре дерева. Беглые, плавные штрихи черного мела усиливают все участки темных тонов. Несмотря на все качественные и очевидные признаки наброска, изображение в целом вызывает ощущение завершенности и создает атмосферу гармонии и умиротворения.

«Пейзаж с коровами у водопоя»
(около 1770 г.), Томас Гейнсборо

Уголь

УГОЛЬ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ОДИН ИЗ САМЫХ ДРЕВНИХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ; он производится в процессе сжигания ветвей и прутьев ивы, виноградной лозы и других растений при высоких температурах в герметически закрытых контейнерах. Это — процесс карбонизации, или коксования, древесины, при котором структура каждой ветки или палочки материалов остается неизменной; они становятся пригодными инструментами для рисования. Ченнино Ченнини так описывал эту методику в XV веке: ивовые прутья связывались в пучки, плотно закрывались в глиняных горшках, затем помещались в печь ближайшей пекарни — там их оставляли на ночь до полного обугливания (приобретения очень черного тона). Он указывал на важность фактора времени: в результате чрезмерного обжига готовый

уголь во время использования будет расщепляться на куски. Двумя столетиями позднее Вольпано описывал, как кусочки древесины набивались в железную емкость трубчатой формы, которая затем покрывалась горячим пеплом, раскалялась докрасна и погружалась в воду для охлаждения.

В ранних описаниях подразумевалось, что уголь использовался как средство создания рисованного изображения для фресок или живописи на досках. В наше время, несмотря на то, что уголь по-прежнему рассматривается в качестве материала для рисунка перед процессом живописи, он по праву является самостоятельным, независимым и очень выразительным средством.

Художники Ренессанса обнаружили полезные качества угля — например, они могли легко корректировать и модифицировать изображение на стадии рисунка.

Процесс производства и оборудование

В наши дни ива (используемая в производстве высококачественного художественного угля) выращивается на культивируемых плантациях и убирается ежегодно в течение зимних месяцев. Наиболее типичный вид — *Salix triandra* — является основой стандартных угольных палочек (карандашей) для рисунка. Ивовый прут вырастает за лето в естественных условиях двухметровой длиной и дает плотные стержни малого, среднего и крупного диаметра. Другой вид — ива *Osier (S. viminalis)* — собирается каждые два года и предоставляет сырье для стержней еще более крупного диаметра — такой стержень используется в работах очень больших размеров.

После сортировки срезанных ивовых прутьев они связываются в пучки и подвергаются кипячению в

воде в течение девяти часов (для смягчения коры). Затем материал обдирается вращением в специальных машинах и высушивается на открытом воздухе. Высушенные прутья потом перевязывают в пучки, распиливают на заготовки стандартной длины и упаковываются в железные боксы для обжига.

Боксы наполняются песком на вибростенде, чтобы предотвратить доступ воздуха во время обжига в печи — в процессе обжига стержни значительно сжимаются и песок заполняет образовавшиеся пустоты. После предварительного нагревания до полного высыхания стержней они подвергаются обжигу в печи на протяжении нескольких часов при высоких температурах. Спустя двадцать четыре часа материал остывает и готов к упаковке.



Сбор урожая. Ива убирается ежегодно в середине ноября с почвы в местечке Уест Седжмур, Сомерсет.



«Ошкуренная» ива в процессе сушки. Вслед за процессами кипячения и обдира-ния коры прутья ивы укладываются на проволоку и высушиваются в течение нескольких дней.



Процессы резки и упаковки. Сухие стержни связываются в пучки и распиливаются в соответствии с определенным размером. Затем они плотно укладываются в железные боксы для обжига, после чего подвергаются обжигу в печах.

Материалы Различные формы угля

Уголь выпускается в разнообразных формах и изготавливается из древесины нескольких видов. Мелкая фактура ивовой древесины идеально подходит для производства угольных карандашей. Прутья диамет-

ром в пределах от 4 мм до 10 мм обычно используются в изготовлении стержней для работы над рисунком в размер этюдника, в то время как художнику-декоратору предлагается уголь крупнее.



Виноградный уголь



Тонкий ивовый уголь



Ивовый уголь среднего диаметра



Ивовый уголь крупного диаметра



Угольный карандаш

Прессованный уголь

Это не настоящий уголь, так как материал изготавливается из пигмента ламповой сажи, смешанного со связующим, и затем прессуется в палочки прямоугольной или цилиндрической формы. Он выпускается также в виде карандашей. По сравнению с ивовым углем прессованный уголь — очень плотный и тяжелый; он образует мощную, «бархатистую» линию глубокого черного тона. Он не пригоден для выполнения предварительного рисунка в масляной живописи, поскольку плохо удаляется с поверхности и вызывает потемнение красок подмалевка. Но прессованный уголь не имеет себе равных как самостоятельный художественный материал — он образует неповторимую черную линию и превосходные мягкие, темные тона. Как и в случае с ивовым углем, им можно манипулировать на бумаге с помощью пальцев или растушки.

Производство масляного угля

Масляный уголь создает чистую, глубокую линию, не вызывает значительного крошения или расслоения его структуры, а также осадка угольной пыли на рисунке, как это свойственно обычному углю. Для его изготовления пропитайте уголь растительным высыхающим маслом, таким, как льняное (я использую полимеризованное масло, разбавленное терпентином). Положите маленькие кусочки угля в герметически закрываемую емкость небольшого размера. Налейте в емкость высыхающее масло. Процесс впитывания масла углем займет некоторое время, при этом масло никогда не абсорбируется полностью. Поэтому просто оставьте уголь в закрытой емкости и используйте его при необходимости. Перед применением удалите с угля излишки масла полотенцем.

Материалы

Фиксативы-закрепители для угля

В прошлом в качестве фиксативов для закрепления угля использовались спиртовые растворы шеллака, мастикса или канифоли. Информацию о безопасном применении этих материалов вы найдете на с. 370.

Современные виды фиксативов-закрепителей

Современные виды фиксативов выпускаются в банках-аэрозолях и представляют собой поливинилацетатные растворы в быстроиспаряющемся ацетатном растворителе. Они идеально подходят для покрытия рисунков небольших размеров. Если вы выполняете крупную работу (как, например, фрески), следует учитывать высокую стоимость фиксативов в

аэрозольных банках, а также отсутствие гарантий достаточной защиты таких работ этими средствами.

Акриловая эмульсия в качестве фиксатива

В качестве альтернативы можно использовать два или три слоя акриловой эмульсии, которую наносят с помощью распылителя, формируя тем самым стойкое, герметичное покрытие. Эмульсия сохраняет уголь в оригинальном состоянии и не образует царапин. Дайте возможность каждому слою акрила полностью высохнуть перед нанесением следующего. Перед покрытием рисунка разбавьте эмульсию приблизительно 10 процентами воды. (В качестве фиксатива можно применять также поливинилацетатную эмульсию, которая, однако, может со временем желтеть.)

Материалы

Виды основ для рисунка углем

Уголь может использоваться на многочисленных и самых разнообразных основах. Действительно, одним из особенных качеств угля является его приспособляемость к контакту с различными поверхностями. Уголь должен обладать определенным сцеплением с основой, поэтому, вероятно, самыми непригодными основами являются очень гладкие виды бумаги, предназначенные для выполнения иллюстраций. Однако вы можете успешно работать углем на холсте или досках, а также бескислотных видах бумаги холодного или горячего прессования.

Уголь: Контурная техника

Уголь — прочный, непосредственный и чрезвычайно «отзывчивый» инструмент для быстрой, стремительной техники рисования. Кроме того, в отличие от других материалов он в наименьшей степени препятствует работе, так как по самой своей природе подразумевает свободный, раскованный и решительный под-

ход. По своему характеру угольные линии могут быть мягкими или жесткими; такая линия обладает гибкостью и выразительностью, а также способна, как никакое другое изобразительное средство, отражать намерения и переживания художника: его уверенность и сомнения, заботу и колебания, силу или робость.

Техника Рисунок ивовым углем

Качество и характер контура угля определяется методикой его нанесения. Расположив уголь между большим и указательным пальцами и продвигая его в нижнем направлении, вы оставляете на бумаге плавную и хорошо контролируемую линию, хотя уголь в данном случае способен крошиться или отламываться под давлением руки. В результате вертикального движения по поверхности листа образуется более глубокая и насыщенная линия, которая может создавать в рисунке убедительный эффект цельности и неразрывности. Работая на гладкой бумаге, вы сможете воспользоваться всеми преимуществами жирного черного контура, обладающего мягкими характеристиками и «бархатистым» видом. В этом случае линия непрерывна: ее структура не нарушается благодаря отсутствию какой-либо шероховатости на поверхности бумаги. В работе углем (более чем в работе другими материалами) немедленно реализуются такие качества, как решительность или деликатность штриха. Рисунок на грубой бумаге способен воспроизводить различные фактурные эффекты (см. ниже слева)



Гладкая бумага Waterford горячего прессования. Выполняя верхний рисунок, я обрезаю кусочек угля вдоль всей его длины, сделав его полукруглым в поперечном сечении. Это дало мне возможность нанести тонкие линии вдоль клюва птицы и везде, где это было необходимо; кроме того, я смог провести более жирные и плотные контуры на груди и нижней части крыльев птицы. Помните: быстро наносимые линии создают иллюзию движения объекта.



Похожий объект на бумаге с грубой фактурой. Этот рисунок демонстрирует значительное влияние фактуры бумаги на визуальные характеристики рисунка. В результате формируется более грубый рисунок объекта; фактура бумаги придает работе тональные качества.



Нанесение тональной заливки. Используя только чистую воду и мягкую (колонковую) кисть, вы можете нанести тональную заливку на рисунок углем. Во время контакта кисти с поверхностью бумаги уголь смачивается водой, и вы можете регулировать глубину тона в процессе работы. После высыхания рисунка его можно закрепить фиксативом.



Анри Матисс

«Призрачные» линии

При частичном стирании угольных линий с помощью пальца в процессе рисования на поверхности остаются линии-призраки, свидетельствующие о том, как создавалась завершенная работа. В результате интенсивного процесса рисования и корректировок возникает несколько простейших черных линий. Нигде этот процесс не был настолько успешным, как в работе Анри Матисса — напряженное наблюдение и предварительная работа обуславливают четкость и ясность появившейся линии. В данном случае нижние серые тона придали мягкость и живость полноте и напряженности фигуры.

«Полуплекающая обнаженная с рукой, закинутой за голову» (1937), Анри Матисс

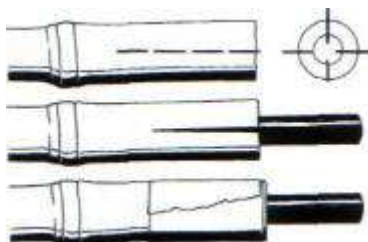
Техника**Использование угля на тростниковой палочке**

Этот метод рисования углем, который любили применять художники Ренессанса, придает рисунку новую перспективу. Кусочек угля прикреплен к кончику длинного тростника.

Техника подразумевает, что, удерживая тростник в одной руке с помощью большого и указательного пальцев, вытянутых вдоль ствола, другие пальцы направляют и упирают ствол в предплечье для правильного баланса и контроля в работе. Большой палец другой руки может облегчить контроль и оказывать стволу дополнительную поддержку. Наносимые линии обладают характерными мягкими, «экспериментальными» качествами. Несмотря на их кажущуюся воздушность и хрупкость, комбинация этих линий способна создать изображение, передающее мощную форму. Этот метод может использоваться для рисунка на стенах и потолке, а также на бумаге или холсте, расположенных на полу.



Манипулирование углем на тростнике. Фотография Матисса за работой в своей мастерской — наглядная иллюстрация методики; вы можете работать в крупном масштабе, используя кусочек угля на конце длинного тростника. Расстояние между художником и поверхностью основы дает возможность видеть композицию целиком в процессе рисования.

**Крепление угля**

- 1 Расщепите кончик тростника с помощью двух порезов, сделанных под прямым углом.
- 2 Слегка раздвиньте кончик и вставьте уголь.
- 3 Обмотайте кончик клейкой лентой, обеспечивая надежное крепление угля.

Уголь: Тональная техника

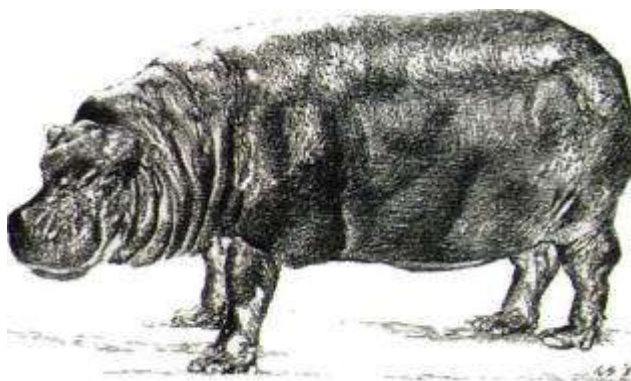
Существует целый ряд способов создания изысканных и хорошо проработанных тональных эффектов углем. Он отлично реагирует на все нюансы фактуры бумаги, когда художник «выстраивает» тональность работы; иногда для быстрого покрытия поверхности основы используется боковая сторона угля. Он может применяться в той же манере на листе тонкой бумаги поверх кусков текстурной древесины или наждачной бумаги (так называемый метод «фроттаж») для создания других фактурных эффектов. Художник добивается

тонких градаций тона, когда он смягчает линии или тона угля в процессе растирания или размазывания пальцем или растушевкой. Создавая световые акценты, художник пользуется виниловым ластиком или ластиком-клячкой. Глубокий цвет и мягкость прессованного угля — идеальные качества для верной передачи тонов в рисунке; бумажная растушка в действительности может использоваться как инструмент для рисования — стоит лишь обмакнуть ее в пудру прессованного угля (см. «Использование бумажной растушки», с. 96).

Техника

Использование фактуры бумаги

Небольшие круговые движения тонких стержней ивового угля по поверхности бумаги с грубой фактурой приводят к созданию эффекта непрерывных, сплошных полутонов. Вы сможете варьировать степени светлых и темных тонов в соответствии с прилагаемым давлением на стержень. Это — достаточно эффективный и быстрый способ покрытия тоном крупных площадей, гораздо более быстрый по сравнению с выполнением похожей работы красками или карандашами. Если у вас сильная рука — правая, работайте в направлении от левой стороны основы к правой, чтобы избежать размазывания, и вносите последние корректировки, опираясь на муштабель или ручку кисти.



Тонированный рисунок на поверхности фактурной бумаги (деталь). Это — полностью тональный рисунок: он не содержит контурной работы. Все тона образованы благодаря фактуре бумаги и давлению руки.

Техника

Тональные эффекты втирания

Бумага сравнительно гладких видов может использоваться для втирания материала: следует лишь убедиться в том, что степень ее фактуры достаточна для удержания частиц угольной пудры. Если поверхность слишком гладкая, частицы угля будут соскальзывать с листа. Световые акценты образуются с помощью ластика, который, кроме того, может применяться для придания всему рисунку чистого, «опрятного» вида.

В контраст подобному использованию бумаги вы можете создать плавные градации тона после рисования или штриховки углем — втирайте уголь в основу пальцем.



Плавные, мягкие тона на бумаге горячего прессования НР (деталь). Данный рисунок может использоваться в качестве целостного, монохромного подмалевка для заливки прозрачной краски, которые превратят изображение в полноцветную живописную работу.

Техника Использование бумажной растушки

Бумажную растушку стандартного или меньшего размера можно изготовить из куска скрученной в рулон бумаги, войлока или кожи. Растушки применяют для распространения частиц угля по поверхности бумаги, чтобы создать плавный переход из тона в тон или градации тонов. Потрите кончиком растушки о палочку прессованного

угля, чтобы на ней осталось немного черного пигмента, затем проведите ею по поверхности бумаги. В результате на поверхности образуются пятна светлых или темных тонов в зависимости от объема угля на растушке и степени нажима на нее. Создавая наиболее светлые тона, пользуйтесь едва окрашенной растушкой.



Бумажная растушка



Потрите растушку о поверхность. Стороны прессованного угля.



Прилагайте небольшое или существенное давление на растушку, чтобы добиться создания в рисунке желаемого тона.



Завершенный рисунок. Маленький этюд — экономичен и свеж, он не нуждается в лишних деталях.



Техника

Работа над изображением и его переработка

Повторение процессов нанесения пигмента и его стирания в тонированном рисунке дает вам возможность подняться выше простой «поверхностной» обработки листа: вы достигаете той точки, где взаимодействие между поверхностью бумаги и углем становится наиболее интенсивным. Такой рисунок можно воспринимать как сумму многих «наложенных» друг на друга следов стирания, каждый из которых оставляет свой «штрих» на поверхности бумаги — вносит разнообразие и добавляет мягкость последующему слою, в то время как заключительные штрихи просто подчеркивают наиболее важные черты рисунка. В таких работах изображение часто теряется и обнаруживается вновь несколько раз в течение процесса рисования. Чрезмерная проработка может стать причиной потери свежести рисунка.

Хорошо проработанный портретный этюд.

Повторяющиеся процессы втирания и растирания пигмента (с помощью пальцев и бумажной растушки), перерисовки, стирания (поливинилхлоридным ластиком) и переработки способствуют построению полностью сложившегося рисунка.

Серебряный карандаш

ТЕХНИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕРЕБРЯНОГО КАРАНДАША — искусство рисунка серебряной проволокой, находящейся внутри корпуса механического карандаша или другого инструмента, на подготовленной поверхности бумаги или картона.

Это средство обладает изысканной чистотой — уникальным качеством среди всех известных техник рисования. Серебряный карандаш всегда доступен, а сама техника рисунка не требует длительной подготовки.

Материалы и подготовка

Подготовка

Процесс подготовки бумаги

Натяните лист гладкой, бескислотной акварельной бумаги или бумаги для рисования и покройте его слоями гуашевых или акварельных цинковых белил. На такой поверхности серебряный карандаш оставляет тонкую и отчетливую линию. Как правило, одного или двух слоев гуаши бывает вполне достаточно, поскольку слишком плотный (и толстый) слой краски может вызвать образование трещин. Однако, прежде всего, это покрытие должно быть очень ровным.



1 Разбавьте гуашь до консистенции сметаны и нанесите ее параллельными мазками кистью.



2 После полного высыхания слоя начните работу над рисунком.

Материалы

Основы для работы серебряным карандашом

Производители предлагают виды бумаги со специально подготовленной поверхностью для работы в технике серебряного карандаша, однако степень их устойчивости и светостойкости вызывает серьезные сомнения. Наиболее приемлемые результаты приносит покрытие собственного приготовления — например, на основе белой гуаши (см. иллюстрации слева). Смешивая гуашь с белилами, художник может создать тонированные грунты изысканных цветов.

Они создают специфический тон основы для рисунка или формируют поверхность, которая охотно воспринимает краску, предназначенную для создания ярких, белых световых акцентов. Как и прежде, сейчас используются другие виды покрытий, включая так называемую костяную муку, гипс и мел, обычно смешанный с клейким связующим. Все они способствуют формированию на поверхности легкой фактуры, удовлетворяющей требованиям данной техники. Серебряный карандаш, кроме того, может использоваться для предварительного рисунка на проклеенных, покрытых грунтовкой gesso, досках.

Техника

Использование техники серебряного карандаша

Перед началом работы округлите кончик серебряной проволоки (см. ниже). Кусочек проволоки, обрезанный клещами и использованный непосредственно, обладает слишком острыми гранями — он может прорезать поверхностный слой и разрушить его структуру. Процесс непрерывного рисования образует плоскую фаску на округленном кончике проволоки, что способствует образованию относительно широкого штриха. Используйте край фаски для нанесения относительно тонких штрихов.

Стирание кончика штифта-проволоки. Округлите кончик серебряного карандаша с помощью наждачной бумаги. Это поможет вам добиться гладкости и плавности линии.

Серебряный карандаш, возможно, проявляет свои лучшие качества в небольших, тонких и деликатных работах, включающих изящную перекрестную штриховку, постепенно образующую глубокий и насыщенный тон.



Серебряный карандаш: штифт-проволока в корпусе



Серебряный карандаш: виды техник

Техника

Рисунок в тонких линиях

Серебряный карандаш может использоваться для нанесения «сетки» тонких линий, которые способны выстроить полностью сформированное изображение с аккуратной и точной передачей светотени. При этом каждая линия остается видимой составляющей общей «сетки».

В рисунке (подобно представленному ниже портрету) небольшие линии перекрестной штриховки следуют общим контурам лица. При этом множество линий не подчинены естественному движению руки в соответствии с положением локтя или запястья художника, поэтому очень важно поддерживать естественную плавность и легкость линии на всем пространстве рисунка. Это достигается в результате продолжительной практики — благодаря изменению положения руки рисовальщика или перевернув рисунок на одну из его сторон или «с ног на голову».



Использование штриховки.

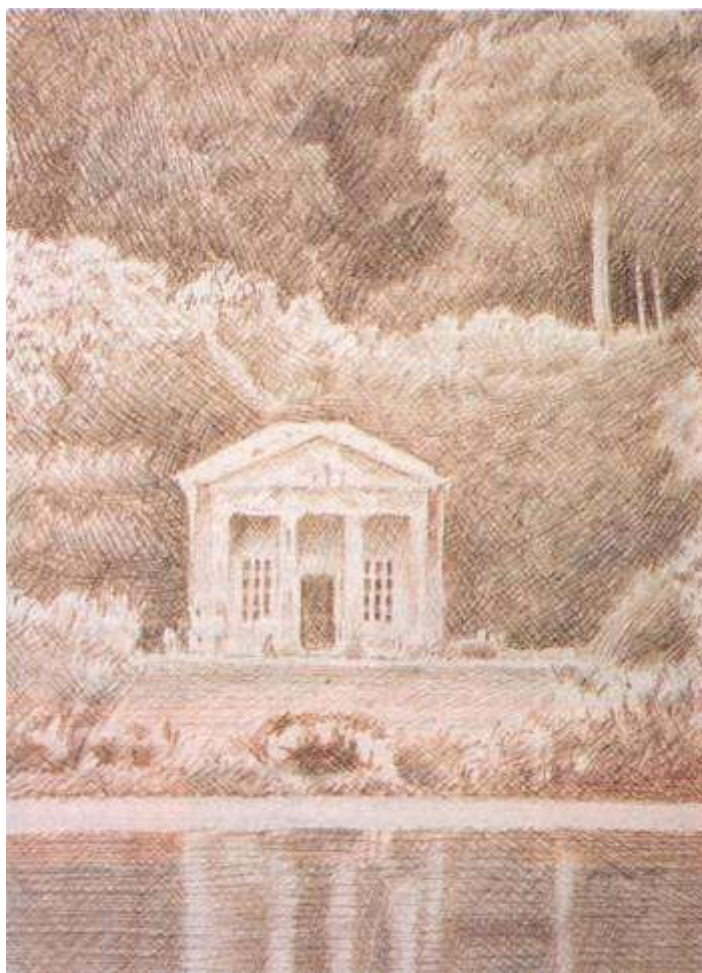
Серебряный карандаш оставляет штрих, неподвластный времени — в особенности, когда серо-голубоватый цвет со временем окислится и перейдет в тон сепии. Как правило, осторожный способ нанесения штриха серебряным карандашом придает рисунку достоинство и благородство. В данном случае этому способствует задумчивое выражение лица натурщицы.

Техника Более раскованный рисунок

В контрасте с чистым, аккуратным стилем портретного рисунка (ниже, слева) серебряный карандаш допускает более раскрепощенную манеру исполнения. В процессе выполнения рисунка, представленного ниже, в серебряном карандаше использовалась проволока толщиной 0,8 мм. Здесь сетка взаимосвязанных, небольших по размеру участков перекрестного штрихования создает в сюжете ощущение спокойствия и умиротворения.

Кроме штрихования на небольших участках, применялись виды более крупной

штриховки, которые способствовали передаче движения в рисунке. Например, за изображением здания, вдоль первого массива крон деревьев, штриховка определяет все пространство от левой границы рисунка, падая у здания и резко поднимаясь вверх у правой границы. Участок газона перед зданием, а также поверхность озера были выполнены в процессе нанесения горизонтальной штриховки, что придало целостность общему движению в рисунке.



Вращение кончика проволоки. Прокручивая «карандаш» вокруг оси, вы можете создать более

тонкие и четкие линии в противодействие фактуре самых широких штрихов.

Граттаж

ГРАТТАЖ — РАЗНОВИДНОСТЬ ТЕХНИКИ СГРАФФИТО (см. с. 191). В работе используются острые инструменты для удаления черной краски с гладкой, специально подготовленной поверхности картона, в результате чего приоткрывается нижний слой на основе белой глины или мела. В результате применения данной техники образуется эффектное и драматичное черно-белое изображение.

Техника граттажа стала пользоваться огромной популярностью среди художников-графиков в первой половине XX столетия;

она давала возможность создавать эффекты полутонов с помощью контуров. Это хорошо видно на примере газет и журналов (отпечатанных на газетной бумаге), где качество репродукции, как правило, было весьма посредственным. Среди рекламных работ можно выделить поистине «виртуозные» проекты, демонстрирующие мастерское владение техникой, профессиональное манипулирование толщиной линии. Граттаж и в настоящее время остается по-своему уникальным и выразительным средством рисования.

Материалы и инструменты

Материалы

Основы для граттажа

Изображение создается в результате удаления (соскабливания) линий и пятен с основы черного цвета или участков черной краски, нанесенной на белый картон. Картон изготавливается промышленным способом и обладает гладкой поверхностью на меловой основе, которая стимулирует образование очень ярких белых тонов. Поверхность черного цвета характеризуется полуматовым блеском; она, к сожалению, аккумулирует жировые и другие вещества с поверхности пальцев. Поэтому необходимо защитить поверхность «нерабочих» участков чистым листом бумаги. Поверхность картона должна быть абсолютно сухой перед началом работы (это — очень важный аспект, если вы нанесли тушь на белый картон), поскольку влажный картон будет крошиться и разрушаться в процессе снятия краски, и вы не сможете создать ясную, отчетливую линию. Обязательно предусмотрите плоское расположение листа картона, так как при сгибании он может переломиться, образовывать трещины и т. д., укрепите его с помощью клейкой ленты на листе фанеры или другого подобного материала (например, ДСП). Что же касается создания тонального рисунка, независимо от цвета поверхности картона — белого или черного, необходимо использовать стандартный подход: в первую очередь,

определить крупные участки белого или черного цвета, затем сформировать массив средних тонов, используя различные техники перекрестного штрихования, тонирования или нанесения точек. Применяя эту методику, вы сможете прорабатывать даже мелкие, детализированные участки.

С другой стороны, в технике граттажа возможен более решительный, «экспрессионистский» подход, в результате которого работа приобретает черты несколько грубой гравюры на дереве или линогравюры.

Работа на белой основе

Несмотря на то, что работа на поверхности черного цвета считается нормой для техники граттажа, многие художники предпочитают белый картон, предварительно покрыв его черной тушью на участках, которые содержат формы, предназначенные для последующего снятия краски. Таким образом, в этом случае может использоваться комбинация соскабливания краски и рисунков тушью. Поверхность белого цвета — отличная основа для работы пером или кистью; она обладает необходимой степенью твердости и абсорбции для создания четких и плавных линий.

Используйте плоскую кисть с мягким пучком для того, чтобы нанести черный пигмент на поверхность белого картона и создать тонкое, ровное покрытие. Не следует чрезмерно работать кистью — в противном случае, основа набухнет.

Материалы

Инструменты для техники граттажа

Существуют три основных традиционных вида режущих инструментов (см. ниже), которые могут совмещаться со стандартными типами ручек для пера и пр. Менее традиционные инструменты — от иголок до скоб степлера и скальпеля — способны создавать различные эффекты. Что бы вы ни выбрали, инструмент должен быть остро заточен. Кроме того, вы можете использовать инструменты гравировщика, такие, как резцы с рядом зубцов, которые создают участки тональной перекрестной штриховки очень быстро и, кроме того, отдельные секции лобзика или ножовочного полотна.



Резак ромбовидной формы. Наносят прямые, а также волнистые контуры.



Резак в виде ножа. Возможно, наиболее многогранный из всех инструментов.



Резак-зубило

Виды техник граттажа

Техника

Использование ромбовидного резака

Вы можете создавать тонкие линии, пользуясь наконечниками плоского или изогнутого инструментов. Если держать инструмент подобно лопатке и применять быстрые «копающие» движения, создается фактура из мелких точек. Проведите стороной плоского инструмента по поверхности листа картона для создания плотных, прямых вырезов в форме клина или в сторону нижней ее границы — для образования серии более тонких, несколько искривленных надрезов.

Эффект точек. Крепко держите инструмент так, чтобы его ручка находилась под вашей ладонью и пользуйтесь им, расположив его под относительно тупым углом к поверхности.



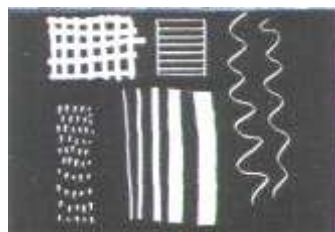
Штрихи, выполненные с помощью ромбовидного резака

Техника

Использование резака в виде ножа

Вы можете использовать наконечник любого резака типа скальпеля — для нанесения очень тонких контуров, манипулируя им крайне осторожно. Можно добиваться чрезвычайно тонких эффектов. Слегка поворачивая край инструмента, вы создадите более широкие линии. С приобретением практики вы будете способны варьировать ширину линии в пределах одного движения, постепенно уменьшая угол наклона резака по отношению к поверхности.

Создание линии с постепенным утолщением
Если уменьшать угол наклона к плоскости доски в процессе выполнения надреза, образуется линия с постепенным утолщением.



Надрезы, выполненные с помощью резака в виде ножа

Техника

Использование резака-зубила

Если держать и пользоваться резак подобно мастерку, он создает надрезы в виде конуса, чем-то напоминающие совок. Их размеры можно варьировать в зависимости от величины прилагаемого давления. Если держать инструмент вертикально и двигаться в направлении нижней границы листа, он создает длинные, четкие, прямоугольные надрезы. Кроме того, похожие надрезы выполняются по диагонали при использовании движения инструмента из стороны в сторону.

Выполнение надрезов в форме «совка». Держите резак подобно садовому совку, выполняя «копающие» движения — надрезы образуют интересные фактурные эффекты.



Надрезы, выполненные с помощью резака-зубила

Техника

Создание эффектов многочисленных линий

Полоска скоб степлера — тоже своего рода резак, только весьма необычный. Проведите ею по поверхности доски несколько раз, чтобы добиться эффекта, который практически невозможно получить одиночной линией. Это — быстрый способ создания повсеместной фактуры.



Сложная фактура из прямых линий

Техника Линейный рисунок в контексте граттажа

На следующих примерах можно проследить многообразие и непосредственность этого изобразительного средства — от стремительно выполненного беглого линейного рисунка до более сложного, тщательно проработанного этюда.

Чисто линейная работа

Одна из простейших, наиболее эффективных и в то же время сложных техник — рисунок на основе непосредственно с натуры. При этом виде работы повторные попытки исключены. На примере (справа) начальной точкой рисунка стал правый глаз девушки. Именно отсюда развивался простейший контурный рисунок — остальные черты лица, собственно абрис головы и, наконец, руки и грудь.



Элементарный, непосредственный портрет. Тонкая белая линия вырезана на матовой поверхности густого черного цвета. Создан «светящийся» эффект, который свойствен лишь технике граттажа.

Влияние направления линии

На этом наброске практически все линии, созданные резакон с лезвием ножа (за исключением формы в виде перевернутой буквы «S» на балконах), направлены вертикально или почти вертикально, но их ширина варьируется в зависимости от количества деталей. Занавес нарисован

широкими вертикальными линиями, в то время как юбки хористок образованы более тонкими линиями. Этот высоконтрастный эффект создает ощущение залитой искусственным светом сцены в пределах темного пространства театра. Такие драматические световые эффекты весьма характерны для граттажа.



Специальные эффекты, создаваемые при использовании направления линии. Широкие и тонкие линии создают акценты и вносят дополнительный свет.

Линии и перекрестное штрихование

В этом сюжете, изображающем танцплощадку, был использован ромбовидный резак с плоской гранью; линии наносились свободным движением руки; применялась неровная перекрестная штриховка — все это создало эффект света и тени.

Длинные, широкие диагональные штрихи создали на полу пятно света от прожектора.

Свет и пятно. Направление диагональных штрихов, использованных для создания пятна от луча прожектора, совпадает с направлением самого луча.

Фактура, оживление и глубина

Ниже представлена воссозданная иллюстрация 50-х годов, которая демонстрирует мощные графические качества техники граттажа. Она показывает, как просто обозначаются фактура и тональность — с помощью белой рубашки мальчика и среднего тона (полосатого) платья девочки. Шорты мальчика — частично в тени, частично — на солнце; этот эффект достигается при использовании тонких параллельных линий штриховки. Вы можете видеть похожие тени на участках травы переднего плана и живой изгороди в отдалении. Диагональные линии в средней части неба направлены в сторону вытянутой руки девочки, направляя взгляд зрителя в сторону самолета в верхней левой части рисунка. Это движение в комбинации с движением двух летящих под самолетом птиц делает рисунок более живым.



Признаки фактуры и тональности. Техника граттажа обладает мощными графическими характеристиками.



Техника

Использование граттажа для создания предварительных рисунков

Непосредственность и сравнительная простота этой техники позволяют легко создавать небольшие по размеру, выразительные изображения, которые без труда могут быть увеличены в масштабе.



Небольшой предварительный набросок. Этот рисунок выполнен в процессе создания изображений для крупной керамической плитки.

Техника

Быстрая работа на белой доске

При изображении объемной формы на белом фоне, подобно попугаю на ветви (справа), проще сперва создать ее черной тушью и затем выполнить детали резакром. Работая над отдаленным пейзажем, художник применял резак на поверхности, образованной тушью и пером, для создания полутональных эффектов; техника кисти и туши использовалась на переднем плане.

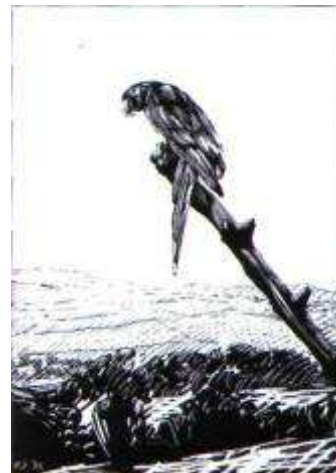


Рисунок с попугаем на белой доске.

Если бы использовалась черная основа, то для создания относительно простого рисунка потребовалось бы значительно больше времени.

Техника Работа над более четким и детализированным изображением

Если в результате работы довольно крупные участки изображения должны стать белыми, разумнее использовать белый вариант основы для граттажа. Нужно просто покрасить ее черной водонепроницаемой тушью для рисования на основе шеллака на участках, предназначенных для проработки, оставив другие участки нетронутыми. Вы должны дождаться полного высыхания туши и только после этого приступить к вырезанию изображения. В данном случае форма детеныша зебры была создана черной тушью и впоследствии процарапана таким образом, чтобы открылась характерная окраска животного. Окружающие участки — чистые, белые и не содержат никаких пятен. Если бы изображение создавалось на черной доске, на проработку заднего плана ушло бы значительно больше времени и в результате его поверхность не была бы столь чистой и аккуратной.



Использование белой основы. Аккуратное, деликатное вырезание соответствует характеру изображения.

Техника

Создание эффекта силуэта на белой основе

Использование туши на белой основе в данном рисунке означает, что на белых участках не должно быть никаких следов от резака. На белую основу сперва была перенесена форма береговой линии и затем с помощью круглой колонковой кисти покрыта черной тушью. После полного высыхания данного участка он был проработан лезвием резака-ножа. Выскребая края черной формы, художник постепенно определил линию волнорезов, лодок, фигуры людей и создал иллюзию, что все изображение было нанесено по черной основе.



Создание эффекта силуэта. Эффект заходящего солнца подразумевает, что изображение должно представлять собой почти силуэт.

Перо и тушь

НЕСМОТРИ НА ОГРОМНЫЙ ВЫБОР ПИШУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ТУШИ, предоставленный сегодня художникам, основные аспекты работы пером и тушью остаются такими, какими были на протяжении многих веков. Признак пера — это прямое, недвусмысленное выражение линии, которая после нанесения фиксируется и становится неизменной и долговечной. Несмотря на то, что сейчас существуют ластики для туши, нанесенная пером линия в основном не может быть модифицирована или исправлена как линия от карандаша. В этой технике есть только одна возможность оживить ее, так как она непосредственно отражает подход художника к своему объекту: линия может быть осторожной или уверенной, нервной или плавной. Вот почему стоит отметить совет итальянского мастера XV века Ченнини будущим художникам — начинать работу тушью и пером следует лишь после, по крайней мере, одного года практики рисования углем и металлическим штифтом (свинцовым, медным, серебряным или золотым).



Этюд с сидящим актером (около 1630 г.), Рембрандт ван Рейн. В этом выразительном рисунке чувствуется простота, плавность и беглость; рисунок в точности передает уверенность актера.

Материалы и оборудование

Материалы Перьевые ручки

Природа линии, проведенной перьевой ручкой, зависит от типа пера и способа подачи туши. Помимо традиционного гусиного пера, тростниковых ручек и широкого диапазона стальных перьев, существует большой и постоянно растущий выбор самопишущих ручек. Он включает различные, иногда самые замысловатые инструменты: рапидографы с трубчатыми наконечниками, которые проводят линию постоянной ширины. Они, главным образом, предназначены для выполнения чертежей и других технических работ, но являются полезным инструментом для художника-рисовальщика. Среди рапидографов есть и такие, которые способны подавать тушь на постоянной основе в более традиционные наконечники.

Диапазон различных роллеров и шариковых ручек постоянно расширяется и модернизируется по отношению к толщине линии и потоку туши. Производители выпускают огромную и постоянно растущую гамму так называемых self-inking pens или felt-tip pens — фломастеров

с нейлоновыми, акриловыми, волоконными или полиэфирными стержнями. Они заправлены краской на водяной или спиртовой основе, и хотя последние считаются более светостойкими, сами красители, лежащие в их основе, как правило, обладают чрезвычайно низкой светостойкостью. Поэтому разумнее отказаться от их применения (по крайней мере, в диапазонах ярких цветов), если вы хотите выполнить хоть сколько-нибудь долговечную работу.

Различные типы перьев и наносимые ими линии

Некоторые перья, особенно стальные, обладают высокой гибкостью, что позволяет наносить ими линии различной ширины. Перо с широким кончиком расходует больший объем туши (по сравнению с маленьким), поэтому длина наносимой линии (после одного наполнения пера) представляет собой очень серьезную проблему. Рапидографы проводят линии одинаковой ширины. Их нужно



Тростниковая ручка

Стандартная перьевая ручка

Шариковая ручка

Рапидограф

держат в руке под более крутым углом к поверхности бумаги, чем традиционные стальные перьевые ручки. Тростниковые ручки дают мягкую и широкую линию; разметочное перо (или перо для вычерчивания карт) оставляет на листе резкую грубую линию. Очень легкое гусиное перо — предмет особой заботы художника, так как ему приходится быть крайне осторожным в момент контакта пера с бумагой.

Материалы Тушь

Помимо черной и белой туши — пигментированной, а не основанной на растворимых красителях, тушь некоторых, более ярких цветов отличается очень слабой светостойкостью. В настоящее время существуют более широкие гаммы пигментированной цветной туши. Их производители заявляют о высоком уровне светостойкости этих продуктов для большинства цветов, при этом светостойкость туши красного, синего, зеленого и отчасти желтого цветов считается отличной.

Эта тушь — прозрачная и обладает высокой чистотой цвета, поэтому вы можете с большой степенью точности смешивать тушь определенных цветов, а также корректировать цвет лессировками туши других (наложенных) цветов.



Пипетка (дозатор). Очень полезное приспособление для наполнения пера оптимальным объемом туши.

Материалы Основы

Проклеенная бумага является традиционной основой для рисунка пером и тушью. Если вы пользуетесь слишком абсорбирующими видами бумаги, края линии пера будут расплывчатыми, линия потеряет свежесть и четкость. Тряпичная бумага горячего прессования — прочная и долговечная основа, которая может быть использована для большинства манипуляций пером и тушью, в особенности если бумага натянута. Другие виды гладкой (мелованной) бумаги изготавливаются производителями с учетом особенностей техники пера и туши. Такая бумага, как правило, укрепляется на доске, чтобы избежать процесса ее деформации. Это — прекрасная основа для работы.

Техника

Использование разбавленных видов туши

Если использовать вместо обычной туши ее разбавленные виды, в природе и внешних признаках штриха происходят существенные изменения. В данном случае эти средства были последовательно разбавлены в четыре стадии. Были нанесены волнистые линии, подобные тем, которые представлены ниже. Тростниковая ручка использовалась для нанесения верхнего ряда линий; линии нижнего ряда нанесены натуральным гусиным пером.



Техника Качество линии, нанесенной тушью

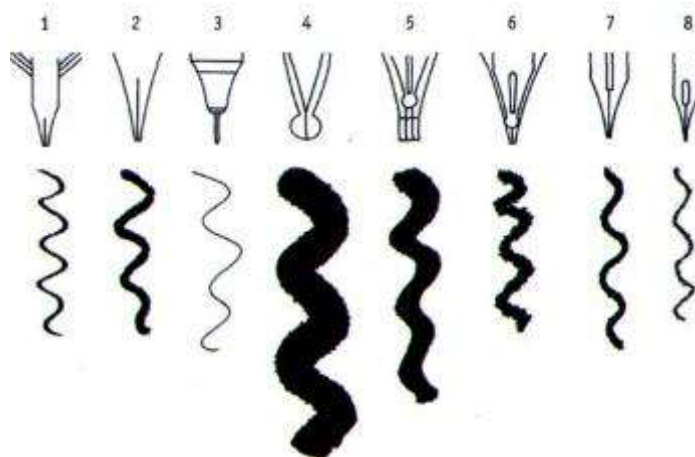
Очень часто художники упускают такие аспекты работы в данной технике, как тональные вариации в пределах одной линии и особая выразительность штриха, выполненного разбавленной тушью.

На нижней иллюстрации показаны линии, проведенные перьями и пишущими средствами различных видов на влажной и сухой бумаге. Обратите внимание на заметные различия в их качествах. Бумага холодного прессования, несмотря на то, что она проклеивается в процессе производства, по-прежнему обладает сильными абсорбирующими свойствами:

вдоль краев линии образуются подтеки, хотя различный характер каждого пера очевиден.

Три плакатных пера, представленные в примерах, — достойная альтернатива стандартным художественным перьям для рисования. Производители выпускают перья с круглыми кончиками различной ширины — это превосходные инструменты для нанесения плотных, широких и мощных линий. Линия, проведенная прямоугольным пером, напоминает ленту и легко изменяется по ширине-толщине в пределах одного штриха.

- | | | | |
|----------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1 Натуральное гусиное перо | 3 Рапидограф | 5 Плакатное плоское | 7 Перо для рисования Gillot |
| 2 Натуральная тростниковая ручка | 4 Плакатное круглое | 6 Плакатное заостренное | 8 Разметочное (для карт) |

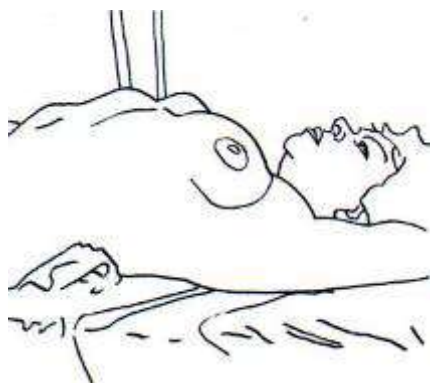


Волнистые линии, нанесенные с помощью восьми различных видов перьев на тряпичную бумагу холодного прессования

Перо и тушь: виды техник

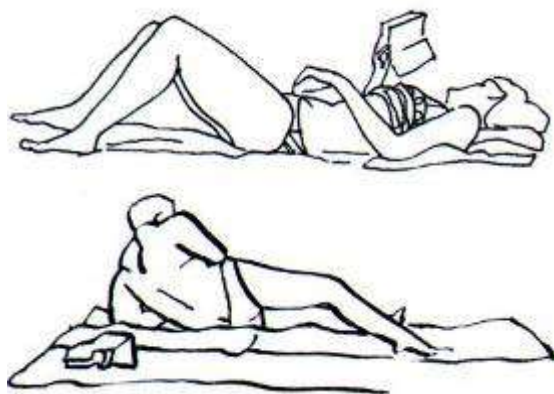
Техника Виды контурной техники

Непосредственность и стремительность выполнения являются наиболее положительными чертами традиционного рисунка пером и тушью. Осторожный экспериментальный подход выражается в деликатных.



Ручка-маркер с тонким наконечником.

Относительно новые, светостойкие ручки-маркеры с тонким волоконным наконечником в стальном цилиндрическом корпусе представляют собой очень эффективные инструменты для рисования. Выпускаются с толщиной наконечника в диапазоне приблизительно от 0,4 мм до 1,0 мм. Представленный выше этюд демонстрирует чистоту, прозрачность и эффективность данных ручек в качестве инструментов для рисования. Работая в подобной манере, вы должны хорошо контролировать линию в процессе ее нанесения, поскольку она не поддается стиранию ластиком. В данном случае толщина наконечника маркера составляет 0,5 мм. Он придает мягкость рисунку небольшого масштаба.



Сравнение ручки-маркера и пера для рисования.

Первый набросок (женщины в бикини) выполнен тем же маркером, который был использован в этюде, представленном выше. Вторым наброском (читающего мужчины) был нарисован стандартным стальным пером для рисования. Между двумя набросками существует значительная разница. Толщина линии в первом наброске практически неизменна, в то время как во втором благодаря гибкости пера характер линии изменяется на всем пространстве рисунка. Она становится то более плотной, то более тонкой.

тонких линиях рисунка, в то время как более решительные и уверенные движения руки с возрастающим нажимом на перо образуют более мощные и плотные линии контура.



Стандартная ручка с тонким пером. Два небольших наброска выполнены в одной и той же манере работы с линией и без какого-либо предварительного рисунка карандашом. Использовалась более жидкая, стандартная ручка с тонким пером. В данном случае линия значительно тоньше — это придает рисунку более четкий, но и более плоский вид.



Сравнение ручек Pentel и Biro. В данных набросках чувствуется экспериментальный подход к передаче формы, поскольку в каждом случае нанесенная линия не подлежит корректировке. Однако разница в качестве линии в набросках достаточно ощутима — ручка Pentel (верхний рисунок) оставляет на бумаге более плотную линию, которой свойственна определенная прозрачность. Ручка Biro (нижний рисунок) образует более тонкую линию вязкого, тягучего вида, так как на некоторых участках вдоль нее ручка оставляет больший объем красителя.

Использование очень влажной основы

Перед началом процесса рисования постарайтесь тщательно намочить лист бумаги (а не просто слегка увлажнить его). При этом ваш контроль над характером завершеного изображения значительно ослаблен. Элемент случайности играет определенную роль в успешности техники, поскольку никогда нельзя сказать наверняка, как поведет себя тушь или другое средство в данных условиях. С другой стороны, именно эта «непредсказуемая» свобода краски придает работам данного рода очарование.



Рисунок на мокрой бумаге. Данный быстро выполненный набросок демонстрирует эффект работы неразбавленной тушью непосредственно по заранее увлажненной (или совершенно мокрой) бумаге. В этом случае создается эффект проникновения линии пера в саму структуру бумаги, поскольку художник использует разбавленную краску, которая распространяется на ближайших окружающих участках.

Переменный характер линии, работа кистью и черной краской

Смелое и непосредственное использование пера, кисти и неразбавленной туши представляет собой экономичный способ создания драматичных эффектов светотени. Пятна плотного, неразбавленного черного цвета создают контрапункт с линиями пера.



Комбинация линии и крупных участков черного цвета. Плавный контур пера, который определяет фигуры и придает выразительность их движению, сбалансирован плотным задним планом, который «выдвигает» фигуры вперед, в луч прожектора.

Техника

Выбор инструментов для создания различных эффектов

Комбинация тонкой и жирной линий в одном рисунке часто придает ему выразительность, в особенности когда необходимо «отделить» объект от заднего плана.

Рапидограф создает тонкую линию одинаковой толщины. Однако, если вы проводите линию по листу слишком быстро, он оставляет тушь в виде серии черточек и крохотных точек. Такие легкие и ломаные линии могут быть использованы для модулирования отдельных тонких участков.

В этом отношении другие средства обладают собственными индивидуальными характеристиками. Инструменты, которые наполняются самим художником, могут по своему модулировать тон — достаточно разбавить тушь в соответствии с необходимой глубиной тона.

Использование гусиного пера собственного изготовления

Серия длинных или коротких линий в диапазоне трех или четырех оттенков черной туши легко описывает контуры лица и постепенно выстраивает изображение, образуя форму и объем. Взгляд зрителя естественно образом следует от линии к линии, вокруг формы головы, создавая живой, энергичный эффект.

Изготовление гусиного пера

Превращение обычного гусиного пера в инструмент для рисования, как правило не вызывает проблем. Для того, чтобы придать ему форму пера для рисования, необходимо: » скальпелем отрезать кончик пера под углом 20-30°;

- удалить «завурины» вдоль внутренней стороны пера;
- расщепить кончик по центру;
- придать перу форму с обеих сторон расщела;
- вставить в перо узкую полоску металла в форме буквы S, вырезанную из тонкой жести — она будет удерживать большее количество туши.



Создание контуров. Этот портрет выполнен гусиным пером с широким, плоским кончиком.

Использование тростниковой ручки

Природа контакта инструмента и бумаги существенно отличается в зависимости от типа пера: в этом отношении есть различия между твердым, упругим стальным пером, грубым и гибким гусиным пером и менее упругой и грубой, но более прямолинейной тростниковой ручкой. Естественный и надежный контакт между тростниковой

ручкой и бумагой обеспечивается ощущением широты и уверенности инструмента в работе. В некоторых деталях она «по духу» напоминает фломастер, несмотря на то, что последний образует более однородный контур.

Тростниковая ручка оставляет на бумаге контур, который отражает ее естественный, грубоватый характер. Конечно, этот инструмент — не самый лучший выбор для работы в утонченных и сверхложных видах

техник; наиболее удачные рисунки тростниковой ручкой созданы с опорой на присущие ей характеристики — способности наносить простые, короткие штрихи, поскольку объем туши в ручке строго ограничен. Винсент Ван Гог был, возможно, наиболее ярким представителем мастера рисунка тростниковой ручкой, а его работы этим инструментом обладают непревзойденными качествами — чистотой, прозрачностью и интенсивностью.



Винсент Ван Гог

Рисунок тростниковой ручкой

Короткие, похожие на обрубки, штрихи тростниковой ручкой великолепно соотносятся с видимой структурой жнивья — недавно убранного урожая зерновых. Ван Гог создает пейзаж, вектор которого, кажется, безо всяких усилий движется от переднего плана к среднему и отступает на задний, где формируется гладкий и интересный рисунок, и далее, к контуру беспорядочного города, где непрерывно падают фабричные трубы. Такой мир можно встретить на иллюстрациях средневековых канонических книг, где время года и вся жизнь кажутся объединенными в единое целое. Использование тростниковой ручки придает штрихам правдивость и вызывают доверие, которые позволяют зрителю в полной мере участвовать в жизни этого мира.

Арли, вид со стороны пшеничного поля (1888), Винсент Ван Гог

Использование круглого плакатного пера

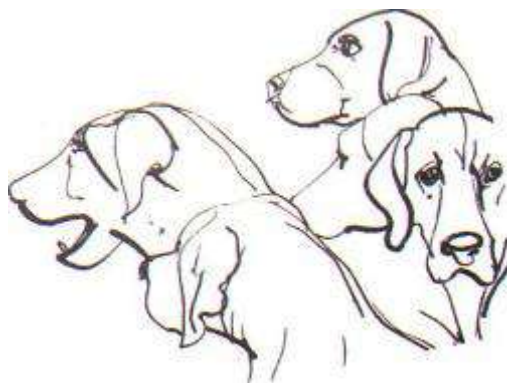
Перо плакатной ручки образует гладкую, богатую по структуре линию. Перья с круглыми кончиками и устройством, действующим в качестве резервуара для туши, могут быть очень полезны в работе — они оставляют на основе линию сравнительно постоянной толщины и придают рисунку несколько грубоватый вид. С помощью этого пера вы легко можете выполнять простые, четкие этюды — как, например, показанный здесь набросок молодого рисующего человека. Работая в данном масштабе, вы дадите достаточное представление об объекте рисунка, не углубляясь в детали и тем не менее передавая саму суть изображаемого.



Элементарный набросок, выполненный плакатным пером. При использовании линий одинаковой толщины (слева) вы неизбежно упрощаете рисунок.

Использование плакатного пера с острым кончиком

Плакатное перо с острым кончиком и двумя щелями позволит вам нанести линию, которая способна мгновенно утолщаться и сужаться в зависимости от необходимого вам эффекта. Взгляните на данную иллюстрацию: мягкие формы собачьих голов, ушей и носов прекрасно воспроизводятся в том типе контурного рисунка, где переменная толщина линии придает изображению теплые и «бархатистые» визуальные характеристики.



Создание линии переменной толщины.

Для уверенного владения этой техникой рисунка требуется длительная практика.

Кисть и тушь

ТЕХНИКУ РИСУНКА КИСТЬЮ И ТУШЬЮ невозможно представить без упоминания о китайской и японской традициях работы этими материалами. Восточный рисунок кистью, будь то чисто каллиграфический или более реалистический, — это традиционное искусство, уходящее корнями вглубь столетий тренировок и практики. В своих наиболее выразительных и блистательных примерах эта техника обнаруживает комбинацию виртуозности исполнения и глубокое понимание природы и сути предмета.

В течение долгих веков китайские и японские книги фиксировали практически каждый штрих, который только может воспроизвести движение человеческой руки — во всех возможных видах положения кисти. Восточная техника рисунка тушью основывается на первостепенной заботе о природе самой линии. На Западе, где изобразительное искусство стало развиваться по совершенно иному пути, не существует такой «академической» традиции точного и внимательного манипулирования кистью и контроля скорости при нанесении мазка. Кисть здесь скорее выполняет функцию рабочего инструмента, «рабочей лошадки», для заливки поверхности основы краской и внесения коррективов.



Тигр (1986), Ван Дунлин

Лучшие работы восточной каллиграфии характеризуют удивительная плавность и высокая степень контроля скорости нанесения штриха. Каждому, кто практикуется в технике владения кистью, очевидно совершенство исполнения и сложный характер некоторых персонажей, выполненных «одним мазком».

Восточная и западная техники

Рисунок кистью демонстрирует собственный «почерк» художника и отражает, возможно, более, чем какая-либо другая техника, его характер и решительность. Причиной этому является отзывчивость наполненной кисти на давление, оказываемое рукой художника, и на любые ее движения. На Западе, если кисть используется непосредственно на основе и находится в руках мастера, ее мазки обладают той же живостью и точностью, которая свойственна восточным работам.

За последние приблизительно сто лет художники Запада постепенно осознали значимость восточной техники работы кистью, после чего многие из них органично вплели ее элементы в свое собственное творчество. Объем этой книги не позволяет детально рассказать о столь сложном и деликатном предмете, но некоторые основные аспекты и виды техник, в особенности касающиеся методик обращения с кистью, включены в данную главу.

Техника

Как держать кисть

Многообразие рисунков кистью как вида изобразительного искусства обусловлено огромным количеством производимых кистей (см. с. 119-121). Диапазон кистей — от маленьких колонковых, образующих крохотную точку, до грубых бамбуковых, напоминающих конопляные волокна, а природа кисти в огромной степени диктует природу нанесенного мазка. Кроме того, особый характер мазку придает

манера держать кисть. Художники разработали свои собственные способы держать кисть для выполнения конкретных манипуляций: а некоторые из них создали целую систему обращения с кистью под влиянием восточных методик. Благодаря различным видам захвата кисти, переменному давлению и разнообразным движениям рождается особый, выразительный язык рисунка кистью, который передается движениями всего тела.

Западная техника

На Западе существует некий автоматизм держать кисть подобно

перу или ручке, располагая ее под углом к поверхности основы; при этом ручка кисти находится рядом или ниже фаланги большого пальца. При таком виде захвата кисти пальцы, как правило, собраны вместе и двигаются согласованно, что способствует нанесению мазка в одном направлении.

Восточная техника

В восточной технике кисть располагается вертикально при горизонтальном положении основы. Большой и средний пальцы образуют прочный центральный захват; при этом кисть может двигаться в любом



Ровное положение запястья

Запястье находится на поверхности бумаги. Рисунок выполняется правой рукой, левая рука лежит на столе.



Запястье на «подушке»

Запястье находится в слегка приподнятом положении, при котором оно опирается на тыльную часть левой руки.



Запястье в приподнятом положении

В данном случае локоть находится на столе, предплечье приподнято.



Запястье без опоры

Запястье и локоть находятся над столом. Этот прием используется при работе на основах крупных размеров, стоя.

направлении благодаря движению всех пальцев. Кисть расположена на некотором расстоянии от ладони.

Поддержка и все перемещения кисти выполняются кончиками пальцев, которые обеспечивают повышенный и надежный контроль. Можно выделить основные аспекты, определяющие визуальный характер мазка:

- прочность захвата,
- положение пальцев,
- положение запястья и руки,
- нажим на пучок кисти,
- скорость нанесения мазка.

При прочном захвате кисти образуются мощные, решительные

мазки; менее прочный захват дает более гибкий, податливый мазок. Существуют три основных положения пальцев на ручке кисти — низкое, среднее и высокое. Кисть движется более свободно и мягко при высоком положении, чем при низком. Низкое положение пальцев несколько снижает ее мобильность. Расстояние от руки до основы предоставляет еще один «набор» переменных значений — китайский каллиграф Чанг Йи выделил четыре основных положения руки на основе (см. иллюстрацию сверху). Толщина (ширина) мазка определяется величиной давления

на кончик пучка. В результате применения трех основных величин давления кисть образует соответственно тонкий, средний и широкий мазки.

Западные художники часто используют всю длину волосистой части кисти для определенных манипуляций. Это — достаточно редкое явление для восточной техники, по крайней мере, для каллиграфии, где может быть использована лишь половина пучка. При этом самый кончик кисти является наиболее важной частью, остальная часть пучка функционирует в качестве резервуара для туши.

Тушь, кисти и основы

Рисунок кистью и тушью характеризуется непосредственностью мазка, независимо от того, сделан он с помощью западных или восточных кистей. Следовательно, крайне важно исполь-

зовать высококачественные кисти, чтобы познакомиться с «поведением» бумаги различных видов и сортов и экспериментировать с разбавленной тушью.

Материалы

Средства для рисунка кистью

Несмотря на то, что китайская тушь в форме плиток и обычная жидкая тушь — традиционные и наиболее популярные средства для рисунка кистью, может быть использована также практически любая краска, включая акварель, акрил и даже масляная, все зависит от характера основы.

Восточная тушь в виде плиток и палочек

Традиционным средством для рисунка кистью на Востоке является тушь в виде плиток или палочек.

Она изготавливается уже в течение двух тысяч лет. Тушь содержит пигмент ламповой сажи (полученный в результате неполного сгорания сосновой древесины или масла в небольших глиняных «лампах»), смешанный с клеем и ароматизированный мускусом, камфарой или розовой водой. Отфильтрованная и перемолотая сажа смешивается с теплым клеевым составом, который изготавливается из смеси рыбьего клея и мездрового связующего. Так образуются пастообразные шарики, которые затем подвергаются нагреванию; им придается форма палочек, которые впоследствии поступают под пресс. Затем добавляются ароматические вещества и материал прессуется в деревянных формах,

высушивается, очищается и полируется. Среди наиболее популярных цветов можно выделить синий и фиолетово-черный.

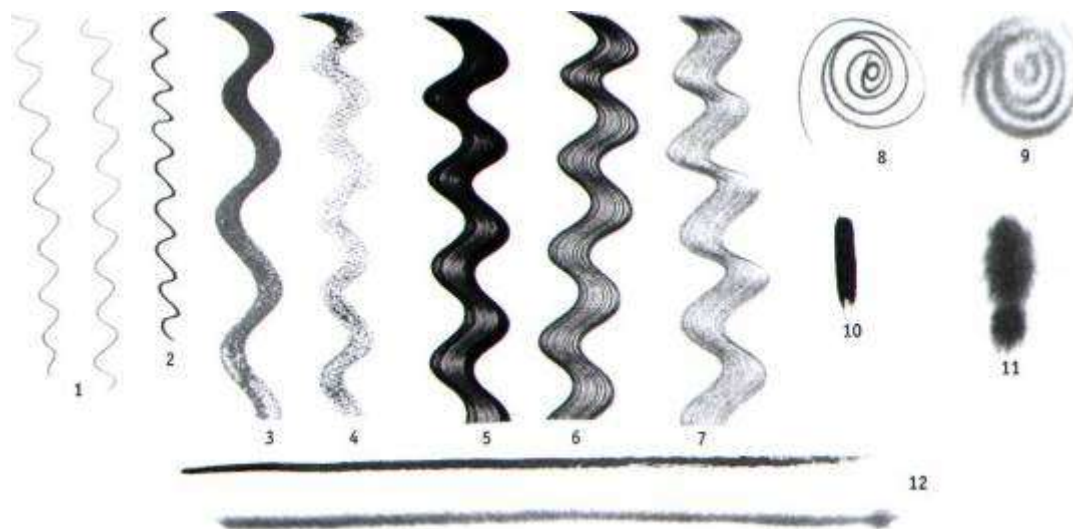
Другие виды туши

В настоящее время тушь в основном представляет собой углеродные пигментные взвеси в шеллаке или синтетических связующих составах на основе смол, хотя некоторые виды жидкой туши изготавливаются из китайской туши в виде палочек. Различные виды туши могут применяться в рисунке кистью. Сепия, производимая из чернильных мешков головоногих и каракатицы, использовалась для работы в этой технике и была в моде в Европе начиная с конца XVIII века.

Материалы Кисти для контурной работы

Степень разбавления туши или любого другого средства, тип используемой бумаги или другой основы (а также ее состояние — сухая, влажная или совершенно мокрая), тип применяемой

кисти и, наконец, объем туши, удерживаемый кистью, — все эти факторы обуславливают бесконечное разнообразие эффектов, создаваемых в технике рисунка кистью. На иллюстрации вы видите примеры возможных линий, нанесенных кистями западного типа.



- 1 Держите тонкую круглую колонковую кисть с острым кончиком в вертикальном положении; в момент нанесения мазка в направлении к себе рука должна находиться на поверхности гладкой бумаги. Таким образом можно нанести очень тонкий и непрерывный мазок.
- 2 Та же линия, выполненная средней колонковой кистью.
- 3 Плоская кисть для заливок из бычьего волоса с неразбавленной тушью. Мазок нанесен достаточно быстро. Тушью окрашена лишь верхняя часть фактуры бумаги.
- 4 Тот же мазок, выполненный разбавленной тушью на бумаге с грубой фактурой.
- 5, 6 и 7 Плоская нейлоновая кисть на гладкой бумаге. Мазок нанесен трижды без повторного наполнения кисти. Линии существенно отли-

чаются по качеству, так как кисть с меньшим объемом туши постепенно образует в мазке все больше полутонов.

- 8 Мазок в виде спирали нанесен тонкой колонковой кистью на сухую бумагу.
- 9 Тот же мазок на влажной бумаге.

- 10 Простейший мазок выполнен крупной колонковой кистью на сухой бумаге.
- 11 Тот же мазок на влажной бумаге.
- 12 Мазок линейной кисти на сухой бумаге и тот же мазок на влажной бумаге. Использование влажной бумаги в каждом случае придает мазку иное качество: создаваемые эффекты значительно разнятся между собой.

Материалы

Основы для техники рисунка кистью

Традиционными основами для данной техники являются бумага или шелк. Однако в этом качестве также могут быть использованы различные холсты или доски.

Преимущества восточных видов бумаги

Японские и китайские виды бумаги (см. с. 48) как будто специально созданы для техники рисунка кистью. По сравнению с западными образцами бумаги они, как правило, тоньше и лучше впитывают влагу, поэтому взаимосвязь между кистью, тушью и бумагой здесь значительно

больше. Мазки туши легко впитываются поверхностью и становятся неотъемлемой частью структуры бумаги, а не просто «лежат» на листе, что свойственно западным видам бумаги многократного проклеивания (см. верхнюю левую иллюстрацию на следующей странице).

На восточной бумаге каждый мазок приобретает интересную форму, а также необычайную четкость и прозрачность. Кажется, бумага сохраняет само движение мазка — качество, недостижимое на западных видах бумаги, особенно при непосредственной, прямой технике рисования. Если рисунок создается заливками различных тонов, западные виды тряпичной бумаги показывают наилучшие результаты.

Техника

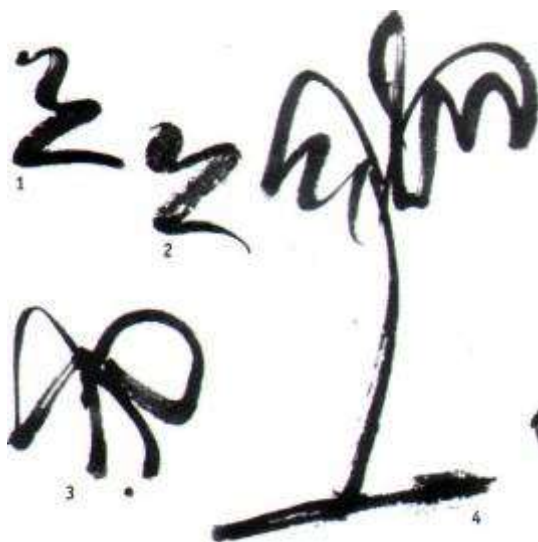
Использование различных видов бумаги

Толстая, заостренная китайская кисть в пластиковом корпусе, укрепленная на бамбуковой рукоятке, была использована для нанесения серии мазков на различных видах восточной бумаги (см. верхнюю иллюстрацию на следующей странице). Хорошо заметна отзывчивость бумаги на нюансы нажима и скорости нанесения линии. Мимолетная нерешительность художника вызывает скапливание на участке

мазка большего объема туши и тон линии становится более глубоким. Если кисть наполнена недостаточным объемом туши, края мазка разрываются, что создает выразительный эффект «сухой кисти». При использовании кисти с избыточным объемом разбавленной туши на краях мазка образуются наплывы. Мазки в виде пальмы, нанесенные менее влажной кистью, например, создают несколько суховатое, более фактурное и выразительное изображение.

Использование гладкой мелованной бумаги

Похожие мазки, выполненные одной и той же кистью на гладкой плотной бумаге для рисования и более тонкой, впитывающей восточной бумаге, демонстрируют различный характер. Более четкие края мазка на бумаге западных видов, хотя и обладают определенным визуальным эффектом, кажутся оторванными от действия и движения краски в пределах контуров. Мы видим, что тушь просто находится на поверхности бумаги — она никак не влияет на ее внутреннюю структуру.

**Простейшие мазки на восточных видах бумаги**

- 1 Белая бумага верже Sekishu shi
2 Белая бумага верже Gifu shoji
3 Бумага верже Kawasaki
4 Тонированная бумага верже Kozo shi

Абсорбция излишков воды

Мазок разбавленной тушью создает мягкий, сероватый эффект. Однако, если кисть слишком влажная, края мазка расплываются. Работая на более тонких видах бумаги, подложите под основу лист абсорбирующей бумаги — она впитает излишки воды.



Полупрозрачная бумага. Мазки туши на этой тонкой полупрозрачной бумаге умеренно впитываются ее поверхностью. Это создает впечатление, что объект не просто «лежит» на поверхности листа, а целиком интегрирован в материальную структуру бумаги, стал ее неотъемлемой частью.



Гладкая бумага
Края мазка характеризуются большей четкостью по сравнению с восточными видами бумаги.

Техника**Работа на гладкой и шероховатой бумаге**

Характер контурного рисунка кистью определяется природой кисти и основы. Эти два рисунка выполнены одной и той же кистью (тонкой круглой колонковой) на двух различных основах — бумаге гладкой и грубой фактуры. Рисунки сделаны в быстром темпе простыми, решительными мазками — стиле, в котором очень высока вероятность неудачи. Во втором примере твердость линии первого рисунка нарушается и смягчается эффектом фактуры бумаги. Стараясь добиться этого эффекта, вы должны погрузить кисть в тушь и затем частично удалить ее с помощью впитывающей салфетки.



Гладкая бумага
Линия на гладкой бумаге.



Фактурная бумага
Линия на шероховатой бумаге.

Техника**Использование тонкой линии на гладкой бумаге**

Данный контурный рисунок выполнен самым кончиком маленькой круглой колонковой кисти. Вероятно, вы подумали, что это рисунок пером и это вполне понятно. Качество линии варьируется: она имеет то осторожный и экспериментальный, то плавный и беглый характер. Беглость линии хорошо просматривается в волнистых небрежных контурах, обозначающих левую часть фигуры второго мальчика слева.



Тонкие линии
Волос колонковой кисти, сходящийся на острый конус, способен образовывать тонкие линии-мазки, очень напоминающие по качеству линии пера.

Техники рисунка кистью

Выразительный характер контурного рисунка кистью был хорошо знаком и успешно применялся художниками в течение многих столетий. Египетские рисунки (справа) были выполнены на известняковых камнях красной или красной и черной краской, возможно, используя кисти из тростника. Беглый и занимательный рисунок каменщика — правдивое и остроумное свидетельство времени. Предварительно под основным изображением был сделан рисунок красной краской, на который черной были нанесены смелые, решительные линии.

В более проработанном, но все же очень плоском, двухмерном рисунке обезьяны на дереве, мазки накладывались один на другой, создавая глубину тона и сильное ощущение формально правильного изображения.

Египетский рисунок

Эти два небольших рисунка на известняке были выполнены в Египте между 1310 и 1080 годами до н. э.



Техника

Выполнение наброска кистью и тушью с натуры

Этот простой контурный рисунок был выполнен круглой колонковой кистью и неразбавленной тушью с натуры непосредственно на бумаге без предварительной прорисовки. Это — вопрос пристального взгляда на модель и последующего процесса рисования. Это значит, что после нанесения мазка никакие дальнейшие поправки с ним невозможны. Кроме того, от художника требуется максимальная концентрация в течение нескольких минут, чтобы точно передать характер объекта. Если рисунок получился, это напряжение, кажется, становится частью завершенной работы. Это также означает, что из огромного количества рисунков только одна или две работы в действительности заслуживают внимания.



Обнаженная фигура

Техника

Использование туши двух тонов и крупной кисти

Живую изгородь можно очень быстро обозначить с помощью крупной кисти-флейца и черной туши. Затем тушь разбавляется, и быстро, всего лишь несколькими мазками, наносятся фигуры девушек. Более бледный тон фигуры слева создает впечатление, что на нее частично падает свет. Рисунок был бы гораздо менее интересным, если бы фигуры девушек представляли собой черные силуэты, тон которых совпадает с тоном изгороди.



Две девушки у живой изгороди

Техника

Быстрая работа кистью

Энергия, ассоциируемая с визуальным образом — в данном случае образами птиц в полете, может быть убедительно выражена работой кисти. Рисунок этого типа практически невозможно выполнить без обращения к фото-снимкам или другим изображениям, которые позволяют сосредоточиться на нюансах движения и формы птицы перед процессом рисования. Это преимущественно наброски небольшого размера; но они могут быть увеличены в масштабе и воспроизведены как способ концентрации на энергии и плавности мазка кисти.



Техника Работа сухой кистью

Данная техника — это метод рисования, который позволяет в процессе работы создавать полутона относительно сухой кистью и использовать зерно фактуры поверхности для удержания частиц туши. Подробный рисунок, подобный тому,

который показан ниже, требует от художника достаточно методичной работы в построении изображения, а также внимательности и осторожности.



Создание заднего плана. Солнечный свет выделяет растения на переднем плане, а глубокие тона густой листвы создают фон — это идеальная «схема» для применения техники сухой кисти. Фактура заднего плана формируется в процессе постепенной и осторожной работы — при этом на поверхности листа постепенно образуется почти белый силуэт растения на переднем плане. Рисунок был выполнен небольшими и осторожными мазками колонковой кисти на бумаге холодного прессования.



Эффекты в полутонах. Рисунок ириса воспринимается как полноценный пространственный этюд цветка; тем не менее в структуре самой краски образован очень незначительный тональный контраст. Впечатление тональных вариаций создается благодаря объему и количеству белых пятен бумаги, которые видны на любом участке рисунка.

Другие техники рисования

РИСУНОК ЧАСТО ПОНИМАЕТСЯ КАК ОГРАНИЧЕННАЯ, интимная и даже сокровенная деятельность. Многие современные художники тем не менее выполняют рисованные работы в крупном, иногда даже в огромном масштабе. Такие работы могут заполнить доступное пространство стен галерей или стать частью экстерьера зданий, различных сооружений и пр. Во многих случаях они включают материалы, взятые непосредственно у природы. В действительности замысловатые и порой очень сложные материалы для рисования многих производителей художественной продукции так

качественно упакованы, а их сбыт настолько хорошо организован, что сам факт натурального происхождения сырья этих материалов остается в тени. Для художников, чьи работы основаны на прямом взаимодействии с естественным миром, природные материалы — в большей степени, чем продукты промышленного производства — часто составляют фундамент работы на пленэре или — позднее — в мастерской или галерее. Художники долгое время используют ил, грязи, песок, сучья, ветки, листву, воду, соки ягод, куски мела и другие материалы.

Крупномасштабный рисунок в галерее

Один из видов рисунка крупного формата может быть проиллюстрирован, например, настенной работой Сола Леуитта. В данном виде рисунка важнейшим фактором является именно концепция, поскольку сам рисунок может быть выполнен другими художниками в соответствии с замыслом автора.

Сол Леуитт говорит: «Художник создает концепцию и планирует настенный рисунок. Идею реализуют исполнители, (или сам автор.) Исполнители интерпретируют замысел художника — письменный, устный или эскиз». Подобная схема допускает принятие решений, интерпретации, некоторые дополнения и даже ошибки

со стороны самих исполнителей, но авторство выполненной работы принадлежит художнику. «Настенный рисунок — это творчество художника-автора до тех пор, пока не нарушены его замыслы».

В течение последних приблизительно 30 лет Сол Леуитт создал сотни крупноформатных настенных рисунков в галереях по всему миру. Среди наиболее поздних работ можно отметить крупные изображения в виде волн, созданные матовой и глянцевой черной краской, а также другие проекты, демонстрирующие массивные иллюзионистские и ярко-красочные архитектурные формы.

Сол Леуитт

Качества настенного рисунка

Крупноформатные настенные рисунки (подобные тому, который показан на иллюстрации), основаны на геометрических формах, характеризуются четкой и хорошо продуманной организацией и часто используют все доступное пространство. Настенные рисунки Сола Леуитта иногда занимают не только площадь одной стены, но и все пространство стен галереи. В результате коренным образом трансформируется вся атмосфера и характер интерьера. В данном случае настенный рисунок создает мощную структуру, обладающую почти трехмерным эффектом: кажется, что зритель смотрит сквозь сеточную рамку в пространство за ее пределами.

Инсталляция Июль - Сентябрь (1989), Сол Леуитт



Техника

Увеличение настенных рисунков

Рисунки могут выполняться в небольшом масштабе, после чего увеличиваться на стенах галереи, других помещений и любых плоскостях. Такая трансформация является средством концентрации на графическом содержании оригинального рисунка, а также понимания присущих ему качеств — плавности или беглости линий и т. д. Однако она может также создавать визуальный импульс, который не содержится в оригинальной работе. Существует несколько способов увеличения изображения: проекция, использование метода «сетки» или простой рисунок свободными движениями руки.



Крупномасштабные варианты рисунка тушью и кистью. Серия быстро выполненных рисунков кистью и тушью была сфотографирована и впоследствии проецировалась на стены мастерской. Затем на стены и потолок по контурам изображения были наклеены куски матовой черной бумаги.

Использование натуральных материалов

Целый ряд художников включают в свое творчество различные элементы проявления атмосферного воздействия и стихии.

Дождь часто оставляет на работе случайные следы, но некоторые художники — как, например, американский художник Джулиан Шнебель — собрали целые архивы рисунков, основанных на воздействии дождя на уголь или акварель. Другие используют влияние солнечных лучей для создания своих рисунков. Британский художник Роджер Эклинг применяет мощное увеличительное стекло для концентрации солнечных лучей и выжигания изображения на кусках сплавного леса. По его мнению, медленный и осторожный характер работы в данной технике идеально соответствует его темпераменту.

Некоторые художники выполняют рисунок непосредственно на элементах живого, естественного ландшафта: такие работы регистрируются и документируются различными методами, перед тем как их смоем дождь или водяной поток, разрушит сильный ветер и т. д. Немецкий художник Джозеф Бейс, например, выполнил серию рисунков палочкой на гладкой поверхности песка. Говоря о более крупных формах, художник из Нью-Йорка Уолтер де Мария создал рисунки, оставляя следы протектора мотоцикла на песке в пустыне.

Художники, использующие натуральные материалы в качестве средства для рисования, взяли на вооружение множество различных подходов.

Техника Работа с грязями или водой

Некоторые художники в создании своих работ применяют грязь или воду. Такие работы обсуждаются в данной главе как рисунки, хотя в традиционном смысле рисунком не являются. Несмотря на это, они обладают непосредственностью и — независимо от масштаба — сокровенностью и интимностью, индивидуальным подходом к формированию штриха, которые обычно ассоциируются с рисунком.

В работах Ричарда Лонга, основанных на грязях и воде (см. с. 116), чувствуется искреннее желание художника отказаться от буквальной передачи внешних признаков воспринимаемого объекта, явления и т. д. Он хочет, чтобы стала очевидной и понятной природа самого средства. Работа развивается благодаря пониманию художником природы материалов и его взаимодействию с ними. «Грязевые» рисунки выполняются с помощью рук в пределах круглой или другой универ-

сальной формы; в других случаях рисунок ограничен эффектом, созданным в результате нанесения брызг на стену галереи или выливания грязи на плоскость стены в направлении основания. Лонг не работает в реалистической манере в традиционном понимании, но его рисунки поразительно реалистичны по сути. Их присутствие в галерее — явление совершенно иного порядка по сравнению, например, с работами в акриловой технике. «Запыленная» матовость грязи открыто заявляет о себе и о ландшафте, на котором был собран материал. Работы обладают той степенью ясности и четкости, которые исходят от естества материала, взятого из реального контекста и обстановки и помещенного в пределы строгих геометрических форм пространства галереи. Однако это не просто «соседство». Работы трансформируют пространство, создавая мир, не похожий на урбанистический мир галереи.

Работа в крупном формате

Мощь и визуальное воздействие работ, выполненных грязью и водой и описанных на с. 115, хорошо чувствуются в крупноформатном рисунке «Белый водяной круг» 1994 года (ниже). Работа выполнена в крупном масштабе, но, несмотря на это, для нее характерна легкость и непосредственность, которые создают впечатление плавучести ее элементов и ощущение «звнящей» энергии — картина «плавает» в пространстве между потолком и полом галереи. Ее энергия исходит непосредственно от энергетического импульса самого процесса выполнения — каждый стремительный жест руки художника очевиден на всем пространстве работы. Переплетающиеся следы движения пальцев в пределах грязевого круга создают видимость

густой и прочной сетки, а фактура отпечатков пальцев — ощущение глубины при взгляде с определенного расстояния. Изгибы и арки разбрызганной грязи по периметру круга непосредственно отражают симметричные движения материала из емкости на плоскость стены по всей окружности и направляют взгляд зрителя к центральному фокусу работы.

Подобно всем рисункам, выполненным в этой технике, пол галереи тщательно очищается от грязи и воды, которые неизбежно скапливаются здесь в процессе работы. Это — очень важный элемент техники. Характер данных работ в определенной степени зависит от того, что, в то время как грязь и вода вызывают у зрителя упрощенные, «земные» ассоциации, рисунки отрываются от горизонтальной плоскости и располагаются над ней.



Ричард Лонг в процессе выполнения работы «Грязевая арка реки Зйвон» (2000 г.). Этот снимок художника за работой передает реальное ощущение энергетике процесса творчества — этой энергией затем наполняются и сами завершённые работы.



Белый водяной круг (1994 г.), Ричард Лонг

Траектории грязевых брызг по краям окружности отражают движение материала из емкости на плоскость стены и в комбинации создают во всей работе ощущение движения.

Работа в мелком формате

Если говорить о размерах, то работа «Наскальный рисунок» по сравнению с «Белым водяным кругом» находится на другом конце масштабной шкалы. Это — более интимная работа, в которой художник прибегнул к карандашу и растиранию в куске сланца. Однако, подобно более крупным настенным работам, этот небольшой рисунок содержит в себе похожий энергетический импульс. В данном случае следы карандаша демонстрируют мощную, непрерывную арку штрихования. Приверженность художника качествен-

ному исполнению линии вполне очевидна: линии придают всей работе внутреннюю силу. С их помощью обнаруживается поверхность, по виду напоминающая поток лавы. Линии подобного характера могли бы быть использованы для создания рисунка более крупного формата.

Наскальный рисунок (2002 г.), Ричард Лонг
Этот небольшой рисунок, запечатлевший поверхность куска сланца, вызывает в воображении ландшафтные формы более крупного масштаба.



Техника Использование материалов, непосредственно относящихся к объекту

Некоторые художники работают в менее крупных формах на бумаге, привлекая натуральные материалы, найденные на пленэре и имеющие непосредственное отношение к содержанию рисунка. Среди них следует, в первую очередь, отметить английского скульптора Дэвида Нэша. Его рисунок «Ясневый купол» выполнен при использовании перегноя и заплесневелых листьев, собранных с участка скульптуры под тем же названием (см. с. 322). В рисунке «Следы овец» были использованы традиционные материалы для

рисования — графитовая палочка, серая пастель и мел для создания формы и фактуры камня, в то время как собственно «следы овец» — места, где овцы создают лежки в поисках убежища в скалах, — втираются в основу рисунка материалами, собранными непосредственно с участков самого грунта. В основу также втирались частицы травы. Такой рисунок очень быстро теряет первоначальные свойства — становится коричневатым под воздействием света. Этот эффект мы можем видеть на иллюстрации.



Ясневый купол, Дэвид Нэш В этом рисунке собственной скульптуры (см. с. 322) Дэвид Нэш использовал остатки листьев с участка скульптуры, чтобы вызвать ассоциации с материалами, примененными в самой скульптуре.

Следы овец (1980 г.), Дэвид Нэш Незримое присутствие овец обозначено пятнами, нанесенными с помощью материалов, взятых непосредственно с ландшафта, где овцы растирают грунт и куски скалистых образований в поисках убежища.

Техника

Рисунок на ландшафте

В работе Repens художник Эния Галлаччио использовала газонокосилки, чтобы создать монументальный рисунок на травяном газоне имения Комптон Верни Хауз, графство Уорвикшир. Образцы рисунка взяты из проекта художника Роберта Эдама, выполненного для декора потолков Большого дворца в 1670 году. Проект Роберта Эдама так и не был осуществлен в действительности и теперь, спустя более 300 лет, он приобрел реальное воплощение на газоне имения в совершенно иной, но не менее достойной форме. Для реализации работы потребовалось цифровое исследование и изготовление алюминиевых шаблонов-трафаретов, чтобы обеспечить точность и аккуратность в работе над проектом. Однако сама работа наполнена задумчивой, умиротворенной атмосферой.



Repens, имение Комптон Верни (август - сентябрь 2000 г.), Эния Галлаччио (при поддержке компании Locus+).

ЖИВОПИСЬ

ДЛЯ РАБОТЫ ВО ВСЕХ ТЕХНИКАХ ЖИВОПИСИ требуется связующее вещество определенного вида, чтобы удерживать частицы пигмента вместе и обеспечить клейкость и надежный контакт частиц с поверхностью холста или доски. В зависимости от вида техники связующее может быть различных типов: гуммиарабик — в акварельной технике, яичный желток — в темперной, высыхающее масло — в масляной живописи, пчелиный воск — в энкаустике или акриловая эмульсия — в акриловой технике. В каждом случае способы приготовления краски и методы манипулирования ею значительно варьируются. В данной главе мы рассмотрим материалы и техники, ассоциируемые с большинством традиционных и современных средств живописи.



Девушка в красной шляпе (около 1665 г.), Ян Вермеер Дельфский

Этот портрет выполнен маслом на доске и объединяет в себе такие качества, как решительность (выраженную в плавном и мягком изгибе красной шляпы и синей одежды) и крайнюю осторожность в живописи лица. Слабые контрасты заднего плана, выполненного приглушенными синими и теплыми коричневыми, придают работе мягкость и теплоту. Свет сконцентрирован в центре композиции на белом шарфе, который направляет взгляд зрителя непосредственно к теплым телесным тонам нижней части лица девушки, рот которой слегка приоткрыт, а хорошо освещенные губы имеют красный оттенок. Значительная часть ее лица находится в тени красной шляпы, а взгляд направлен непосредственно в сторону зрителя.

Оборудование для живописи

СУЩЕСТВУЕТ МНОЖЕСТВО ИНСТРУМЕНТОВ, которые могут быть использованы для нанесения краски на основу, включая губки, шпатели, скребки, ножи, мастихи-

ны, валики, аэрографы и пистолеты-краскораспылители. Однако наиболее важным из всех инструментов, безусловно, является кисть.

Кисти

Кисти для живописи можно разделить на две основные категории: кисти с мягким пучком, такие, как колонковые, беличьи, кисти из бычьего волоса или мягкие синтетические типы, а также более твердые щетинные кисти, которые изготавливаются из свиного волоса или синтетических волокон — для них харак-

терны повышенная жесткость и эластичность. Кроме того, в дополнение к упомянутым видам кистей, которые используются для нанесения краски, существуют и другие виды, как, например, кисти для смешивания красок, которые применяются уже после ее нанесения на основу, для дальнейшего манипулирования.

Способы изготовления кистей в прошлом

Начиная с первобытных времен, кисти, как правило, изготавливались из щетины животных, связанной и укрепленной на конце палочки, или из более мягких волосков, вставленных в птичье перо. Однако в Древнем Египте тростниковые кисти изготавливались иначе: ствол расщеплялся с одного конца, отдельные волокна отделялись друг от друга и ствол крепко перетягивался в точке расщепления волокон. Другие виды кистей производились в процессе перевязывания веточек и прутьев различной толщины.

В XV веке итальянский художник Ченнинно Ченнинни в одном из своих трактатов дал детальные инструкции и описание процесса изготовления кистей. Для изготовления мягких кистей отбирались пучки волосков из обработанных хвостов горноста (или кролика), пучки следовало помещать в перья различного размера — от пера ястреба до

голубино. Волоски связывались и заключались во внутрь трубочки пера, затем вытягивались до образования пучка необходимой длины. С другой стороны трубочки вставлялась гладкая, остро заточенная палочка (черенок) длиной около 20-25 см — из ветвей каштана или клена; она служила ручкой кисти.

Щетинные кисти изготавливались в два этапа. Сначала перевязывали и укрепляли на палке белую свиную щетину весом около полкилограмма; такая кисть использовалась для побелки стен до тех пор, пока она не смягчится. Затем щетину отвязывали и собирали в более мелкие пучки нужного размера. В каждый пучок вставлялась деревянная палочка и кисть перевязывалась на уровне половины длины волоса щетины. Этот метод практиковался вплоть до начала XIX века, когда получила широкое распространение металлическая обойма — кусок жести, обеспечивающий надежное соединение между пучком кисти и ее ручкой. Это также означало, что теперь может изменяться и форма пучка кисти — в результате появились плоские кисти.

В настоящее время, производители покупают сырье у поставщиков в почти готовом виде — волоски обработаны, подравнены и связаны в пучки. В процессе обработки колонкового волоса он обрезается очень близко к поверхности шкуры, после чего удаляются его кончик и основание, мягкая шерсть вычесывается у основания, в результате чего остаются только крепкие волоски. Волосу придают прямолинейную форму под давлением и паром

и вытягивают пучок до необходимой длины.

Процесс производства. Производитель кистей укладывает пучки волосков в узкий стаканчик (гильзу) цилиндрической формы. Затем удаляются припухшие и короткие волоски. Производитель раскладывает ряд волосков на рабочей поверхности и отбирает количество, необходимое для формирования в обойме кисти одного пучка. Волоски располагаются в гильзе меньшего размера и слегка обстукиваются. Потом пучок извлекается и скручивается с помощью пальцев. В результате скручивающих движений пучок колонковой кисти приобретает форму.

При изготовлении кистей из нейлона и кистей с длинной щетиной форма их пучка образуется благодаря расположению волосков в гильзе с изогнутым основанием. Волоски осторожно подгоняются и укладываются в обойму без предварительного связывания. Пучки крупных колонковых кистей перед заключением в обойму и вытягиванием перевязываются хлопчатобумажной ниткой с помощью выбленочного узла. Затем тщательно проверяется неизменность длины волоса пучка. Процесс изготовления кистей «фундук» (см с. 120), одна из которых носит название «кошачий язык», напоминает процесс изготовления круглых; при этом обойме с помощью плоскогубцев придается плоская форма. Плоские кисти производятся с использованием гильз с плоским днищем; их пучок помещается в круглую обойму, которая впоследствии расплющивается плоскогубцами.



Египетские тростниковые кисти для письма

Круглые кисти



Синтетическая тонкая



Свиной волос



Колонковая для заливок

Полукруглые кисти



Синтетическая



Свиной волос



Колонковая

Плоские кисти



Синтетическая «одноштриховая»



Свиная плоская короткая



Колонковая плоская короткая

Типы кистей с натуральным волосом

Кисти каждой из двух категорий используются для достижения специфических, конкретных целей и могут применяться несколькими различными способами.

Кисти с мягким пучком. Великолепные характеристики, продемонстрированные этими кистями в создании тончайших тональных заливок, обуславливают их использование практически только в акварельной технике; однако они могут с тем же успехом и с той же целью применяться в акриловой и масляной живописи, в особенности для нанесения лессировок и тонкой детализированной работы. Другие виды их использования включают техники штрихования в темперной и фресковой живописи, декоративный рисунок в керамике, живопись на стекле и, наконец, любых участках, которые требуют утонченной и контролируемой работы.

Эти кисти способны удерживать значительный объем разбавленной краски, одновременно сохраняя свою форму. Помимо создания эффектных, спонтанных заливок на больших участках основы, данные кисти используются для точной, выверенной работы.

Щетинные кисти. Эти кисти грубее кистей из мягкого волоса; их пучок удерживает большой объем густой краски и при этом сохраняет свою форму. Они широко используются в масляной и акриловой живописи и особенно эффективны для разнообразной, интенсивной работы кистью, а также для создания картин крупного формата. Эти кисти редко применяются в акварельной технике, за исключением случаев, когда влажная кисть используется для удаления и размытия краски и, кроме того, с помощью небольшого объема краски — для создания специальных фактурных эффектов.

Щетинные кисти очень эффективны в процессе покрытия краской крупных участков однородного тона, для создания плавного перехода из одного цвета в другой, тональных градиентов густой масляной или акриловой красок и эффектов в трафаретной технике и технике фроттаж (т. е. создании изображения способом притирания поверхности основы, расположенной непосредственно на рельефном объекте — для снятия отпечатка).

Формы кистей

В пределах этих двух основных типов кистей — мягких и щетинных — существуют кисти различной формы: круглые и плоские. Данная характеристика определяется поперечным сечением обоймы кисти. В этих группах существуют «подвиды», характеризующиеся различной длиной и формой пучка.

Круглые кисти. Среди круглых кистей следует, в первую очередь, выделить стандартные тонкие кисти. Мягкие образцы могут образовывать тончайшую точку; производители выпускают целый ряд таких кистей с пучком различной длины. Наиболее короткие кисти используются в миниатюрной живописи. В разряде кистей стандартной длины колонковая кисть с более коротким пучком обойдется вам дешевле — она удерживает меньше краски и ее кончик наносит в процессе работы менее плавный мазок.

Тонкие колонковые кисти с длинным пучком включают линейные и каллиграфические (writer liner rigger и т. д., кстати, последний термин происходит от английского слова rigging — «такелаж» и используется потому, что кисть первоначально применялась для изображения на картине оснастки кораблей). Они также используются для создания знаков и вывесок наряду с кистями strippers (для нанесения и закрепления контуров рисунка) — круглыми, кистями с длинным, напоминающим зубило пучком, которые, кроме того, применяются для нанесения длинных мазков одинаковой толщины.

Другие виды мягких круглых кистей — флейц и кисть для заливок, обычно изготавливающиеся из беличьего волоса или его имитации, применяются для покрытия заливками крупных участков основы или удаления излишков краски.

Пучок круглых щетинных кистей гладкий и изогнутый, он прочен и устойчив к нагрузкам и способен удерживать большой объем краски.

Кисти полукруглые. Кисти этого вида занимают промежуточное положение между плоскими и круглыми кистями. Строго говоря, они принадлежат к категории плоских кистей, поскольку имеют плоскую обойму; но в действительности они изготавливаются как круглые кисти, обойма которых расплющивается впоследствии. Кончик пучка этих кистей округлен, а сам пучок совмещает в себе некоторые преи-

мущества круглых и плоских кистей. Изогнутый кончик пучка позволяет хорошо контролировать кисть при нанесении мазка до края контура неправильной формы.

Плоские кисти. Все кисти с пучком прямоугольной формы, заключенные в плоские обоймы, называются плоскими. Такие кисти с коротким пучком носят название контурных. Щетинные контурные кисти разработаны для техники алла прима, прежде всего, для масляной живописи и используются для нанесения коротких мазков ударами кисти.

Плоские кисти с более длинным пучком изготавливаются из мягкого волоса — их еще называют «од-ноштриховыми» или «филенчатыми». Они способны удерживать достаточный объем краски для нанесения единственного длинного мазка (например, филенки в настенной росписи) с четкими и ясными краями по поверхности основы средних размеров. Тонкая грань кисти также может применяться для нанесения четких резких контуров. Упругость и эластичность волоса в длинном пучке плоской щетинной кисти способствует созданию более протяженного, гладкого мазка по сравнению с контурной кистью, но при этом пучок сохраняет характерную прямоугольную форму.

Тонкая, заостренная плоская кисть имеет мягкий пучок, который во влажном состоянии легко собирается в острый кончик, а при наполнении краской формирует плоскую грань. Кисть очень эффективна как для нанесения краски, так и для смягчения резких контуров.

Размеры кистей

Производители выпускают кисти различных размеров в пределах каждого типа — от № 00 (наименьший размер) до № 16 (самая крупная) (в России номер кисти соответствует ширине или диаметру пучка волос в мм у обоймы, №2 = 2 мм, № 30 = 30 мм). Толщина ручки прямо пропорциональна размеру кисти, поэтому, например, кисть № 6 имеет достаточно толстую ручку, а № 00 — самую тонкую. Характерная форма ручки с утолщением у самой обоймы специально разработана для предотвращения контакта между кистями в процессе одновременной работы несколькими кистями.

Длина акварельных кистей составляет 17,5-20 см; длина кистей для масляной, алкидной и акриловой живописи находится в пределах 30-35 см.

Техника Различные эффекты в работе кистью

На нижней иллюстрации представлен ряд схожих между собой мазков, нанесенных на влажную бумагу. Они выполнены как прозрачные заливки кистью с мягким волосом и затем корпусной краской при использовании жесткой кисти.

Плоские синтетические кисти (мягкий волос)



Мазок нанесен плоской стороной кисти



Мазок нанесен тонким краем кисти



Волнистый мазок нанесен плоской стороной кисти под углом к поверхности



Мазок нанесен плоской стороной полусухой кисти



Мазок нанесен плоской стороной кисти на влажной бумаге



Мазок нанесен тонким краем кисти на влажной бумаге



Плоские кисти из свиного волоса



Мазок нанесен плоской стороной кисти



Мазок нанесен тонким краем кисти под углом к поверхности



Волнистый мазок нанесен кистью в вертикальном положении



Мазок нанесен полусухой кистью



Мазок нанесен плоской стороной кисти на влажной бумаге



Мазок нанесен тонким краем кисти на влажной бумаге



Кисти с пучком из смешанного волоса



Круглая кисть восточного вида



Прямоугольная колонковая кисть в птичьем пере



Тонкая колонковая кисть в птичьем пере



Флейц «хек» (восточный вид)



Веерная кисть



Щетка для создания фактуры (в виде точек)



Трафаретная кисть



Флейц для панирования

Кисти специального назначения

Кроме основных и наиболее популярных видов кистей, существует целый ряд других инструментов, которые выполняют вспомогательные функции.

Кисти восточного вида. За исключением кисти типа «хек» — плоской кисти, используемой для нанесения заливок и удаления с основы частиц угля, большинство кистей восточных видов имеют круглую форму. Их конструкция предусматривает наличие большой массы волосков для образования и поддержания формы и размеров вокруг центральной части — сердцевины (изготавливаемой из оленьего, козлиного, кроличьего или волчьего волоса). Пучок кисти даже самых крупных размеров способен образовывать тонкий кончик.

Колонковая кисть в птичьем пере. Кисти с мягким волосным пучком изготавливаются традиционным способом — волоски связываются в пучки, после чего заключаются во внутреннюю часть птичьего пера. Существует целый диапазон размеров этих кистей в зависимости от размеров птицы, у которой было взято перо. В основном на рынке представлены перья (в порядке возрастания размеров): жаворонка, вороны, маленькой утки, утки средних размеров, крупной утки, лебедя, маленького гуся, гуся средних размеров и крупного гуся.

Веерная кисть. Это — плоская кисть, пучок которой напоминает форму веера. Она предназначена для растушевки краски, уже нанесенной на основу. В сухом состоянии кисть смягчает контуры краски и удаляет следы и фактуру мазка в работах с тонкими, сплавленными слоями (например, в портрете).

Щетка для создания фактуры. Разработана специально для оформителей-декораторов, но также эффективна для работы художников.

Трафаретные кисти-щетки. Объемные, плотные, напоминающие обрубок, кисти круглой формы с очень упругим, плоским и тупым пучком. Используются для нанесения краски сквозь отверстия в трафарете.

Кисти для лакирования. Плотные, широкие, щетинные кисти с длинным волосным пучком для нанесения лака на поверхность масляной живописи равномерными мазками.

Техника

Процесс очистки кистей

Работая быстровысыхающими материалами, такими, как акриловые краски, вытирайте и промывайте кисти после выполнения каждой манипуляции. Используя средства с продолжительным сроком высыхания, очищайте кисти после окончания каждого сеанса живописи. Не используйте горячую воду, поскольку под воздействием тепла металл обоймы может расширяться. В результате отдельные волоски пучка выпадают, а акриловая краска затвердевает непосредственно на кисти.



1 Вытрите кисть, прополощите ее в растворителе и затем — еще раз — прополощите кисть в чистом растворителе. Промойте кисть струей холодной воды из-под крана.



2 Слегка разотрите кисть о кусочек хозяйственного мыла, затем образуйте на ладони небольшой объем пены (она вскоре покажет цвет последнего использованного пигмента).



3 Промойте кисть в холодной воде и снова разотрите кисть о кусочек мыла. Повторяйте процесс до тех пор, пока в пене не останется никаких следов пигмента. Прополощите кисть холодной водой и поставьте сушить в банку волосом вверх.

Другие средства нанесения краски

Помимо огромного диапазона кистей, используемых в живописи, существует множество альтернативных методов нанесения краски. Ее можно наносить на основу

губкой, валиком, а также с помощью трафарета-лекала. Кроме того, могут использоваться мастихины или аэрографы.

Губки и тампоны

Натуральные губки значительно различаются по размеру и используются в акварельной технике для, увлажнения поверхности бумаги, нанесения заливок, удаления краски и создания фактурных эффектов. Кроме того, они могут применяться в крупных работах акриловыми красками.

Синтетические тампоны для живописи разработаны в качестве альтернативы оформительским кистям. Использование тампонов небольшого размера приводит к созданию интересных технических эффектов, включая способность поддерживать однородность и толщину краски на более протяженном расстоянии по сравнению с традиционными кистями.

Шпатели и скребки

Гибкие металлические шпатели, используемые для смешивания красок, как правило, не применяются художниками для нанесения краски на основу. Однако художники иногда используют пластмассовые шпатели и скребки (подобные тем, которые обычно задействуются для

хозяйственных работ) в различных ситуациях. Эти инструменты применяются для нанесения грунта или краски на крупные, плоские участки основы, не оставляя характерных следов от мазка кисти, или для создания фактурных эффектов при одновременном нанесении нескольких красок. Могут использоваться небольшие куски тонкого эластичного пластика (например, старые кредитные карточки) или скрепы-скребки с пластмассовыми краями, обычно применяемые для удаления обледенения с поверхности окон автомобиля.

Разнообразные эффекты, недостижимые в работе традиционными инструментами, могут создаваться с помощью щетки автомобильного стеклоочистителя и ее резиновой или пластмассовой кромки. Могут также использоваться скребки с искусственно моделированными краями для создания специальных фактурных эффектов.

Валики для работы краской

Существует множество типов валиков для нанесения краски, изготовленных, например, из чистой

овечьей шерсти или резины и пластика, обладающего определенной отформованной фактурой, которая придает слою краски специфический характер и отделку. Валики различных типов могут использоваться художниками для нанесения грунтовки, в особенности когда поверхность не требует гладкой обработки. Данные инструменты более уместны для работы на жестких основах, чем на холсте (исключая случаи, когда холст сперва натянут на поверхность плоской стены или доски и впоследствии натягивается на подрамник по завершении работы над картиной).

При работе разбавленной краской валик способен быстро создавать повсеместные фактурные эффекты, напоминающие эффекты, создаваемые губкой. С помощью густой краски эти инструменты образуют характерную фактуру, используемую художниками для решения вопросов, связанных с выразительными качествами работы.

Применяя валик для быстрого покрытия очень крупных участков поверхности, вы можете укрепить его на более длинной ручке.



Альтернативные инструменты для живописи

- 1 Синтетический тампон для живописи
- 2 Натуральные губки
- 3 Приспособление для мойки стекол
- 4 Скребок для очистки ветрового стекла автомобиля
- 5 Кредитная карточка
- 6 Пластиковый шпатель для домашних работ
- 7 Скребок с краем-гребнем для домашних работ
- 8 Валик из овечьей шерсти
- 9 Валик для фактурной краски

Мастихины



Мастихин ромбовидной формы



Мастихин ромбовидной формы
небольшого размера



Мастихин в форме строительного
мастерка



Мастихин грушевидной формы



Мастихин в форме лопатки

Шпатели-мастихины для палитры



Прямой шпатель-мастихин для палитры



Изогнутый шпатель-мастихин для
палитры

Оборудование для аэрографа



Аэрограф с
компрессором
(с гравитационной подачей)



Краскораспылитель с
компрессором (с гравитационной подачей)



Респиратор

Мастихины

В отличие от шпателей-мастихинов (ножей) для палитры мастихины для живописи используются для нанесения краски на поверхность холста. Каждый из них имеет длинный, тонкий, изогнутый стальной стержень с лезвием на конце. Изогнутый стержень обеспечивает более низкое положение лезвия по отношению к деревянной ручке, тем самым предотвращая контакт руки художника с поверхностью основы в процессе работы. Лезвия мастихинов достаточно эластичны и упруги; их форма, длина и общие размеры крайне разнообразны и существенно отличаются от инструмента к инструменту. Наиболее часто встречаются мастихины ромбовидной, грушевидной формы и в форме «сковка»: с их помощью художник может достигать целого ряда выразительных эффектов.

Шпатели-мастихины для палитры

Это — инструменты с прямым или изогнутым лезвием из упругой стали; они используются для смешивания и перемещения краски на палитре, а также для ее удаления в конце сеанса живописи. Кроме того, эти инструменты применяются, чтобы смешивать ингредиенты для живописи на раскатной красочной плите (камне для перетиранья красок) перед процессом перетиранья, а также для удаления краски с краев краскотерки.

Аэрографы и краскораспылители

В данных инструментах используется сжатый воздух, чтобы измельчить и распылить краску на основу в виде тонкой струи. Аэрограф — миниатюрный, напоминающий ручку распылитель краски, который позволяет художнику контролировать работу лишь на небольшом участке основы. Работая стандартным краскораспылителем, вы сможете нанести однород-

ные или градиентные тона на поверхности холста крупных размеров. Существует ряд различных систем, включая аэрографы с подачей под давлением или безвоздушные типы. Однако распылители с гравитационной подачей (в которых емкость с краской находится над корпусом, чтобы под воздействием силы тяжести обеспечить подачу краски в наконечник) или пневматические системы (емкость с краской крепится ниже корпуса, а краска поступает в наконечник сифонным методом) — наиболее часто встречающиеся инструменты, к которым прибегают художники, когда объем их красок для работы ограничен или когда краски обладают низким уровнем вязкости.

Краску необходимо разбавить до образования жидкой консистенции; она не должна содержать комков, которые могут засорить аэрограф или распылитель. Некоторые художники принимают очень разумное решение — они «процеживают» краску сквозь нейлоновую сетку или сито перед использованием. В процессе работы масляными или акриловыми красками следует помнить о том, что инструмент необходимо очистить немедленно после ее завершения. Стандартная процедура очистки состоит в обработке растворителем всей системы. Распыляйте растворитель, прикрыв наконечник-сопло аэрографа или краскораспылителя плотной тканью. В результате давления оставшаяся внутри инструмента краска вернется обратно в емкость. Повторяйте процесс до тех пор, пока распыляемый растворитель не станет совершенно чистым.

В процессе работы очень важно пользоваться качественным респиратором, так как мельчайшие капельки и частицы краски или растворителя после распыления могут некоторое время находиться в воздухе, (см. с. 370, где дается информация о мерах предосторожности.)

Аксессуары для живописи

На страницах 362-363 представлено полное описание хорошо оборудованной мастерской, включая этюдники. Помимо инструментария и оборудования, упомянутого на этих страницах, художник нуждается в целом ряде других —

и очень полезных — дополнительных материалах. Среди них следует выделить палитры, шпатели-мастихины для палитры, кюветы, ткани и салфетки.

Палитры

Ручные палитры используются художниками начиная с XV века. С самого начала применялись палитры небольшого размера, прямоугольной формы или в форме лопасти. Они имели рукоятку и иногда отверстие для большого пальца. К началу XIX века вошли в моду палитры крупных размеров овальной или почковидной формы с отверстием для большого пальца в непосредственной близости от центра. Они пропитывались льняным маслом и полностью высушивались перед использованием, чтобы предотвратить впитывание масла из краски древесины и, следовательно, обеднения ее свойств. В настоящее время палитры герметизируются полиуретановыми или эфирцеллюлозными лаками.

В период популярности деревянных палитр художники часто использовали грунтовку красно-коричневого цвета. Палитра из древесины красного дерева отлично демонстрировала качества красок на своем фоне. Таким же образом, существует серьезная аргументация в пользу применения палитры белого цвета, если художник работает красками по белой грунтовке. Данный вид палитр изготавливается из отделанных меламином слоистых пластиков или других пластмассовых, керамических или эмалированных материалов. Производители также предлагают не впитывающие виды бумажных отрывных палитр.

Некоторые художники смешивают краски на куске стекла, расположенном на поверхности листа



Палитры и кюветы

- 1 Белая пластмассовая палитра
- 2 Деревянная палитра
- 3 Отрывная бумажная палитра

4 Двойная масленка

- 5 Одиночная масленка с крышкой
- 6 Чашка для создания оттенков

7 Керамические чашки

- 8 Керамическая чашка с отделениями под уклон

белой бумаги; при этом такая палитра устанавливается на небольшом столике возле этюдника или мольберта.

Альтернативное оборудование для смешивания красок

В работе очень полезны различные емкости и блюда, а также старые чашки, баночки и другие предметы, которые могут быть использованы в процессе смешивания. Все они должны накрываться пленкой между сеансами живописи, чтобы приостановить процесс высыхания краски.

Белые керамические емкости с отделениями под уклон и блюда чрезвычайно полезны, чтобы смешивать краски для акварельных и акриловых заливок. Они достаточно тяжелы, поэтому опрокинуть их непросто; эти емкости легко

поддаются очистке. Несмотря на высокую стоимость, продолжительность их службы считают неопределенно долгой.

Кюветы (масленки)

Эти емкости небольших размеров укрепляются на палитре и, как правило, используются парами: одна кювета — для растворителя или разбавителя, другая — для высыхающего масла или непосредственно краски. Кюветы-масленки обычно изготавливаются из жести, никелированной меди или пластмассы — они неглубоки и обладают открытой, широкой формой. Это значительно облегчает процесс их очистки. Однако растворители испаряются очень быстро, поэтому кюветы других типов обладают более узкой горловиной и снабжены резьбовой крышкой.

Работа с использованием муштабеля

Это легкая бамбуковая или алюминиевая палка длиной около 1,25 метра, которая имеет наконечник в виде шарика, покрытого мягкой кожей. Если вы правша, держите муштабель в левой руке, чтобы шаровой наконечник касался холста или этюдника; тогда правая рука в процессе работы может опираться на муштабель. Данный инструмент обеспечивает устойчивость руки в процессе работы на конкретном участке.



Муштабель



Акварель

В ТЕЧЕНИЕ МНОГИХ СТОЛЕТИИ художники использовали в качестве связующего в своей живописи различные виды водорастворимых веществ, добавляемых в перетертые пигменты. Тем не менее специфический живописный материал, известный сегодня как акварель, стал развиваться и приобрел огромную популярность среди художников английской школы второй половины XVIII и первой половины XIX веков. За этот сравнительно короткий промежуток времени несколько выдающихся художников освоили данную технику. До тех пор применение акварели имело преимущественно «топографи-

ческий» характер и разбавленные краски использовались для аккуратного заполнения цветовой заливкой контуров объектов, предварительно выполненных и тщательно детализированных пером и тушью или карандашом. В настоящее время стало очевидным, что именно эти художники превратили акварельную технику в искусство, провозгласив рождение новой традиции в живописи, которая несла в себе выразительность и изысканность этого материала, а также его поразительную непосредственность. Каждый из этих художников внес значительный вклад в развитие акварельной живописи.

Художники-акварелисты раннего периода

Альбрехт Дюрер (1471-1528) стал выполнять пейзажи водо-растворимыми красками на бумаге не позднее конца XV века. Среди последователей этой техники в XVIII веке следует выделить Поля Сэндби (1731-1809), который применял в своих работах как крошечные, так и прозрачные краски, а также Дж. Р. Козенса (1752-1797), который преимущественно использовал технику работы прозрачной акварелью в своих работах, отличающихся крупным форматом, глубиной и атмосферой. За всю свою короткую жизнь Томас Гертин (1775-1802) в совершенстве освоил технику и продемонстрировал полный контроль над акварельной краской, выполняя работы в

диапазоне от чувственных, раскрепощенных пейзажных этюдов до полноценных, детализированных картин, которые и по сей день сохраняют удивительное ощущение свежести. Дж. Тернер (1775-1851) стал первым художником, который понял, чего мог бы достичь Гертин, если бы судьба дала ему шанс выжить. Так уж получилось, что Тернер продолжил эксперименты с акварельными красками, открывая их все более широкие возможности с помощью нанесения заливок, техники вытирания и выскабливания, а также введения корпусных красок. Джон Констебль (1776-1837) выполнял акварельные этюды непосредственно на пленэре —



Озеро в лесу
(1495-1497 гг.). Альбрехт Дюрер
Задумчивая, созерцательная атмосфера этого известного раннего пейзажа, выполненного акварельными красками, странным образом приобретает современное звучание: деревья в левой части картины кажутся безжизненными из-за военных бомбардировок и ужасов разрушения. Сюжет несет в себе ощущение полного опустошения — нам кажется, что на земле не осталось ни одного живого человека.



они сохранили непосредственность и спонтанность прямой и откровенной реакции на увиденное, в то время как Джон Сэлл Котман (1782-1842) — один из наиболее талантливых художников своего времени — продемонстрировал в своих тщательно проработанных сюжетах мастерское владение техникой и понимание композиции и внутреннего порядка — по-своему уникальное явление для того периода. Дэвид Кокс (1783-1859) применял, особенно в своих поздних работах, почти экспрессионистский подход к живописи: в его картинах чувствуется нервная, беспокойная атмосфера.

В окрестностях Унтерволдена
(1790 г.), Джон Роберт Козенс

Данная работа выполнена с большим вкусом и чувством; она изящна и изысканна, особенно в использовании краски. Несмотря на то, что картина кажется монохромной, совершенно очевидно, что серые были мягко смоделированы малиновыми и зелеными/синими, что привнесло разнообразие в атмосферу работы. Это — замечательный пример способности художника создавать в картине относительно небольших размеров ощущение монументальности и крупного масштаба. Крохотные домики у основания горы усиливают ее массивность.

Акварельные техники

Традиционная «прозрачная» техника акварельной живописи состоит в наложении тончайших, прозрачных цветовых заливок; при этом производимый эффект основывается на белом цвете поверхности бумаги. Этот нижний белый способствует созданию ярких световых акцентов в картине; чем больше заливок и лессировок наносится на основу, тем глубже становится тональность и цвет, так как поверхность поглощает больше света и меньше света отражается от основы.

Благодаря водорастворимым свойствам (а также в большей или меньшей степени возможности повторного растворения уже сухой краски), акварель свободно модифицируется различными способами — в результате добавления или удаления

воды и, кроме того, использования кистей, губок, кусков ткани и салфеток.

Акварель — многоликое и разнообразное средство. Она может быть светостойкой, как и любое другое средство живописи, при условии использования светостойких пигментов и высококачественных, бесклотных видов бумаги. В разделе «Гуашь» данной главы (см. с. 156-159) обсуждаются методы работы непрозрачной акварелью с применением гуаши и корпусной краски. В результате использования этих методов художник может создавать яркие световые акценты и эффекты бледных тонов, которые основаны на белых пигментах. Широко применяются смешанная техника, когда в одной и той же работе задействованы как прозрачная, так и корпусная краски.

Акварельные краски

Краски для акварели изготавливаются в результате перетирания порошковых пигментов с водорастворимым связующим средством. Данное средство состоит преимущественно из гуммиарабика, но включает также глицерин в качестве пластификатора, смачивающего вещества, такого, как бычья желчь, и (при необходимости) загустителя, такого, как гуммитрагакант. Другие виды загустителей включают крахмал, декстрин или разбухающую глину. Обычно добавляется консервант, который действует как противогрибковый и бактерицидный агент; кроме того, в случае крайней необходимости для контроля над свойствами определенной краски к другим ингредиентам

иногда добавляются наполнители (которые могут образовывать белую окраску).

К каждому из пигментов предъявляются слегка различные требования, если они используются в акварельных красках и должны обладать соответствующими свойствами и эффективностью: необходимо использовать разные пропорции одного или нескольких ингредиентов. Поэтому процесс производства акварельных красок представляет собой сложное, утонченное ремесло, которое основывается на методе проб и ошибок и длительном опыте. Я не рекомендую изготавливать акварель в домашних условиях.

Материалы Краски в кюветах и тубах

Акварель промышленного производства выпускается в виде туб или кювет. У каждого вида существует конкретный тип использования.

Краски в кюветах

Данная форма акварели эффективна в работе над небольшими картинами, а также на пленэре при выполнении набросков. Однако процесс подбора колеров влияет на состояние других красок в акварельном наборе, особенно желтых — они легко пачкаются при соприкосновении с другими красками. Необходимо постоянно снимать загрязнения с этих красок губкой.

Краски в тубах

Эти краски, содержащие дополнительный объем глицерина, теоретически более растворимы, несмотря на то, что на практике это практически незаметно. Они отлично подходят для создания картин большого формата, так как значительно проще смешивать большие объемы красок — например, для нанесения заливки. Краски в данной форме труднее испачкать, поскольку требуемый объем средства легко выдавливается из тубы по мере необходимости. Если краски в тубах какое-то время не используются, может произойти отделение пигмента от связующего вещества.

Акварельные краски
в кюветах и тубе



Материалы Выбор пигментов для акварельных красок

Большинство светостойких пигментов, удовлетворяющих требованиям масляной живописи, может использоваться в акварельных красках. В частности, это касается синтетических органических пигментов, обладающих высокой яркостью и интенсивностью. Из-за огромного диапазона современных синтетических пигментов очень сложно рекомендовать какие-либо краски с конкретными названиями. Так, например, ализарин малиновый (краплак), получаемый из растения марены и пользующийся популярностью среди художников благодаря своему темноватому и холодному тону, в своей оригинальной форме сейчас не считается столь же све-

тостойким, как его синтетические вариации. Один производитель может изготавливать светостойкий ализарин малиновый с использованием пигмента антрахиноноида (Anthraquinonoid), такого, как PR 177, другой — с применением смеси пигментов хинакридона и пирролидона (Quinacridone и Pyroliodone). Существует разумный подход: он заключается в использовании акварельных красок известных производителей; при этом следует обращать внимание на обозначение светостойкости на тубах или кюветах. Необходимо учитывать, что картины, выполненные с применением красок кадмиевой группы, нужно оберегать от воздействия влаги.

Красные. Работая с ограниченной цветовой палитрой, художник может использовать кадмий красный (заменяющий кино-варь) и хинакридон розовый. Первый из них — интенсивный, полупрозрачный красный с оттенком в сторону желтых, второй — чистый, прозрачный красный с оттенком в сторону

синих; очень эффективны для образования смесей. Синтетические светостойкие ализарины малиновые обладают высокой степенью светостойкости.

Желтые. Кадмий желтый в своих разнообразных проявлениях от кадмия

лимонного до кадмия оранжевого представляет собой очень устойчивый пигмент. Для создания прозрачной желтой сейчас используются многие современные синтетические варианты старой индийской желтой — они обладают высокой светостойкостью; вместо нестойкого тар-

тразина (Tartrazine) применяют такие пигменты, как никелевый диоксин (Nickel Dioxine) PY 153.

Однако среди таких пигментов, как ариламида, диарилиды и азо-конденсации, существует множество чистых, светостойких и безопасных синтетических органических желтых. Их светостойкость варьируется в зависимости от конкретного пигмента, поэтому проверяйте знак степени светостойкости на тубе или кювете.

Желтый титанат никеля — желтый светостойкий кроющий пигмент, обладающий слабой красящей способностью; иногда используется в качестве заместителя токсичного хромата бария (желтой лимонной).

Синие. Безоговорочно рекомендуются четыре синих: церулеум синий, кобальт синий (отличная краска для заливок), голубая ФЦ (чистая, прозрачная, «основная» краска, используемая в смесях) и французский ультрамарин (уникальная яркая синяя краска с высокой красящей способностью и тенденцией к образованию хлопьев).

Фиолетовые. Могут легко смешиваться с «красным» синими и «синими» красными. Тем не менее существуют качественные чистые хинакридоны фиолетовые, а также диоксазин фиолетовый, который представляет собой прозрачную фиолетовую с очень высокой красящей спо-

собностью. Ультрамарин фиолетовый не обладает значительной яркостью, но показывает отличные результаты в заливках и имеет высокий рейтинг светостойкости.

Зеленые. Выбор светостойких зеленых достаточно разнообразен. Они включают зеленую ФЦ (чистая, прозрачная интенсивно-зеленая краска, которая может смешиваться с земляными красками, такими, как сиена жженая и натуральная, или наноситься многочисленными заливками для создания широкой гаммы «лиственных» зеленых), виридоновую зеленую (очень похожая краска, но несколько менее интенсивная) и оксид хрома (интенсивно-кроющая зеленая).

Земляные пигменты. Все земляные пигменты, включая искусственные марсы, обладают хорошей светостойкостью. Земля зеленая (Tegte Verte) — очень эффективная серо-зеленая краска для создания тончайших заливок. Сиена натуральная и охра желтая принадлежат к группе желтых, при этом первая несколько более прозрачная и менее гранулированная по сравнению со второй. Умбра натуральная — прозрачная коричневатая краска с желтоватым оттенком, умбра жженая — значительно темнее. Сиена жженая — очень эффективная, прозрачная оранжево-коричневая краска, обладающая особой притя-

гательностью. Краски оксидов железа — индийская красная, красная светлая и венецианская красная — более плотные, насыщенные и кроющие. Красная светлая имеет более сильный оранжевый оттенок, венецианская красная — коричневый, а индийская красная — более малиновый.

Синтетические краски группы «марсов» — очень работоспособные пигменты, несмотря на то, что производители выпускают их в ограниченных количествах из-за высокой степени непрозрачности по сравнению с натуральными землями.

Черные и серые. Слоновая кость представляет собой очень полезную и эффективную краску, по внешним показателям напоминающую сажу. Угольная серая используется для создания однородных средних тонов (полутонов) и значительно отличается от слоновой кости в пределах тона одной и той же степени интенсивности. Серая Davy's Grey — еще одна светостойкая, бледно-серая краска с зеленоватым оттенком — изготавливается из сланца особого вида. Популярная серая краска Payne's Grey представляет собой комбинацию пигментов.

Белые. Китайская белая (белила цинковые) — наиболее распространенный в акварельной живописи вид белил; кроме них могут также использоваться белила титановые.

Рекомендуемая акварельная палитра

Персональный выбор из 24 качественных и светостойких пигментов.



Материалы Характеристики акварельных пигментов

Помимо очевидных различий в цвете, акварельные пигменты обладают индивидуальными свойствами; каждый из них демонстрирует собственный характер работы. Эти различия в масляной живописи сглаживаются

под воздействием высыхающих масел, наполнителей и стабилизаторов, содержащихся в краске. Однако в акварельной технике характеристики частиц каждого из пигментов просматриваются более четко и «откровенно».

Грануляция

Некоторые пигменты обнаруживают в работе характеристику, обозначаемую термином «грануляция» — она заключается в создании пестрого эффекта в результате особой манеры закрепления частиц пигмента на поверхности бумаги. Две краски при нанесении на бумажную основу «ведут» себя совершенно различно и поэтому могут применяться для образования разнообразных эффектов.

Марганцевая синяя демонстрирует лучшие образцы грануляции, но, к сожалению, этот пигмент из-за его недостатка используется все реже и реже.

Церулеум синий и кобальт зеленый показывают четкую тенденцию к закреплению в крохотных полостях и впадинах на поверхности бумаги. Французский ультрамарин представляет собой еще один синий пигмент, демонстрирующий эффекты грануляции: его однородные, круглые зерна небольшой величины образуют более мелко и тонко разделенный пигмент.

Флокуляция (образование хлопьев)

Иногда отдельные частицы пигментов притягиваются друг к другу, а не рассеиваются равномерно; это создает такой же пестрый эффект, как и при

явлении грануляции. Частицы пигментов группируются во впадинах на поверхности основы. Причина флокуляции обычно состоит в серии реакций электрических зарядов в самих частицах пигмента, а не тенденции более грубых пигментов быстрее оседать на поверхности основы.

Следует заметить, что эффекты зернистости, создаваемые с использованием акварели, обусловлены как объемом используемой воды (необходимым для создания определенного эффекта), так и присущими краске пигментными характеристиками.

Особые характеристики пигментов

Среди натуральных земляных красок, сиена натуральная и охра желтая очень близки по оттенку, но совершенно различны по свойствам и видам использования. Охра желтая представляет собой корпусную краску, обладающую густой, кремовой консистенцией и высокой красящей способностью. В отличие от нее сиена натуральная оставляет впечатление разбавленной краски и является достаточно эффективной, светостойкой и прозрачной желтой. Земля зеленая — натуральная земля, имеющая уникальный цвет и фактуру. Это — очень слабая краска, которая при выдавливании из тубы обладает характерным, почти маслянистым видом. Два синтетических оксида железа, представленные на иллюстрации, — красная светлая и индийская красная — значительно различаются между собой. Это — интенсивные матовые краски с хорошей красящей способностью, но степень их светостойкости невелика. В чистом виде они обладают выраженными непрозрачными характеристиками, но могут быть очень эффективны в разбавленном состоянии для создания заливок. Индийская красная (с некоторым фиолетоватым оттенком) — уникальная и очень деликатная краска. Церулеум синий — еще один синтетический неорганический пигмент, очень эффективный синий со стороны зеленых. Подобно зеленой земле, это — относительно слабая краска, но художники-

акварелисты предпочитают иметь ее в своей палитре, так как она способна создавать на участках небосвода выразительный зелено-вато-голубой тон.

Характерная «грубоватость» земляных пигментов очень хорошо видна на примерах, приведенных на нижней иллюстрации, в сравнении с современными, синтетическими, органическими образцами, такими, как светостойкая розовая и зеленая ФЦ. При использовании данных двух красок их пигменты не приобретают характерный зернистый вид земляных красок; напротив, они становятся гладкими и почти «бархатистыми» — качества, тесно связанные с тончайшими

характеристиками частиц пигмента. Они, безусловно, составляют чрезвычайно эффективное дополнение к палитре акварелиста, благодаря их чистоте, светостойкости и способности физически и оптически смешиваться с другими красками. Однако требуются определенная практика и умение для придания заливке однородного, ровного тона, особенно на участках соединения заливок после очередного наполнения кисти. Некоторые пигменты ФЦ демонстрируют «плавающие» эффекты, когда на поверхность заливки выступают более темные или светлые тона, вызывая образование полос.



Диапазон пигментов. Большой спектр пигментных характеристик представлен здесь образцами новых, синтетических, органических пигментов, а также натуральными землями, которые использовались людьми на протяжении сотен веков.

Акварельные кисти

Акварельные краски преимущественно используются для нанесения тончайших заливок; поэтому в акварельной технике традиционно применяются и считаются наиболее популярными мягкие натуральные кисти, включая колонковые, беличьи и кисти из бычьего волоса. В настоящее время одинаковой популярностью пользуются мягкие синтетические кисти, которые обладают сходными характеристиками, но при этом обходятся художнику значительно дешевле. Как правило, они изготавливаются из полиэстровых

моноволокон, которые не обладают «чешуйчатой» структурой в отличие от волосков колонковой кисти блестящие характеристики — наполнение кисти и способность удерживать большой объем краски. Синтетические кисти впитывают и высвобождают краску гораздо быстрее колонковых кистей.

Более жесткие щетинные кисти обычно не используются в акварельной технике, за исключением случаев создания специальных эффектов.

Материалы Основные виды кистей

Круглые колонковые № 3 и № 6. Круглая колонковая кисть — важнейший инструмент для выполнения акварельных работ. Мягкие, но эластичные и упругие волоски обладают «чешуйчатой» структурой, что придает пучку естественную способность удерживать большой объем краски. Качественно произведенные, круглые кисти легко образуют хороший тонкий кончик и могут применяться для выполнения тончайшей, детализированной работы, а также манипуляций в более крупном масштабе.

Круглая смешанная колонковая/синтетическая кисть № 12. Очень крупные кисти из чистого колонкового волоса (размером вплоть до № 14) — превосходные, но крайне дорогие инструменты; поэтому художники часто используют более дешевые кисти, изготовленные из смеси колонковых и синтетических волосков. Кисти данного вида показывают хорошие результаты в процессе нанесения заливок и работы на крупных участках.

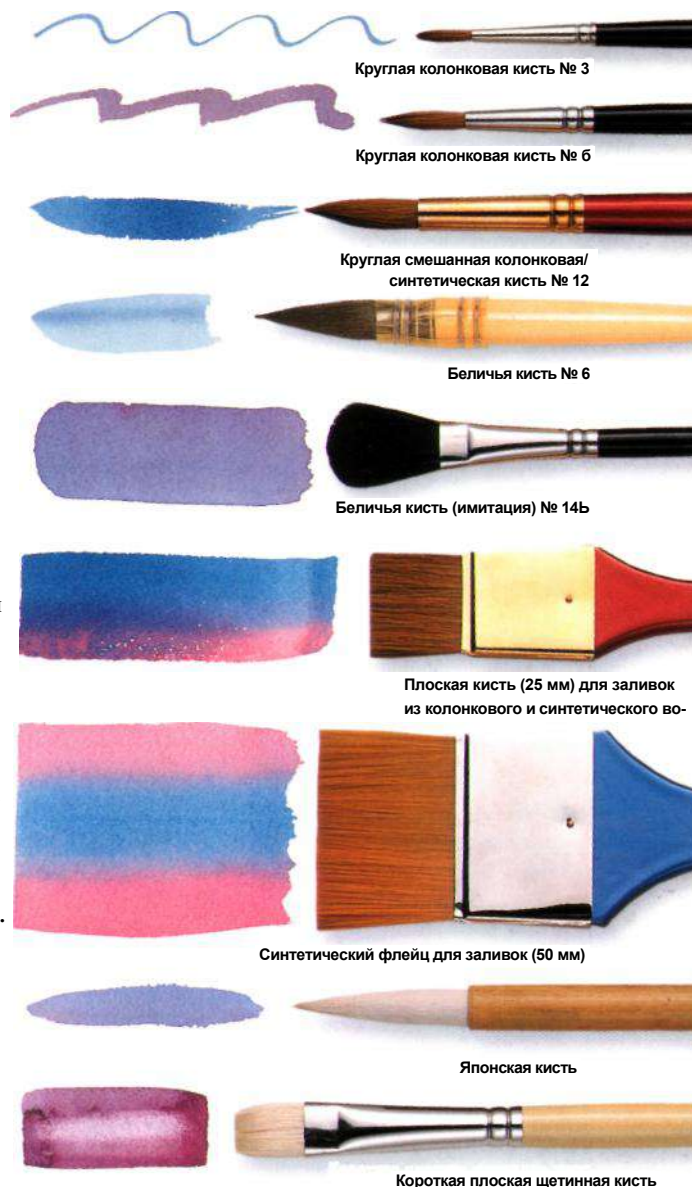
Беличья кисть № 6. Беличья кисть используется, главным образом, как инструмент для создания заливок. Она обладает великолепной способностью покрывать участки краской однородного тона, поскольку ее мягкие волоски легко скользят по поверхности бумаги.

Беличья кисть (имитация) № 14b. Данная кисть для заливок обладает мягким пучком, напоминающим беличий волос; она очень эффективна для нанесения широких мазков краски на крупных участках.

Плоская 25-миллиметровая кисть («в один прием») для заливок из колонкового и синтетического волоса. Такие кисти используются преимущественно для нанесения краски в виде полос однородного тона по всей поверхности основы, чтобы создать на ней ровную, однородную тональную заливку. Перед нанесением на бумагу кисть можно наполнить красками различных цветов (как показано на иллюстрации). Эта техника представлена на с. 140.

Синтетический флейц для заливок (50 мм). Очень эффективный инструмент для нанесения широких мазков краски и покрытия крупных пространств основы; эта «сверхширокая» кисть для заливок имеет синтетические волокна, которые хорошо держат краску и обладают отличными качествами для создания заливок и контроля текучести краски.

Японская кисть. Диапазон видов использования этой кисти достаточно широк; она применяется в работе над тонкими, деликатными деталями, а также для нанесения широких горизонтальных мазков с помощью всей длины одной стороны пучка.



Процесс смешивания красок

Одной из основных характеристик акварельных красок, значительно отличающей их от других материалов живописи, является способность отражать индивидуальные характеристики частиц отдельных пигментов. Этот вопрос рассматривался на с. 130 и представляет собой один из положительных аспектов акварельной техники, который так любят «эксплуатировать» художники-акварелисты.

Современные синтетические пигменты тщательно перетираются и, как правило, образуют гладкие и ровные заливки — практически всегда с похожими свойствами. В этом отношении, можно

сказать, что по сравнению с более старыми, традиционными пигментами они обладают слабым и менее выразительным характером. Но с другой стороны, это — особенно чистые пигменты и с помощью ограниченной палитры художник может смешивать краски, создавая достаточно широкую гамму цветов. В действительности используя современные, синтетические, органические пигменты только трех основных цветов — красного, желтого и синего, он способен смешивать краски широкого диапазона цветов. Этот выбор не покажется вам ограниченным.

Техника Физический способ создания цветовой гаммы при смешивании красок трех основных цветов

Краски данной цветовой гаммы из 48 отчетливых оттенков нанесены в средних тонах; каждый из оттенков представляет собой сочетание хинакридона (розового), ариламида желтого и голубой ФЦ. Все оттенки получены в результате смешивания красок в отдельной емкости перед нанесением на бумагу. Следует заметить, что в принципе оттенки могут быть образованы оптическим образом — при наложении прозрачных заливок чистых желтой, красной и синей красок правильного, точного тона.



Цветовое «колесо»
Когда на влажную поверхность окружности наносятся краски трех основных цветов, на участках их примыкания и соединения можно увидеть вторичные цвета.



Вторичные цвета.

Двухкрасочные комбинации от сине-зеленых до желто-зеленых, от красных до желто-оранжевых и от сине-фиолетовых до розовато-лиловых и розовых создают широкий диапазон второстепенных цветов.



Третичные цвета.

При добавлении краски третьего основного цвета в каждом из примеров вы можете создать гамму земляных цветов — серо-зеленых и фиолетовато-серых, которые практически соответствуют цвету многих традиционных пигментов.

Техника Физический способ создания цветовой гаммы красками основных цветов

Два данных натюрморта с фруктами выполнены в результате смешивания красок трех основных цветов в отдельной емкости перед их нанесением на бумажную основу. Разница между этими двумя вариантами со стоит в том,

что верхний создан яркими и насыщенными красками — они обладают высокой интенсивностью; нижний натюрморт написан приглушенными красками — интенсивность цвета здесь невелика.



Цветовая гамма, созданная красками основных цветов высокой интенсивности

Все оттенки в этом натюрморте образованы в результате смешивания красок только трех основных, интенсивных цветов: светостойкой розовой, синей Winsor и кадмия лимонного. Данные краски создают широкий диапазон привлекательных оттенков; здесь представлена лишь выборочная выкраска.



Цветовая гамма, созданная красками основных цветов низкой интенсивности

Данный этюд выполнен красками низкой степени интенсивности; эффекты приглушенных тонов образованы в результате смешивания индийской красной, кобальта синего и лимонной желтой (имитация). Комбинация ненасыщенных вариантов трех основных цветов показывает хороший результат.



Техника

Смешивание красок способом наложения заливок

Работая в акварельной технике, художник может смешивать краски оптически, т. е. в результате повторного нанесения тончайших и прозрачных заливок. Овладевая этим видом техники, он должен быть хорошо осведомлен о степени прозрачности и растворимости различных пигментов.

Как прозрачные, так и кроющие пигменты в очень бледных заливках обладают похожими свойствами — степень их прозрачности практически одинакова. Разница между ними становится очевидной в более насыщенных смесях.



Перекрываемые заливки. При нанесении на сухую поверхность горизонтальных полос вертикальные полосы образуют второстепенные цвета.

Техника Многослойная акварель (лессировки)

На данных иллюстрациях изображен ирис, фиолетовые лепестки которого были написаны в две стадии. Сначала были нанесены прозрачные мазки холодного розового тона. Затем после высыхания на поверхность этой заливки была нанесена тончайшая прозрачная заливка синего цвета. Оптический эффект наложения заливок проявился в создании фиолетового цвета, который значительно более привлекателен, чем цвет чистой фиолетовой краски.



Работа в две стадии. Сначала изображения лепестков создавались с помощью светостойкой розовой (хинакридон).

Вторая стадия. Фиолетовый цвет получен в результате нанесения прозрачной голубой ФЦ на слой розовой краски.

Техника

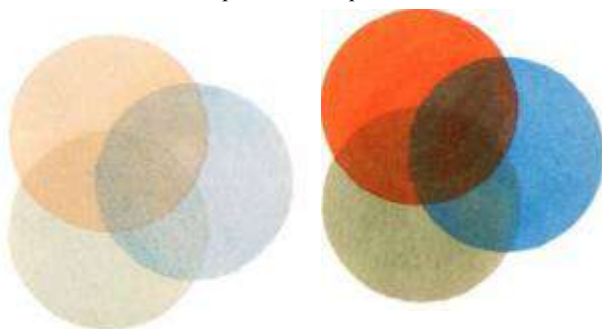
Степень растворимости и прозрачные заливки

Проблема растворимости в густых пигментированных заливках обсуждалась нами на с. 133. Несмотря на то, что использование плотных слоев густой краски в акварельной технике — явление крайне редкое (за исключением, может быть, гуашевой живописи), растворимость пигментов может представлять собой серьезную проблему даже в тончайших заливках. Производители художественных материалов несколько варьируют пропорции ингредиентов. Некоторые марки обладают такой сильной растворимостью, что на ее слой практически невозможно нанести заливку другой краски. Наиболее уважаемые производители изготавливают консистентные и достаточно качественные в этом отношении краски, в работе с которыми у художника не должно возникать никаких проблем, при условии, что в процессе нанесения заливки художник не «растирает» нижний слой.

Стараясь исследовать весь диапазон возможностей акварели, художники должны знать, что краски можно удалять, размывать, наносить в виде лессировок кистью и с помощью губки; краски должны быть достаточно прочными, чтобы выдерживать наносимый на них новый слой и при этом не растворяться. Верный баланс достигается в процессе приобретения опыта.

Техника Наложение двух или трех красок

Круги на нижней иллюстрации демонстрируют эффект двух-и трехкрасочного наложения с использованием светостойких акварельных пигментов. Применялся один и тот же набор из трех красок — они наносились в диапазоне от среднего до светлого и от среднего до темного тонов. Обратите внимание на прозрачность и четкость цветовых сопоставлений в первом примере; это сопоставление во втором — темно-тональном — варианте едва различимо.

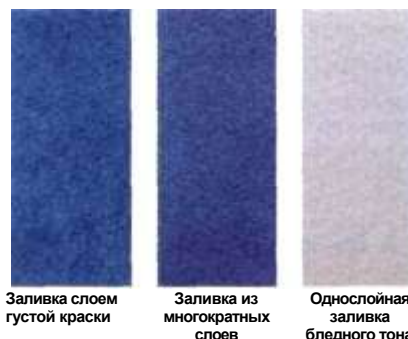


Перекрытые образцы красок. Оба набора окружностей нанесены венецианской красной, землей зеленой и церулеумом синим. Они показывают каждую краску в отдельности, затем — в комбинации с другой наложенной краской и наконец — с двумя наложенными красками.

Техника

Валеры многократных заливок

Сравнение между двумя темными тонами кобальта синего: первый (слева) образован единственной заливкой густой краски; второй (в центре) был «выстроен» постепенно в результате нанесения восьми слоев бледной заливки кобальта синего (справа). Многократные заливки обладают более привлекательной фактурой и цветом.



Заливка слоем густой краски

Заливка из многократных слоев

Однослойная заливка бледного тона

Техника Создание изящных цветовых оттенков на основе оптических смесей

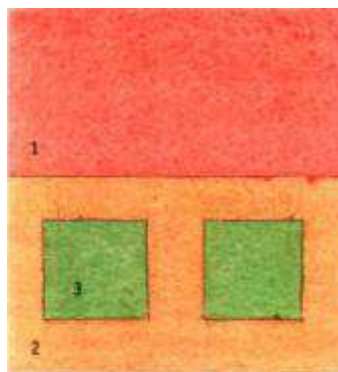
Одной из характерных и положительных черт акварели является изысканная деликатность цвета, образованного оптическим методом смешивания прозрачных красок. Комбинация красок бледных, матовых цветов и фактуры бумаги обеспечивает непосредственный и уникальный контакт между пигментом и основой. Ни одна из этих красок после смешивания в отдельной емкости и нанесения единственным слоем не смогла бы создать похожее впечатление оживления и деликатности цвета.

Образцы цвета на нижних иллюстрациях демонстрируют изящные красные, коричневые, синие, зеленые и желтые, смешанные в результате «прозрачного» метода повторного покрытия на бумаге грубой фактуры марки Khadi. За единственным исключением, когда использовались три краски, все цвета образованы комбинацией двух других красок. В каждом случае вторая краска наносилась только

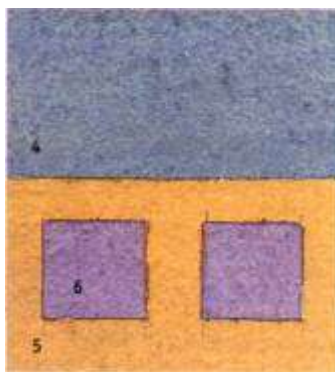
на полностью высохшую поверхность первой нанесенной краски.

Наложение красок дополнительных или близких к дополнительным цветам, в которых использованы такие, как красная светлая, окись хрома, венецианская красная и земля зеленая, вызывают особенный интерес. Несмотря на то, что общая атмосфера создается благодаря теплой или холодной бледно-коричневой, при более пристальном изучении представленных образцов обнаруживаются частицы красного и зеленого пигментов, которые придают поверхности основы живой и пульсирующий характер. Похожий эффект достигается при использовании комбинаций виридоновой /сиены жженой и умбры натуральной/ зеленой ФЦ. Комбинация церулеума /венецианской красной формирует повсеместный теплый розовый/серый, хотя отделение от синей будет означать, что она сохранит присущий ей оттенок.

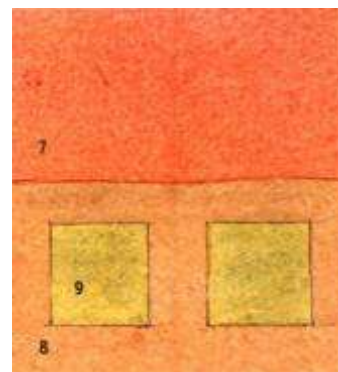
Оптические смеси. Краски нанесены на небелую, тряпичную, хлопковую бумагу типа Khadi ручного изготовления (Южная Индия).



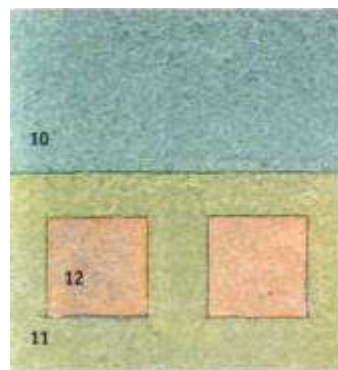
1 Кадмий красный/ализарин малиновый
2 Сиена натуральная/краплек розовый
3 Умбра натуральная/зеленая ФЦ



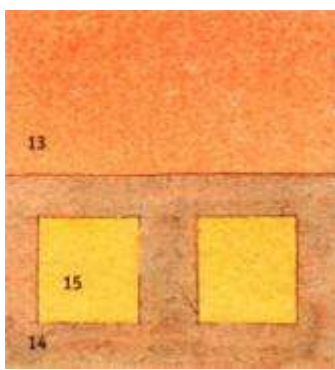
4 Голубая ФЦ /слоновая кость
5 Сиена натуральная/кобальт синий
6 Кобальт синий/краплек розовый



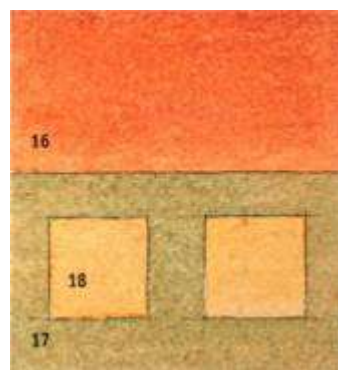
7 Умбра жженая/хинакридон розовый
8 Красная светлая/оксид хрома
9 Земля зеленая/кадмий желтый



10 Виридоновая/французский ультрамарин
11 Голубая ФЦ/ариламид желтый/слоновая кость
12 Церулеум синий/венецианская красная



13 Умбра жженая/кадмий красный
14 Земля зеленая/венецианская красная
15 Умбра натуральная/ауреолин (кобальт желтый)



16 Сиена натуральная/индийская красная
17 Виридоновая/сиена жженая
18 Сиена натуральная/кобальт синий

Эффекты акварельной бумаги

Для успешной работы в акварельной технике очень важно познакомиться с огромным диапазоном различных видов бумаги, который предлагает художникам-акварелистам современный рынок; кроме того, следует хорошо знать характер их воздействия на технику. Прежде всего, необходимо рассмотреть три основных элемента — вес, степень абсорбции и фактуру поверхности. Вес бумаги зависит от ее толщины, которая колеблется в диапазоне от самых тонких восточных видов до тряпичных, хлопковых типов, толщина которых сравнима с толщиной листа очень плотного картона. Конечно, последние виды отличаются боль-

шей прочностью и используются в техниках, которые нуждаются в экстенсивной переработке или создании специальных фактурных эффектов. Степень абсорбции (поглощаемости влаги) поверхности значительно варьируется от одной марки к другой и зависит от типа внутреннего и поверхностного проклеивания, используемого в процессе производства.

Бумага типа waterleaf, которая не содержит каких-либо клеевых веществ, моментально впитывает нанесенный мазок кисти, в то время как бумага с очень прочным поверхностным проклеиванием фактически отталкивает мазок.

Техника Влияние различных видов акварельной бумаги на технику живописи

Различные виды акварельной бумаги (см. с. 49) в процессе нанесения краски на их поверхность обнаруживают чрезвычайно многообразные характеристики. Ниже представлены примеры, демонстрирующие ха-

рактер и эффекты применения на разных видах бумаги трех основных техник — «по сырому» (см. с. 142), мазок кисти на сухой бумаге — «по сухому» (см. с. 148) и использование маскирующих составов (см. с. 151).

По сырому

В данной технике влажная бумага способствует созданию на ее поверхности эффекта размытого мазка. Данный эффект не столь ярко выражен на бумаге горячего прессования (как машинного, так и ручного изготовления) по сравнению с бумагой холодного прессования и грубофактурными видами, на поверхности которых улучшаются текучесть и консистентные характеристики краски. Тенденция ультрамарина к грануляции становится особенно отчетливой на более влажных участках бумаги.

Работа сухой кистью

Грубофактурная бумага ручного изготовления (отлива), обладающая почти «пневматическим» действием, демонстрирует специфические характеристики: частицы краски закрепляются только на верхних точках и участках фактуры бумаги. Мазок, выполненный на бумаге с грубой фактурой машинного отлива, проявляет постоянство тональных характеристик в большей степени, чем на любом из видов бумаги горячего прессования. Как правило, на поверхности бумаги холодного прессования и бумаги с грубой фактурой пигмент распределяется более равномерно.

Использование маскирующей жидкости

С помощью маскирующей жидкости мы можем обнаружить контраст между бумагой ручного отлива с внутренним проклеивающим составом и бумагой полумеханического отлива с поверхностным проклеиванием. Жидкость закрывает определенные участки поверхности видов бумаги ручного отлива, что препятствует дальнейшему распространению краски. При использовании больших объемов маскирующей жидкости работайте на бумаге с поверхностным типом проклеивания.



Бумага НР горячего прессования



Бумага NOT и бумага с грубой фактурой



Бумага ручного отлива с грубой фактурой



Бумага машинного отлива с грубой фактурой



Бумага ручного отлива с внутренним типом проклеивания



Бумага полумеханического отлива с поверхностным типом проклеивания

Техники акварельных заливок

Успешность акварельной живописи как вида изобразительного искусства в огромной степени зависит от способности художника контролировать процесс нанесения заливок. Заливка представляет собой тонкую пленку краски, в значительной степени разбавленной водой; она наносится на поверхность бумаги различными способами. Заливки могут также перекрывать одна другую для создания целой гаммы выразительных эффектов.

В результате нанесения заливки можно сформировать на всей поверхности бумаги непрерывный, бледный тон, который действует в качестве объединяющего цвета заднего фона для последующих на-

кладываемых заливок. С другой стороны, заливка может содержать тональные градации — от светлых до темных или от темных до светлых — для обозначения, например, постепенно светлеющей тональности небосвода в направлении линии горизонта. Заливки могут модифицироваться в результате добавления чистой воды с помощью губки или удаления краски различными способами, а также нанесения красок поверх замаскированных участков. Внешние характеристики заливки зависят от нескольких факторов, таких, как тип пигмента, способ нанесения, природа и свойства бумажной поверхности и, кроме того, степень влажности основы перед нанесением заливок.

Техника

Нанесение однородных тональных заливок

Заливки общего однородного тона в большинстве своем наносятся серией мазков крупной круглой кистью для заливок (например, беличьей кистью № 16), плоской, «одноштриховой» кистью (такой, как нейлоновая 25-миллиметровая) или кусочком натуральной губки. По мнению специалистов, существует ряд важнейших факторов, обеспечивающих успешность создания однородных заливок: скорость, контроль, объем краски на кисти или губке, а также верный угол наклона по отношению к горизонтали основы. Последний фактор регулируется изменением угла наклона самой основы — при этом краска может скапливаться вдоль основания каждого мазка и «подбирается» последующим мазком. Однако угол наклона основы не должен превышать разумных пределов — краска не должна стекать с основы в направлении нижней границы листа.

Рекомендации для успешного нанесения заливок

- Смешивайте достаточный объем красок. Результат будет неудовлетворительным, если краска заканчивается на кисти до завершения покрытия участка.
- Сохраняйте контроль над кистью. Несмотря на то, что скорость является основным фактором формирования качественной заливки, важность контроля над работой кисти трудно переоценить. Движения должны быть быстрыми, но осторожными — следите за тем, чтобы на поверхности завершённой работы не оставались крохотные, напоминающие булавочный укол «воздушные пузырьки».
- Присмотритесь к выбору бумаги и видам ее поверхности. Чем тверже слой клеевого состава, тем вероятнее эффект булавочного укола и связанные с ним проблемы. Для их преодоления добавьте в краски капельку смазочного, такого, как, например, бычья желчь и дайте краске полностью покрыть участок бумаги во время нанесения мазка.
- Не давите сильно на кисть. В этом случае нарушается непрерывность и однородность нанесения цветового тона. Мазок должен быть аккуратным, искусным и легким; кроме того, он должен быть полноценным, то есть кисть должна быть наполнена достаточным объемом краски.



Майлз Котман

Однородные тональные заливки
В этом спокойном и умиротворяющем сюжете чувствуется хорошее владение кистью при нанесении заливок. Обратите внимание на то, что однородная и непрерывная тональность заливки участков небосвода поддерживается вплоть до контуров облаков. В картине нет драматичных мазков — она выполнена с мастерством, которое позволяет произведению искусства самим говорить за себя.

Штиль
(около 1840-1849 гг.),
Майлз Котман

Нанесение однородной заливки на сухую поверхность бумаги

По моему мнению, общая заливка однородного тона крупных размеров легче наносится на сухую поверхность, чем на увлажненную или мокрую бумагу. Вариации степеней влажности бумаги или легкие морщины и деформация (это касается даже натянутой бумаги) вызывают прерывистость и неоднородность тона в завершённой заливке. Конечно, данные эффекты могут стать неотъемлемой частью экспрессивной природы картины и успешно применяться художником, но для обеспечения однородности тона они крайне нежелательны, поэтому рекомендуется применять в работе сухую бумагу.

Создание заливки — аспект акварельной живописи, который совершенствуется с приобретением опыта. Независимо от типа используемой кисти — мягкой круглой или плоской для заливок — методика работы практически одна и та же. Разбавьте краску до необходимой консистенции и смешайте несколько больший объем краски, чем, по вашему мнению, необходимо для покрытия прорабатываемого участка.

Помните, что при высыхании тональность заливки слегка осветляется по сравнению с ее тоном в момент нанесения. Глубину тона можно оценить непосредственно перед нанесением заливки на рабочую поверхность: просто обработайте краской небольшой кусок бумаги и быстро высушите его с помощью фена.



1 Наполните кисть краской. Затем кончиком кисти нанесите серию горизонтальных мазков. Краска скапливается вдоль нижней границы каждого мазка и «подбирается» в процессе нанесения следующего.



2 Следует всегда сохранять на кисти достаточный объем краски. Если кисть начинает терять свой «заряд» краски, погрузите ее в приготовленный колер, наполните и быстро возобновите работу — продолжайте наносить мазки.



Различные мазки. Используя плоскую кисть, наносите все мазки в направлении от левого края листа к правому. При работе круглой кистью мазки можно наносить слева направо и затем в обратном направлении.

Использование губки. Кусок натуральной губки, наполненный смесью краски для заливки, может также быть использован для создания ровного, непрерывного и однородного тона заливки. Держите губку между большим и остальными пальцами руки и наносите мазки по горизонтали и в направлении нижней границы листа.



Нанесение заливки с помощью губки. Наносите заливку темпераментными движениями губки, подобно тому, как очищаете обычное стекло. Губка также полезна в процессе увлажнения поверхности листа.

Нанесение однородной заливки на влажную бумагу. Если увлажнить бумагу перед нанесением заливки, краски приобретают тенденцию распространяться по поверхности естественным образом. Стараясь добиться этого эффекта при использовании кисти для заливок или губки, смочите поверхность бумаги подобно тому, как наносится заливка. Бумага может слегка деформироваться в процессе смачивания, а краска — скапливаться на наиболее глубоких участках листа.



1 Быстро нанесите заливку. Обратите внимание, что краска не собирается у нижней границы мазка на влажной бумаге.



2 Когда поверхность бумаги полностью покрыта, возьмите доску в руки и наклоните ее так, чтобы краска распределялась равномерно во всех направлениях.



3 Дайте возможность излишкам краски собраться с одной стороны листа и удалите их с помощью салфеток. В результате получается приемлемый, однородный тон.

Техника Нанесение градиентных заливок

Очень сложно создать заливку, которая бы имела совершенно плавный и ровный переход от темных тонов к средним и светлым (размытку). Самый простой подход заключается в смешивании трех отдельных тонов одной и той же краски — светлого, среднего

и темного — и расположить смеси в отдельных емкостях. Нанесите краску каждого из тонов поочередно, как при создании однородной тональной заливки, поверх всего пространства листа для образования эффекта градации тонов.

Работа от темных

ТОНОВ К СВЕТЛЫМ

Начинайте работу с расположения доски под слабым уклоном. Сначала нанесите краску темного тона на четвертую часть прорабатываемого участка, затем повторите этот процесс краской среднего тона, потом краской светлого тона и наконец чистой водой. Если краска наносится в относительно сухом состоянии, кисть формирует на поверхности отчетливые тональные полосы, так как краски отдельных тонов не проникают в

структуру друг друга. Однако, если используется более жидкая краска, создается эффект, при котором в точках нанесения светлого тона происходит внезапное осветление тона заливки, который затем темнеет, достигая границу следующей полосы, где осветляется снова. Это — результат перемещения пигмента из-за наклона доски до участка, на который наносится больше воды для создания заливки более светлого тона (размытки) и который служит

своего рода барьером — создаются четко видимые линии. Во избежание этого советуем вам:

- меняйте положение доски, двигайте ее, пока краска влажная;
- увлажняйте бумагу, наносите мазки пигмента, перемещайте доску и, если необходимо, нанесите сверху дополнительную темную линию наполненной краской кистью.

Данная методика поможет вам в создании энергичных заливок с ровными градациями тона.

Нанесение градиентной заливки от светлых тонов к темным

Наиболее надежный способ создания градаций тонов — работа от светлого тона к более темным; сам процесс при этом начинается с нанесения на участок чистой воды, после чего тональность постепенно углубляется. На иллюстрациях показан процесс работы очень влажной беличьей кистью № 16 — от нанесения воды до создания полноценной заливки тремя тонами умбры жженой.

Перед созданием градиентной заливки вы можете смешивать краски, образуя любое количество различных тонов. Вы, возможно, предпочтете добавить в смеси увеличенный объем краски в процессе работы. В этом случае необходимо работать в очень быстром темпе; но если вам удастся хорошо освоить данную методику, вероятно, вы уже не сможете от нее отказаться.



1 Расположив доску в слегка наклонном положении, нанесите на верхнюю часть бумаги небольшой объем чистой воды.



2 Используя краску самого светлого тона, нанесите мазки, чтобы краска вступила в контакт с влажным участком бумаги.



3 Повторите процесс, работая красками средних и темных тонов.



4 Вы можете откорректировать заливку, нанося мазки на ее поверхность влажной, плоской, «одоноштриховой» кистью.

Нанесение заливки на влажную поверхность бумаги (просачивание)

Среди художников-акварелистов очень популярна техника, заключающаяся в нанесении заливки однородного тона и установлении контакта заливки и заранее увлажненного (чистой водой) участка бумаги. Данный эффект частично построен на случайных обстоятельствах, но он все же поддается весьма строгому контролю в отношении объема и направления распространения частиц пигмента. Вы сможете накладывать любое количество красок слой за слоем при условии, что нижний слой полностью высох. Элементы взаимного влияния между слоями можно свести к минимуму, если наносить воду и краски в быстром темпе, не нанося повторных мазков.



Эффекты просачивания заливки. Не наносите повторных мазков — в противном случае структура краски будет повреждена или разрушена.

Многоцветные заливки

Художники могут создавать заливки различных цветов одним мазком, используя широкую плоскую кисть для заливок (такую, как показано на с. 131). Китайские кисти для заливок особенно эффективны для выполнения манипуляций подобного рода. Техника, в первую очередь, заключается в смешивании красок всех цветов, которые вы хотели бы нанести на основу.

Затем увлажните кисть для заливок и разделите определенную часть волосков пучка кисти для работы на конкретном участке листа. Наполните волоски данной секции краской, используя для переноса краски другую мягкую кисть. Повторите процесс со всеми применяемыми красками и затем нанесите кистью на поверхность бумаги мазок. На основе образуется многоцветная заливка.



1 Смешайте все краски, которые вы намерены использовать в работе, затем увлажните широкую плоскую кисть для заливок и разделите волоски пучка на секции.

2 Используя маленькую мягкую кисть, перенесите объемы требуемых красок на соответствующие секции волосков пучка.

3 Нанесите на поверхность листа мазок кистью, образуя многоцветную заливку. Стараясь создать более мягкий tonальный переход повторно проработайте кистью те же участки.



Эффект просачивания воды в заливку

Добавив несколько капель чистой воды в цветовую заливку, вы можете добиться особенно поразительных результатов в диапазоне от трехмерных до изысканных и легких, напоминающих облако эффектов (справа). Элемент случайности оказывает существенное влияние на конечный результат, но художнику предоставлены инструменты контроля — объем воды, добавляемой в заливку, плотность и консистенция краски, а также степень влажности непосредственно самой заливки.



1 Заливка наносится на поверхность листа и затем последовательно добавляется небольшой объем воды с помощью чистой кисти. Вода оказывает немедленное и непосредственное воздействие на характер заливки по мере проникновения в структуру ее краски.

2 В результате применения данной техники художник может создавать различные эффекты, если он ненадолго отложит процесс нанесения воды на поверхность заливки — а именно до того момента, когда поверхность потеряет значительный объем воды и будет лишь слегка влажной.

Внесение заливки однородного тона до контуров сложной конфигурации

Иногда участок однородной заливки может иметь контур или грань сложной, замысловатой формы. На правой иллюстрации внизу показаны силуэты фигуры человека с собакой, а также нескольких фигур в сидячем положении у лодки. Все эти формы выполнены краской того же однородного темного тона, который использован на участке ниже линии горизонта. Для того чтобы создать повсеместный эффект равномерного темного тона и избежать разрывов и нарушений в тональной структуре, напишите формы с использованием воды, обозначьте их контуры тонкой мягкой кистью, затем пройдитесь участком беличьей кистью крупного размера.

Затем нанесите достаточно густую смесь нужной краски крупными каплями на влажные участки основы.



Покрывание тональной заливкой участков вплоть до контуров. Данная техника особенно эффективна в процессе нанесения краски на участок однородного тона и сложной формы в центре картины (на поверхность участка уже нанесены тончайшие заливки); это видно на примере картины Santa Maria della Salute.



1. Нанесите на основу контуры и формы фигур, используя чистую воду и круглую колонковую кисть № 5.



2. Возьмите более крупную беличью кисть и нанесите чистую воду на остальной площади участка.

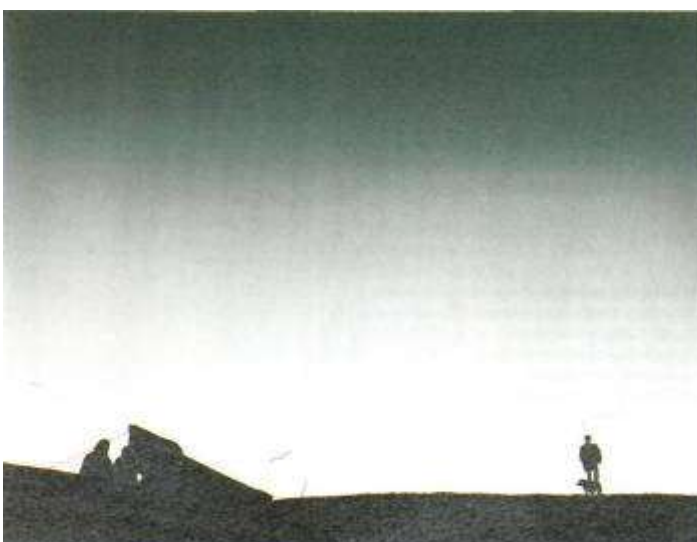


3. Нанесите на влажный участок достаточно густую смесь слоновой черной и голубой ФЦ.



4. Наклоняйте доску для рисования и держите ее в различных положениях, чтобы обеспечить необходимую текучесть краски.

Завершенная картина. В работе существует эффективный контраст между водянистыми тонами неба и чистыми и четкими силуэтами земли.



Технический прием «сырым по сырому»

Техника живописи «сырым по сырому» подразумевает нанесение краски на предварительно увлажненную поверхность бумаги: она может быть увлажнена водой или слоем еще невысохшей краски. Создаваемые в этой технике эффекты невозможно воспроиз-

вести никакими другими средствами (за исключением, вероятно, акриловых красок). Некоторые из данных эффектов были рассмотрены нами в главе «Техники акварельных заливок» (см. с. 137). Увлажняйте лист бумаги так, как будто наносите заливку водой.

Техника

Процесс нанесения и смешивания цветовых заливок

Техники «сырым по сырому» часто используются на участках крупного размера для создания градиентных заливок (см. с. 139). Кроме того, они образуют основу метода естественного и плавного смешивания красок, в результате которого между полосами различных цветов создается мягкий тональный переход. Количество повторных наносимых заливок практически не ограничено при условии, что перед нанесением последующих объемов воды и краски поверхность бумаги полностью высохла. Работая в этом ключе, художник может создавать интересные и очень глубокие тона. Стараясь лучше контролировать мягкость и плавность перехода из одного цвета в другой, изменяйте положение доски или альбома в процессе работы.



Нанесение краски на поверхность влажной заливки. Здесь представлена влажная бумага с некоторым объемом разбавленной смеси сиены натуральной.



Смешивание заливок. Ультрамарин фиолетовый, кобальт синий, кадмий лимонный и светостойкая розовая были нанесены на влажную бумагу и смешались между собой.



«По сырому». Церулеум синий и сиена натуральная были нанесены на поверхность влажной бумаги: затем наносились мазки кадмия лимонного.



Наложение красок. На поверхность основы были нанесены ультрамарин фиолетовый, светостойкая розовая и кадмий лимонный. Затем на еще влажные краски этюда были наложены повторные мазки этих красок.

Техника Рисунок в технике «сырым по сырому»

Художник может выполнить рисунок объектов и их форм непосредственно на влажной бумаге, используя тонкий кончик маленькой круглой колонковой кисти: кистью необходимо работать быстро и легко.

Рисунок «по сырому».

Рисунок следует выполнять при горизонтальном положении основы. В данном случае использовался совершенно мокрый лист бумаги холодного прессования: излишки влаги были удалены, а рисунок выполнялся в спонтанной манере на влажной поверхности с помощью свернутого в точку пучка колонковой кисти и акварели, практически обладающей консистенцией краски из тубы.



Контроль текучести краски

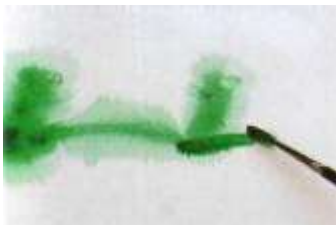
Несмотря на возможность создавать интересные и спонтанные эффекты, техника «сырым по сырому» иногда обеспечивает успех работам, которые выполняются под достаточно жестким контролем со стороны художника. Существует ряд различных методов контроля и регулирования текучести и распределения краски.

- Обращайте внимание на абсорбирующие характеристики бумаги. На хорошо проклеенных видах бумаги краска «перемещается» эффективнее и быстрее.
- Выбирайте верный тип бумаги. Метод прессования, использованный в процессе ее производства, оказывает существенное воздействие на пригодность бумаги для работы в технике «сырым по сырому».
- Смешивайте краски до образования правильной концентрации. Текучие характеристики разбавленных красок значительно выше по сравнению с неразбавленными.
- Поднимайте и наклоняйте лист бумаги, чтобы краска распределялась во всех направлениях.

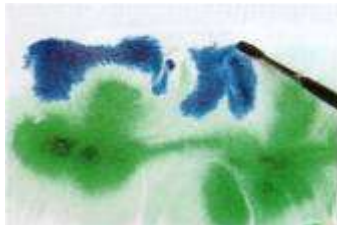
Техника Спонтанные эффекты в технике «сырым по сырому»

Если бумага натянута качественно и, кроме того, однородно увлажнена, капелька краски с кончика хорошо наполненной кисти распространяется на ее поверхности равномерно во всех направлениях. Края капельки приобретают привлекательный, «перистый» характер, ее тон постепенно

осветляется по мере растворения краски. При использовании ненатянутой, плохо натянутой и слишком легкой бумаги влажный лист деформируется, а краска стекает и собирается на самых низких участках и во впадинах.



1. Смешайте краски до образования достаточно густой консистенции, которая будет быстро расплываться и распространяться по поверхности бумаги.



2. Стараясь сохранить индивидуальную «свежесть» красок, не допускайте контакта между цветами на поверхности.



3. Для выделения центральной формы, осторожно проработайте участки вокруг нее.

Эффект в завершённом эпизоде. Данный пример иллюстрирует мягкий и естественный характер распространения краски и создания на бумаге плавных тональных переходов.



Эмиль Нольде

**Пейзаж в технике
«сырым по сырому»**

Эмиль Нольде (1867-1956) в течение своей жизни экстенсивно применял акварельные краски, часто работая на пленэре зимой; он включал в свои наброски разнообразные эффекты, созданные на влажной поверхности бумаги под воздействием льда и снега. Его спонтанный, решительный и быстрый метод живописи создал благодатную основу для разнообразных эффектов в технике «сырым по сырому» — зрителю кажется, что краски живут собственной жизнью, самостоятельно передвигаются и сливаются между собой над поверхностью основы.

Пароход и пылающее вечернее небо
(около 1940 г.), Эмиль Нольде

Техника Эффекты в технике «сырым по сырому»

Как бы вы не пытались обеспечить наилучшие условия для работы в технике «сырым по сырому» — в отношении степени влажности, объема краски, размера кисти и т. д., тем не менее в процессе живописи всегда

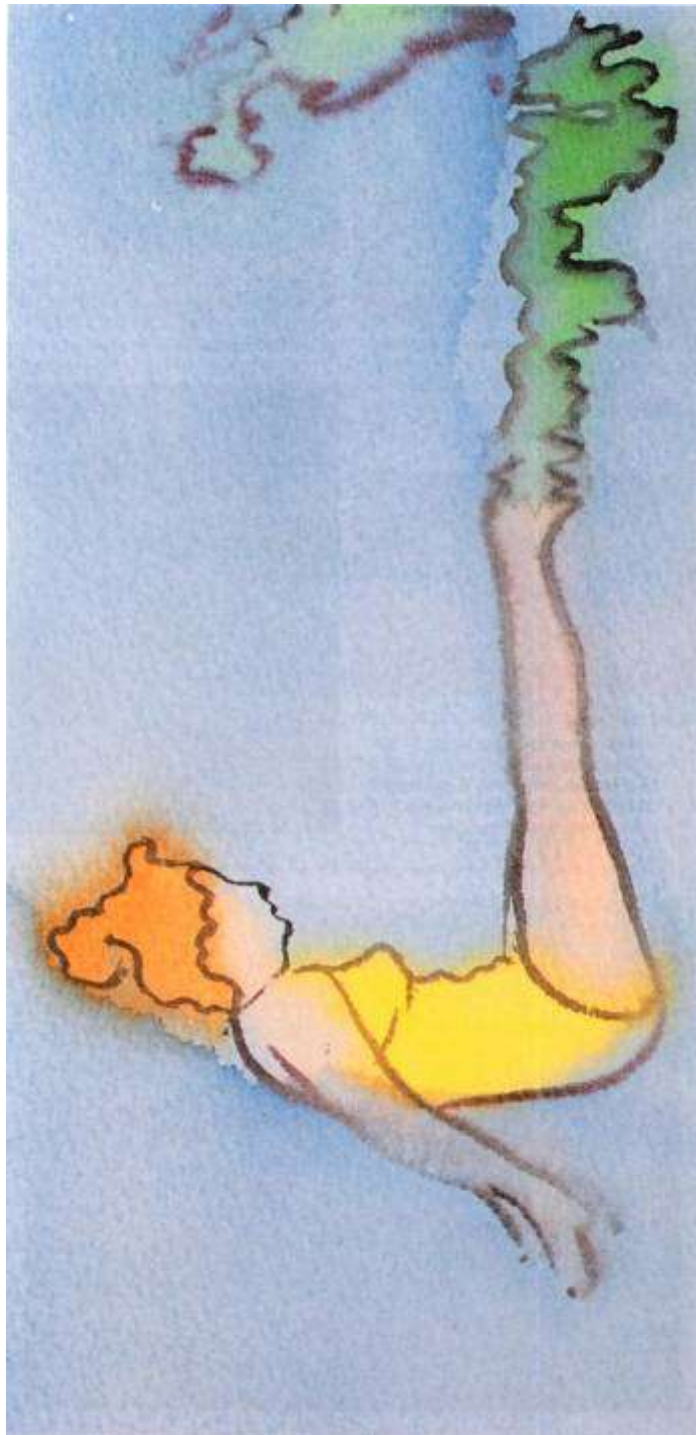
обнаруживается какой-либо неконтролируемый элемент, позволяющий средству «выполнять» на бумаге свой собственный рисунок. И это придает технике «сырым по сырому» очарование и свежесть.



«Пловец 1», выполненный «по сырому».

На бумагу была нанесена общая заливка чистой водой, после чего последовала одно— или двухминутная пауза. Затем на поверхность был нанесен контур при использовании кончика маленькой колонковой кисти и смеси серой (Paynes Grey) и светопроочной розовой (Permanent Rose) — их консистенция напоминала краску в тубе. Потом колонковыми кистями на соответствующих участках были нанесены: очень разбавленный кадмий красный (для создания корпуса пловца), кадмий лимонный (для его костюма) и сиена жженая (для участка волос). Наконец, голубая ФЦ была использована для обозначения массива воды вокруг контура. Рисунок был полностью завершен, пока поверхность бумаги еще оставалась влажной.

«Пловец 2», выполненный на увлажненной бумаге. В данном варианте формы тела, костюма и волос были сначала написаны на увлажненной бумаге, а вслед за этим вокруг них были добавлены синий и зеленый для создания участков воды. Все краски начали смешиваться между собой непосредственно на влажной поверхности листа. После этого был немедленно нанесен контур и все элементы объединились, формируя полноценное изображение.



Техника смывания

Несколько видов манипуляций акварельными красками включают технику смывания (смывки) высохшей краски, нанесенной на поверхность бумаги ранее. Художник может создать целый ряд выразительных эффектов, характеристики которых варьируются в зависимости от типов применяемой бумаги и пигментов, а также

температуры воды. Большинство видов бумаги, как и, собственно, сами краски, по-разному отзываются на технику смывания. Контакт частиц определенных пигментов с поверхностью бумаги характеризуется большей или меньшей степенью сцепления и прочности.

Техника

Образование тона и эффекта глубины

Смывание (или смывка) часто используется в течение процесса живописи для формирования дополнительных тонов и создания в акварельной работе ощущения пространственной глубины. Смывание, как правило, выполняется на относительно тяжелых видах бумаги, способных противостоять процессам повторного увлажнения, выскобливания и очередного нанесения краски.

Процесс начинается с создания изображения традиционными методами в результате нанесения красок и образования в картине полного тонального диапазона. После высыхания красок смочите все пространство работы и обработайте ее с помощью чистой щетинной кисти крупного размера. Лучшие результаты показывает следующая практика: отнесите работу (обычно натянутую на доску) в ванную комнату, поместите ее под струю холодной воды из душа и одновременно пройдитесь по ее поверхности крупной щетинной кистью. Результат применения данной техники зависит от следующих факторов: а) типа используемой бумаги; б) марки акварельных красок; в) температуры воды и г) степени вашего упорства и настойчивости, т. е. характера обращения с щетинной кистью. Поэтому следует сначала испытать эту технику на кусках окрашенной бумаги и лишь затем применять ее в работе непосредственно над выполняемой картиной (см. текст в рамке ниже).

Данная техника обладает эффектом удаления поверхностной краски, при этом не оказывая серьезного воздействия на тональность красок, осевших в поверхностном рельефе бумаги. В результате картина воспринимается зрителем как часть поверхностной структуры самой бумаги.

Тестирование техники смывания

Подержите лист бумаги под струей горячей или холодной воды из-под крана. Оставив изображение верхнего креста в первоначальном состоянии, направьте струю воды на крест в центральной части листа.



1. На начальной стадии живописи ярко выражен контраст между тонами.



2. В результате применения техники смывания тональные контрасты смягчаются, а фактура бумаги становится более очевидной.



Завершенная работа. Все пространство картины стало более многогранным.

Техника стирания губкой

Художники могут создавать интересные и выразительные эффекты при использовании техники «вытяжки» или «стирания» — впитывания некоторого объема краски куском губки, абсорбирующей

тканью или бумажной салфеткой с поверхности заливки различной степени влажности. Например, эта техника очень популярна и эффективна для создания изображения облаков (см. ниже).

Техника Образование формы облака

В данном этюде, посвященном проработке формы облака, художник сначала нанес заливку однородного тона на всю поверхность бумаги и дал возможность краске слегка впитаться. Затем на полувлажную работу были нанесены формы облаков — с помощью кисти и чистой воды и стирания губкой. Работа была высушена феном; затем на ее поверхность была

нанесена повторная заливка более светлого тона. Формы облаков созданы в результате стирания влажной губкой — это придало формам более смягченный характер, а края облаков приобрели «двойную кромку». Если используется слишком влажная губка, на контурах обработанных ею участков образуются темные подтеки.

1. Применяйте губку для впитывания воды с участков форм облаков. Проведите губкой по поверхности нижней третьей части изображения.



2. Быстро высушите работу с помощью фена и затем нанесите заливку более светлого тона по всему пространству листа.



3. Снова создайте формы облаков, используя влажную губку для смягчения общего эффекта.



Завершенная работа. В результате применения двух заливок и повторения техники стирания губкой облака приобрели пространственную глубину.



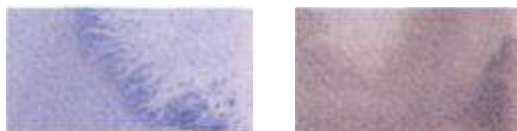
Использование гуммиарабика

Применение гуммиарабика в акварели приводит к двум основным последствиям: гуммиарабик придает краскам характерный блеск, напоминающий лак, а также глубину и глянец, что, по мнению многих, противоречит самому духу матовой акварельной живописи. Кроме того, гуммиарабик значительно усиливает растворимость высохшей пленки краски. В результате становится сложнее наносить следующий слой краски поверх пленки, при этом не нарушив ее структуру. Кроме того, создание эффектов в технике стирания губкой или промокания может вызвать удаление всей пленки с основы — поверхность бумаги окажется почти полностью «обнаженной». Это качество превращается

в преимущество, если необходимо «извлечь» форму из высохшей пленки: выделите форму с помощью воды, сделайте паузу в течение одной или двух минут (для растворения пленки) и сотрите форму с участка в процессе промокания. Пленка краски на сухих участках остается целой и неповрежденной, однако сама форма теперь представляется яркой и светлой, как поверхность бумаги-оригинала. Процесс напоминает технику использования маскирующей жидкости (см. с. 151). Значительное усиление растворимых характеристик краски может вызвать нежелательные изменения степени ее светостойкости. Добавляя в краски излишний объем гуммиарабика, вы увеличиваете ее хрупкость.



Сравнение стандартной заливки и заливки с гуммиарабиком при высыхании и повторном нанесении. Вытирая или промокая линии, образованные с помощью чистой воды, вы сможете обнаружить высокую растворимость пленки с содержанием гуммиарабика (справа).



Добавление воды во влажную стандартную заливку и во влажную заливку с гуммиарабиком. Обратите внимание, что характерный эффект «подтеков» краски в стандартной заливке (слева) совершенно отсутствует в заливке, содержащей гуммиарабик (справа).

Техника выскабливания

В прошлом наиболее распространенным и популярным среди художников способом создания совершенного белых участков, а также ярких световых акцентов в «прозрачной» акварельной технике был метод выскабливания окрашенной поверхности с помощью острого лезвия для того, чтобы приоткрыть поверхность белой бумаги.

Конечно, можно использовать кроющие белила в качестве альтернативы, но это противоречит

Основам методики прозрачной живописи. Использование маскирующей жидкости ограничено работами с заранее намеченными и точно представленными световыми акцентами, а также картинами, в которых художник не планирует использовать технику «массированного» выскабливания краски, которая удалила бы маскирующую пленку. Поэтому практика выскабливания краски по-прежнему широко распространена.

Материалы

Техника выскабливания: инструментарий

Если вам предстоит удалять краску с участка небольшого размера, воспользуйтесь лезвием скальпеля — лучшим инструментом в данных обстоятельствах. Для удаления тонкой вертикальной линии, например, вдоль ствола дерева, снимите краску с поверхности по этой линии мягкими движениями скальпеля до появления белого цвета бумаги. Старайтесь приоткрывать участки белой бумаги постепенно. Данная техника становится более безопасной при использовании «тяжелых» сортов бумаги. Если же необходимо удалять краску с поверхности более внушительных размеров, снимая также и участки поверхностной фактуры бумаги (так называемое «зерно»), применяйте округлое лезвие перочинного ножа или похожий инструмент.

Лезвие
скальпеля



Лезвие
перочинного
ножа



Дж. М. У. Тернер

Выскабливание линейных деталей

Художник удалил краску со стволов многих деревьев в тех участках, где падающий от левого верхнего угла свет создал яркие световые акценты. Отдельные ветви и листья папоротника образованы в процессе выскабливания на переднем плане и на участках обоих водопадов, создавая сильное впечатление движения воды в лучах солнца. Дымчатые, нечеткие участки пены переданы с помощью комбинации техник стирания и выскабливания; гребни воды определены тонкими, четкими линиями.



Пещера Уззеркот вблизи Инглтона
(около 1816 г.), Дж. М. У. Тернер

Техника

Выскабливание формы

Процесс заключается в вырезании (но не сквозном!) контуров формы с помощью скальпеля на бумаге и последующем выскабливании краски с внутреннего участка формы вплоть до ее контуров. Силуэт чайки, летящей в стае над поверхностью озера (иллюстрация справа), выполнен выскабливанием на фоне темной горы; это — отличный пример использования данной техники (иллюстрация справа).



Горный сюжет в Уэльсе
(фрагмент)
(1810 г.), Джон Сэлл Котман



Использование скальпеля.

Сделайте надрез по контуру формы, затем удалите всю краску внутри нее в процессе выскабливания, чтобы приоткрыть нижний — белый — поверхностный слой бумаги.

Смягчение краев-контуров

Основной проблемой для некоторых художников является «жесткая» линия, которая образуется вокруг краев окрашенной формы при высыхании краски. Особенно часто это происходит, когда для создания формы используется очень влажная краска на поверхности сухой бумаги. Если четкая, жесткая грань — именно то, чего хочет художник, проблемы

не существует в принципе. Однако, с другой стороны, если художнику необходим менее открытый и резкий переход от одного элемента изображения к другому, существуют разнообразные техники смягчения края-контура, которыми он может воспользоваться: все они так или иначе связаны с методикой нанесения на основу небольших объемов воды.

Техника Методы смягчения краев-контуров

В этой технике мы можем обнаружить множество способов смягчения жестких контуров «по сухому» — все зависит от количества типов кистей и степеней влажности бумаги. Примеры, представленные на нижней иллюстрации, были выполнены на бумаге одного типа; тем не менее вы можете экспериментировать в создании таких же эффектов на бумаге различной степени абсорбции и разнообразной фактуры.

- 1 Без использования методов смягчения; частицы пигмента аккумулируются по периметру.
- 2 Используя мягкую, смоченную в чистой воде кисть, смягчите края формы, пока краска сохраняет влажность. Поверхность бумаги под краской увлажняется кистью, которая разглаживает жесткий контур краски. Краска растекается на поверхности влажной бумаги.
- 3 Работа на несколько более крупном и влажном участке обуславливает свободное движение краски на более широком пространстве.
- 4 Нанесение очень влажной и тонкой полосы вокруг жесткого контура формы создает эффект совершенно иного характера. В

данном случае вода втекает непосредственно в пигмент и рассеивается в нем, а не наоборот. При этом следует дать возможность краске осесть в течение нескольких минут после нанесения воды.

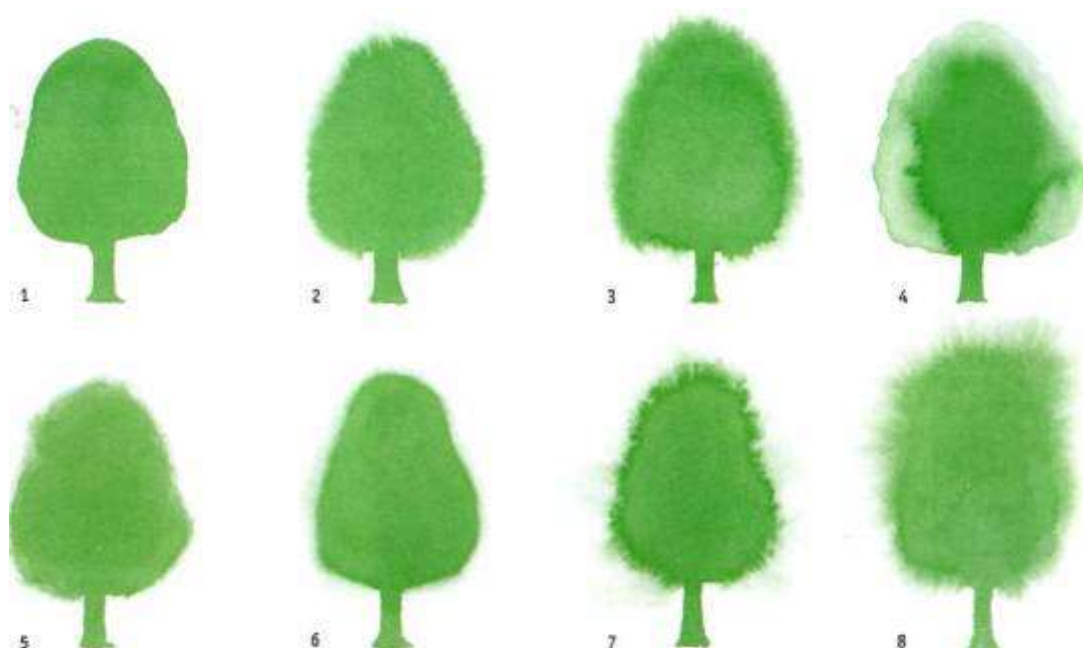
- 5 Щетинная кисть с длинным волосным пучком смягчает жесткие края участков влажной краски. В данном примере резкий контур формы был разглажен и смягчен в результате двух плавных мазков кисти типа «фундук» № 4, смоченной в воде.
- 6 Вы можете смягчить края высохшего участка, используя увлажненную кисть с упругим и жестким пучком. Некоторые художники обрезают пучок старой кисти, образуя небольшую кисть с пучком, напоминающим обрубок (см. колонку справа).

Подрезание пучка старой кисти

Изношенная щетинная кисть может оказаться полезной в технике смягчения жестких краев-контуров высохшей акварельной краски.



- 7 Вокруг контуров высыхающей краски был нанесен — тонким слоем — небольшой объем чистой воды. Частицы пигмента собрались в миниатюрные «грязевые отметины».
- 8 Краска свободно рассеивается в широкой полосе чистой воды, нанесенной за пределами окрашенного контура.



Фактурные эффекты

Ранее уже были продемонстрированы разнообразные эффекты, создаваемые в результате грануляции определенных пигментов; но акварельные краски успешно способствуют созданию других эффектных фактур. Как правило, они образуются в результате модифицирования влажной пленки краски или сухой пленки

краски (как в эффектах с применением наждачной бумаги); кроме того, фактуры могут быть созданы благодаря использованию резиста, такого, как маскирующая жидкость или воск, который препятствует распространению краски на определенных участках основы.

Техника

Эффекты с использованием наждачной бумаги

Традиционный и популярный метод создания фактурных эффектов основывается на использовании наждачной бумаги. Результат в значительной степени зависит от степени зернистости наждачной бумаги.

Мелкозернистая наждачная бумага может использоваться на более гладких видах бумажных основ — для удаления краски с поверхности сухой заливки. В процессе работы на акварельной бумаге с более грубой фактурой удаленный с поверхности пигмент приоткрывает белый цвет бумаги только в верхних точках и на зернах» фактурного рельефа.



1. Зачищенная наждачной бумагой голубая ФЦ и зеленая ФЦ.



2. После нанесения заливки голубой ФЦ более глубокого тона.



3. Зачистите поверхность и нанесите бледную заливку голубой ФЦ.



1. Зачищенные наждачной бумагой зеленая ФЦ и кадмий красный.



2. После нанесения заливки зеленой ФЦ и кадмия красного.



3. Зачистите поверхность мягкими движениями наждачной бумаги.

Контекстные эффекты с использованием наждачной бумаги

Художники обычно комбинируют обработку поверхности наждачной бумагой с другими методами, позволяющими ввести эффекты данной техники во внутреннее пространство картины наиболее естественным образом. Техника в основном, используется в комбинации с растиранием, вытиранием губкой и промоканием краски — методами, обычно ассоциируемыми с фактурными эффектами, создаваемыми с помощью наждачной бумаги.

В этюде пейзажа (нижняя правая иллюстрация) светлые участки небосвода и участки водного потока и пены белого цвета были выполнены с помощью зачистки поверхностного слоя наждачной бумагой. В результате обработки наждачной бумагой шероховатой, грубой поверхности образуется очень пестрая и выразительная фактура. В сочетании с обычными акварельными заливками однородного тона такая фактура выглядела бы, по меньшей мере, странно; поэтому данный эффект был органично включен в стилистику картины, которая при использовании техник промокания и растирания сохраняла общий фактурный рисунок повсеместно — на всем своем пространстве.

Зачистка наждачной бумагой участков и контуров

Стараясь придать процессу зачистки точность и аккуратность, художники складывали небольшие куски наждачной бумаги так, чтобы образовались прямые и ровные грани и уголки. С их помощью в результате круговых движений руки можно обработать небольшие участки вдоль контуров неправильной формы — например, участок соединения отдаленных холмов на иллюстрации.

Зачистка наждачной бумагой вплоть до контуров (фрагмент). Кусок сложенной наждачной бумаги позволяет создать прямую линию у вершины водопада.



Завершенная работа.

Техника

Эффекты с использованием промокательной бумаги

Техники «стирания» и «вытяжки» краски губками или абсорбирующими видами бумаги используются, главным образом, для создания эффектов, передающих форму облака (см. с. 146). Для создания «повсеместной», целостной фактуры, в особенности на бумаге с грубым поверхностным рельефом, могут применяться листы промокательной бумаги.

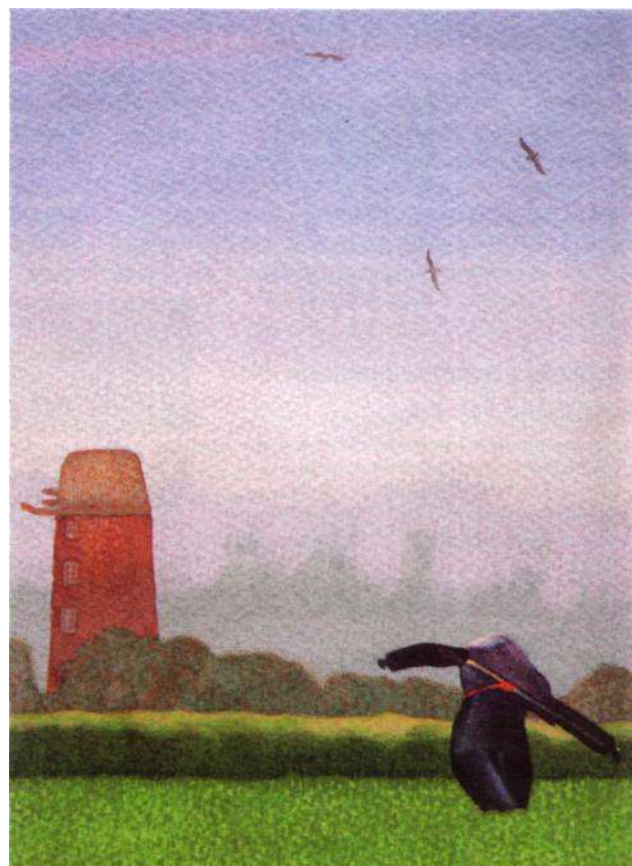
Данная техника включает покрытие основы краской и наложение листа промокательной бумаги на ее еще влажную поверхность, после чего промокательная бумага разглаживается на поверхности живописи тыльной стороной ладони. После удаления промокательной бумаги с основы она снимает краску с самых верхних точек и «зереет» рельефа бумаги, создавая пестрый цветовой эффект.

Куски разорванной промокательной бумаги

В качестве дальнейшего развития этой техники художники применяют в работе различные формы из кусков разорванной промокательной бумаги — они располагаются на поверхности влажной заливки. Края разорванной промокашки способствуют созданию мягких, расплывчатых контуров.

Выстраивание элементов картины заливками, обработанными с помощью промокания

Последовательные, общие заливки могут использоваться для создания воздушного, пространственного пейзажа (на иллюстрации справа).



Пейзажный этюд с использованием промокательной бумаги. Использование промокательной бумаги в данной работе способствовало созданию атмосферы раннего туманного утра и усилению воздушной перспективы. Отступающие далеко на задний план силуэты деревьев выполнены в расплывчатых контурах в процессе применения кусков разорванной промокательной бумаги; в реальности тональность этих участков существенно осветляется из-за внушительного расстояния.

Техника

Процесс «печати» фактуры

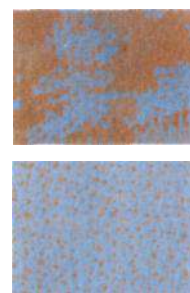
Стандартная техника создания эффекта «мерцающего» цвета состоит в том, что художник располагает кисть под небольшим углом к поверхности листа акварельной бумаги грубой фактуры и наносит на него очень легкий мазок так, чтобы краска покрывала только самые высокие точки рельефа бумаги. После высыхания на такую поверхность можно наносить заливку другого цвета для создания двухцветной фактуры. Это — достаточно простая методика для работы красками более густой консистенции — масляными или акриловыми; но в акварельной технике значительно сложнее контролировать гладкость и равномерность наносимого мазка. Существует альтернативный вариант: попробуйте нанести краску необходимого цвета на отдельный кусок бумаги (используйте прочные виды

бумаги или тонкий картон). Затем расположите лист на соответствующем участке рабочей основы и разгладьте его валиком или тыльной стороной ладони. В результате при удалении листа образуется более ровный и однородный поверхностный слой.

Пробуйте модифицировать тональность и консистенцию используемой краски.



Процесс «печати» красок. Положите этот лист с краской на поверхность рабочей основы — бумаги грубой фактуры — и разгладьте его валиком.



Краска, нанесенная кистью и «отпечатанная» краской. Образец краски, нанесенной на поверхность кистью (верхняя иллюстрация), демонстрирует фактуру неоднородного и неустойчивого характера.

Техника Использование маскирующей жидкости

Художественная маскирующая жидкость представляет собой раствор водной дисперсии каучука, который наносится на бумагу для закрытия участков, не предназначенных для покрытия краской. После завершения процесса живописи состав удаляется с поверхности; при этом открывается белый цвет бумаги. Обычно одного слоя маскирующей жидкости бывает достаточно, но два слоя этого состава обеспечивают участку дополнительную защиту.

Маскирующая жидкость может использоваться до начала процесса живописи — необходимо, чтобы все яркие световые акценты сохранили белый цвет в

течение всей работы. Маскирующая жидкость может применяться практически на любой стадии развития картины. Жидкость выпускается в форме чистого или слегка окрашенного желтого раствора. Последний особенно эффективен во время работы на белой бумаге — жидкость как бы напоминает художнику, где должны быть расставлены световые акценты. Если нанести ее на бумагу с высокими абсорбирующими свойствами, жидкость оставит на поверхности легкое желтое пятно.

Маскирующая жидкость также применяется для закрытия сложных, замысловатых или четких и определенных форм.

1. Нанесите маскирующую жидкость на силуэт изображения, а затем заливки нужных тонов на все пространство работы.



2. Осторожно сотрите маскирующую жидкость чистым пальцем или ластиком.



Завершенная работа. Использование маскирующей жидкости может вызывать образование интересных эффектов.

Маскирование пространства вокруг изображения

Время от времени художники испытывают необходимость в маскировании не собственно формы, а заднего плана, который окружает сложную и интересную форму. Эта техника продемонстрирована на примере ниже.

1. После нанесения силуэта лисицы вплоть до его контуров (аккуратно и осторожно), а также вокруг них (в более раскованной манере) была нанесена маскирующая жидкость. Краска была нанесена в пределах силуэта после высыхания маскирующей жидкости.



2. Если краска высохла, маскирующую жидкость можно удалить в процессе стирания ластиком. Участки вокруг силуэта лисицы, оставленные нетронутыми и готовыми к проработке краской, создают в работе ощущение оживления и энергии.



Рекомендации по использованию маскирующей жидкости

- Убедитесь, что используемая вами бумага пригодна для нанесения латексной маскирующей жидкости, так как этот состав в процессе стирания может вызвать разрывы на поверхности бумаги более впитывающих видов, не-проклеенной бумаги или сортов с внутренним типом проклеивания. Используйте состав только на бумаге с поверхностным типом проклеивания.

- Наносите краску только после полного высыхания маскирующей жидкости.
- Наносите жидкость старой кистью с мягким волосным пучком. Промойте кисть в теплой мыльной воде, чтобы высохший состав маскирующей жидкости не засорял пятку кисти — участок соединения обоев и пучка.



Использование старой зубной щетки.

Разбрызгайте капельки маскирующей жидкости с щетины зубной щетки и дайте составу возможность высохнуть перед нанесением каждой заливки.

Техника Восковой резист

Воск обладает водоотталкивающими свойствами и эта особенность составляет основу техники использования воскового резиста. Если нанести на основу слой или отдельные мазки чистого воска, а затем перекрыть его слоем краски, заливка останется только на тех участках основы, свободных от воска. В технике могут применяться цветные восковые мелки или белые свечи. Свечи, как правило, изготавливаются из инертного парафина, который обладает светостойкими характеристиками, если не подвергается воздействию высоких температур.

При использовании в реалистической живописи воск полностью изменяет традиционную процедуру

работы с краской: вы вынуждены начинать картину с создания ярких световых акцентов и последовательно прорабатывать участки, формируя массивы теней. Что же касается возможности создания фактуры, эта техника позволяет художнику образовывать целую гамму эффектов зернистости, которые зависят от природы и характера поверхности бумаги.

Моделирование формы в технике воскового резист.

Данная методика может использоваться для работы в реалистической манере, в частности, в создании выразительных и сбалансированных округлых форм. Работая в этой технике, художник может успешно передавать характер таких объектов, как, — например, яблоко (см. иллюстрацию ниже).



1. Покройте воском участки бликов — ярких световых акцентов.

2. После высыхания покройте воском участки, которые впоследствии станут желтыми.

3. Нанесите воск на участки красной краски. Покройте форму заливкой хинакридона (розового).

4. Покройте воском участки хинакридона (розового). Нанесите заливку пурпурного цвета и дайте возможность краске высохнуть.



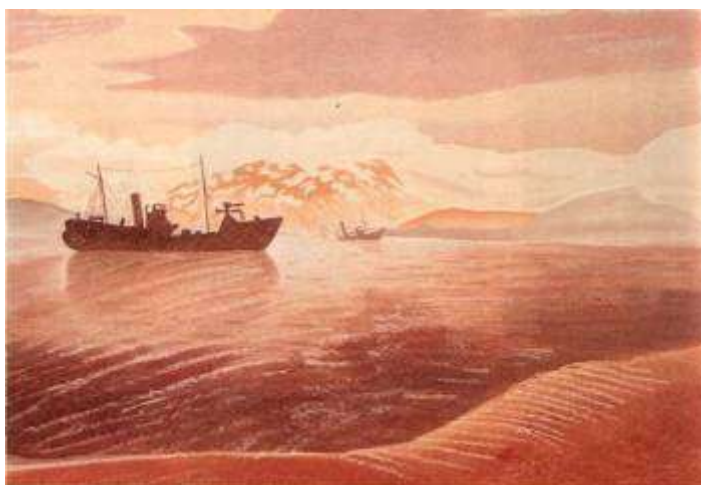
Завершенная работа. Используя виридоновую зеленую, нанесите тени темных тонов на черенке и правой стороне яблока у основания.

Техника

Примеры техники использования воскового резиста

В данной работе благодаря использованию описываемой техники было передано ощущение твердости и прочной выразительной фактуры на различных участках сюжета, включая землю, массив воды и борт судна, где очень тонкие линии воска создали контраст с более плотными, густыми и энергичными контурами переднего плана.

Этюд в подражание Равилюусу. С помощью данного метода вы сможете добиться великолепного результата — своего рода пересечения техник рисования и живописи.



Краски нижнего и верхнего тонального диапазона

Акварельная техника предоставляет художнику неограниченные возможности для создания работ, которым свойственны глубина и изысканность, яркость и спонтанность. Работа красками нижнего тонального диапазона

обуславливает богатство и разнообразие тональных характеристик картины, а также ее неповторимую атмосферу (см. иллюстрацию ниже).

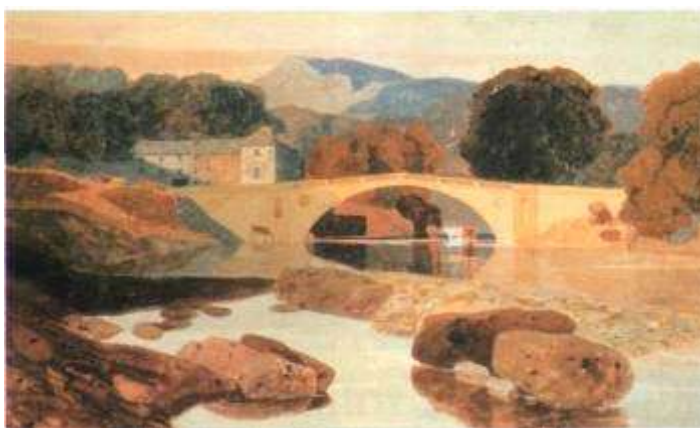
Техника

Тональная глубина на основе лессировок

Некоторые из наиболее изящных эффектов образуются на основе красок, нанесенных чистыми тонкими повторными заливками. Мост в данной картине выполнен тончайшей заливкой желтого тона — вероятно, сиены натуральной. Участок тени на мосту образован наложением тонкой лессировки синего цвета. Заливка равномерного тона создает благоприятный, однородный фон для передачи силуэта лошади. Подобным же образом заливки коричнево-розовых тонов земли на участке арки моста были повторно нанесены на их отражения в воде и затем перекрыты заливкой синего тона. Основные элементы движения от темных тонов к светлым по всему пространству работы

переданы при использовании цветowych заливок на участках теней. Равновесие в картине поддерживается формой дерева крупных размеров в тени непосредственно над правой стороной моста и валунами

в тени, расположенными симметрично под мостом. И снова тональная глубина достигается не смешиванием краски темного тона в одной заливке, а наложением тонких и бледных повторных лессировок.



Мост Грета (1810 г.),

Джон Сэлл Котман

Техника

Оптический метод смешивания красок верхнего тонального диапазона

Современные синтетические, органические пигменты образуют широкую гамму чистых и ярких цветов верхнего тонального диапазона; они охотно применяются художниками благодаря таким качествам, как яркость и прозрачность. В данном случае традиционный пейзаж обычного формата был создан при использовании лишь четырех из этих пигментов: голубая ФЦ, зеленая ФЦ, хинакридон розовый и ариламид желтый.

На методы живописи повлияли визуальные свойства пейзажа на экране видеомонитора, который своими крохотными пятнышками чистого цвета вызывает к жизни стиль, близкий искусственной, синтетической форме импрессионизма. Мазки или штрихи краски чистых цветов наносятся на основу без использования техник сглаживания или создания плавных тональных переходов. Каскад тонов выстраивается повторным наложением мазков, а яркие световые эффекты сохраняются благодаря применению маскирующей жидкости. В завершенной работе чувствуется глубина и фактура.

Картина написана с использованием многочисленных черточек, штрихов и точек желтой, розовой, синей и зеленой со смесью розовой/синей — единственной физической смесью в пейзаже.



Фрагмент (справа) переднего плана картины, представленной выше. При более близком рассмотрении работы можно обнаружить мазки краски чистого цвета, нанесенные наложением или расположенные один возле другого. При взгляде на картину с некоторого расстояния глаз зрителя не различает и не воспринимает эти цвета отдельно; они «смешиваются» оптическим методом, образуя более цельные участки цвета.



Монохромный подмалевок

Ощущение значительной глубины и изысканности в картине может создаваться в результате формирования изображения тонами одного и того же цвета, светотеневого моделирования и применения

различных приемов, таких, как смягчение резких контуров и нанесение градиентных лессировок, а также последующего добавления соответствующих красок на поверхность высохшего подмалевка.

Техника

Монохромный подмалевок

Данный этюд — подражание Френсису Тауни, акварелисту, который работал в конце XVIII и начале XIX веков, демонстрирует результаты предварительных стадий работы над монохромным подмалевком. Сначала пейзаж был нарисован в аккуратной и осторожной манере при использовании относительно твердого карандаша. Впоследствии различными тонами одного и того же цвета были созданы элементы изображения — в данном случае ею оказалась серая Пейна (Paynes Grey). Если необходимо нанести на поверхность цветные заливки, следует придерживаться более светлых оттенков тональной шкалы серых.



«Выстраивание» тонального диапазона. В результате нанесения бледных заливок, высохших и нанесенных вновь, быстро формируется массив более глубоких, темных тонов.

Живопись на тонированной бумаге

Живопись на окрашенных видах бумаги характеризуется общим тоном, объединяющим все элементы работы. Если цвет бумаги имеет умеренный (не слишком глубокий) тон, вы можете

успешно работать в традиционных, прозрачных акварельных техниках. Когда возникает необходимость ввести в картину яркие световые акценты, следует использовать непрозрачные краски.

Техника

Акварельная живопись на акварельной бумаге

Работая на акварельной бумаге желто-коричневого или бледно-синего («тернерского») тонов, вы создадите в своих картинах совершенно особую атмосферу. Цвет тонированной бумаги не оказывает существенного влияния на характеристики некоторых из наиболее сильных пигментов, таких, как группа непрозрачных кадмиевых, но даже эти краски в тончайших заливках выглядят совершенно по-другому. В данном этюде (справа) пышная и роскошная листва поглощается средне-синими тонами бумаги, образуя повсеместно мягкий фон — своего рода «декорации» — для усадьбы, которая написана белой кроющей краской; в данном случае с использованием гуаши.



Живопись на тонированной бумаге. Тональность массива листвы соответствует нижнему тональному диапазону на фоне красок заднего плана; здание выделено кроющей краской.

Комбинирование акварельных техник

Многообразные акварельные техники редко используются изолированно: гораздо чаще художники применяют комбинацию тех или иных техник. Представленная ниже картина была выполнена в результате комбинирования методов,

описанных в данной главе; пугало в этой работе представляет собой пример монохромного подмалева с последовательно нанесенными заливками.

Проект Этюд пугала



1. Проработайте участки вокруг облаков с помощью размывок, углубите тона неба, добавьте тени всходящих зерновых, а также их светлые тона.



2. Нанесите заливку на участки поля и маскирующую жидкость для создания ярких световых акцентов в массиве растений.



3. Удалите маскирующую жидкость и сформируйте участки растительности в отдалении. Создайте подмалевок для фигуры голубой ФЦ.

В данной акварельной работе, изображающей огородное пугало, для создания «фигуры» использовался монохромный подмалевок. Применялись следующие виды техник: резист - использование маскирующей жидкости (см. с. 151); нанесение градиентных заливок (см. с. 139-141); размывка (см. с. 145) и смягчение резких контуров (см. с. 148).

Сначала изображение было создано с помощью карандаша и слегка зафиксировано спреем. Поверх очертаний пугала была нанесена маскирующая жидкость, чтобы сохранить участки белого цвета в процессе создания массива небосвода.

Далее художник нанес основную градиентную заливку для участков неба с последующим покрытием ее другими дополнительными заливками. Кроме того, он применял технику размывки кистью для смягчения контуров облаков. Был добавлен синий пигмент, чтобы углубить тональность участков небосвода и снова определить и откорректировать формы облаков.

Участки теней в массиве поля образованы крошечными пятнышками краски; собственно растения созданы мазками красок более бледных оттенков. Поверхность участков поля была покрыта заливкой бледных желтых/зеленых; при этом для сохранения ярких бликов использовалась маскирующая жидкость. После высыхания этих слоев художник нанес лессировку в диапазоне от светлых до темных тонов от линии горизонта до основания (и даже чуть ниже) пугала. Когда высохла и эта лессировка, маскирующая жидкость была удалена с поверхности работы.



Завершенная работа. После высыхания подмалева нанесите заключительные мазки ярких красок на участки пластиковых пакетов, которые образуют «торс» пугала, а также на деревянную опору и кусок проволоки.

Гуашь

ГУАШЕВЫЕ КРАСКИ ПОЛЗУЮТСЯ БОЛЬШОЙ ПОПУЛЯРНОСТЬЮ среди дизайнеров и иллюстраторов, которые применяют их для создания участков матового, однородного цвета. Кроме того, гуашь — очень удобный материал для художников, работающих в небольшом формате в традициях индий-

ской или персидской миниатюрной живописи, в которой иногда — на определенных участках — необходимы гладкие и непрозрачные краски. Помимо данных видов применения, гуашь может быть полезной для выполнения работ с высоким разрешением и четкостью изображения в крупном формате.

Процесс изготовления гуашевых красок

Гуашевые, или кроющие, краски изготавливаются приблизительно таким же образом, как и прозрачные акварельные краски и при использовании похожих ингредиентов. Пленка гуашевых красок должна быть толще и эластичнее пленки акварельных красок (которая наносится тонкими слоями). Поэтому в гуашевые краски производители добавляют дополнительный объем глицерина, что по сравнению с акварелью делает их более растворимыми. Важнейшее качество кроющей краски состоит в ее непрозрачности. Лучшие производители художественных материалов добиваются непрозрачности гуаши посредством повышения содержания пигмента. В комбинации с естественными прозрачными пигментами используются такие непрозрачные наполнители, как сульфат бария, или «бланфикс». В качестве дешевого наполнителя для недорогих видов гуаши применяется осажденный мел; мел окрашивается пигментом и образует краску. Более тонкие градации осажденного мела могут использоваться в том же ключе для изготовления гуаши в домашних условиях. Другой важнейший аспект гуаши заключается в ее высоких теку-

чих характеристиках. Если краска не образует ровную и гладкую заливку в результате использования раствора гуммиарабика в качестве вспомогательного средства, обычно применяется декстрин.

Обнаженная в синих тонах (1952 г.), Анри Матисс

Матисс пользовался бумагой, покрытой гуашью, для создания вырезанных форм и аппликаций, так как хорошо знал уникальный характер поверхности этой краски. В результате решительной работы корпусной гуашью формы объектов наполняются силой и приобретают целостность и прочность. Такие формы, например, составили основу этой «скульптурной» фигуры.



Материалы Характер гуашевых красок

Гуашь обладает уникальными свойствами, которые особенно ярко выражаются при нанесении краски в относительно густых, непрозрачных смесях. Поверхность краски характеризуется привлекательной матовостью, качеством «высохших земель», что сближает ее с пастелью; однако у гуаши отсутствует меловая пыль, свойственная пастели. Матовость придает гуашевым краскам определенный вес, которым не обладают ни прозрачная акварель, ни блестящие и сияющие масляные краски. Кроме того, матовость гуаши заставляет зрителя острее чувствовать пигментированную поверхность краски.



Гуашевые краски в тубах

Использование гуашевых красок

Несмотря на свою непрозрачность, гуашевые краски могут применяться для работы в тонких слоях, в прозрачных или полупрозрачных заливках. При таком виде использования гуашевые краски обычно считаются менее яркими, чем стандартная акварель; но следует отметить,

что в продукции передовых производителей художественных материалов и, в частности, принимая во внимание доступность таких прозрачных пигментов, как голубая ФЦ или сиена жженая, существующая разница незначительна.

Техника

Добавление белил

Стремясь усилить корпусные свойства гуашевой краски, вы можете смешать ее с белилами. Это позволит вам работать непрозрачной краской, создавая непрерывный и ровный тон. Смесь с белой можно разбавить для образования полупрозрачных заливок; однако представленные ниже примеры демонстрируют, как при этом меняется характер красок.



«Крошущая» заливка. Белила, добавленные в гуашь для усиления ее непрозрачности, изменяет внешние характеристики оригинальной краски.



Прозрачная заливка. Градиентная гуашевая заливка.

Техника

Использование растворимых свойств краски

Поскольку гуашь содержит больше глицерина, она более растворима при нанесении повторных заливок, чем обычные акварельные краски. Приемы смягчения контуров и создания плавных тональных переходов (между слоями краски) легко выполнить при использовании влажной чистой кисти.

Если нанести лессировку разбавленной краски на поверхность тонкой заливки, нижний слой будет растворяться медленнее, чем слой, обладающий более густой консистенцией. Если нанести лессировку поверх заливки плотной и корпусной краски, она начнет растворять нижний слой красок и будет смешиваться с ними. Этот процесс может привести к образованию интересных эффектов.

Вы можете нанести слой густой краски на поверхность краски похожей консистенции, не вызывая существенных изменений ее визуальных характеристик, при условии быстрой работы. Вы сможете варьировать степень непрозрачности красок в зависимости от концентрации и объема белил. В процессе перекрывания слоев красок вы добьетесь создания многих полупрозрачных эффектов, которые невозможны в технике прозрачной акварельной живописи.



Тонкая, прозрачная лессировка на поверхности полупрозрачной заливки.



Тонкая, полупрозрачная лессировка на поверхности непрозрачной краски.



Густая, плотная корпусная заливка на поверхности чистой, насыщенной гуашевой краски.

Использование тонированной бумаги

Являясь по природе непрозрачным материалом для живописи, гуашь может эффективно использоваться на серой или цветных видах бумаги средних тонов. Поскольку степень непрозрачности заметно варьируется в зависимости от консистенции краски и типов примененных пигментов, цвет бумаги оказывает влияние на внешний вид гуаши — тон бумаги может слабо

просматриваться сквозь слой краски, и, кроме того, это влияние может чувствоваться при сопоставлении тонов бумаги и краски, расположенных рядом. Обратите внимание на то, что нанесенная на тонированную бумагу краска теряет интенсивность цвета в отличие от той же краски на белых основах.

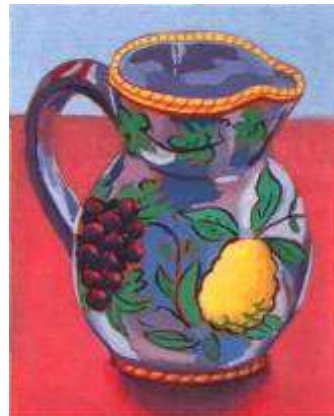
Техника

Гуашь на белой и тонированной бумаге

На левой иллюстрации показан кувшин, выполненный на белой бумаге; кувшин справа нанесен на поверхность общей заливки акриловой краски (сиены жженой) средних тонов. Художник старался сделать изображения как можно более идентичными. Каждый обладает своими положительными свойствами. На белой бумаге цвета выглядят чистыми и яркими, хотя картина не обладает глубокими и более разнообразными визуальными характеристиками работы, выполненной на тонированной бумаге.



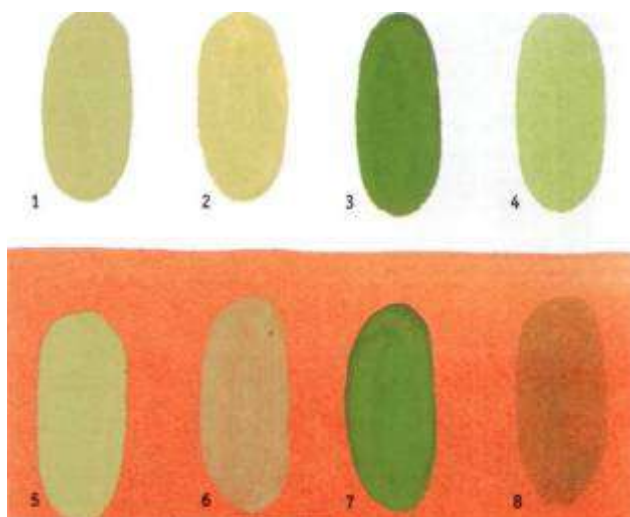
Кувшин, написанный на белой бумаге. В работе очевидны «свежие» и чистые цвета.



Кувшин, написанный на тонированной бумаге. Здесь ощущается мягкий, «сглаженный» колорит.

Эффекты на основе цвета заднего плана

В данных примерах использовались одни и те же смеси гуашевых красок, нанесенные на бумагу белого и оранжево-коричневого тонов. В каждом случае цвет смеси верхнего ряда полностью соответствовал цвету смеси, расположенной непосредственно под ней в нижнем ряду. Разница между образцами заключается в воздействии на характеристики цвета тонов заднего плана. Если краска наносится тонкими слоями (как в примерах 2 и 6, а также 4 и 8), чувствуется значительное отличие между тоном краски на тонированной бумаге коричневого цвета и тоном той же краски, нанесенной на белую бумагу. Если белая гуашь является частью разбавленной смеси (как в примерах 2 и 6), белая по-прежнему может просматриваться на фоне коричневой. Если же смесь не содержит белил (как в примерах 4 и 8), цвет прозрачной лессировки на фоне коричневого тона полностью трансформируется. Но даже в более корпусных и густых смесях (как в примерах 1 и 5, а также 3 и 7) чувствуется существенная разница в тональных характеристиках краски: меловой тон в примере 5 заметно отличается от тона в примере 1, несмотря на то, что они образованы одной и той же краской.



Гуашевые смеси на белой и тонированной бумаге

1 и 5 Охра желтая и белила титановые с небольшим объемом зеленой ФЦ (густая смесь).

2 и 6 Охра желтая и белила титановые с небольшим объемом зеленой ФЦ (разбавленная смесь).

3 и 7 Зеленая ФЦ с небольшим объемом белил титановых и охры желтой (густая смесь).

4 и 8 Зеленая ФЦ с небольшим объемом белил титановых и охры желтой (разбавленная смесь).

Проект Этюд с яблоней

Представленная здесь картина выполнена гуашью; это — современная интерпретация хорошо известной техники пейзажной живописи на основе теплого, коричневого цвета. Цвет участков неба образован кроющей краской сквозь переплетение ветвей, а тон бумаги действует в качестве нижнего объединяющего цвета для всех элементов картины. Темные тона массивов листвы и ветвей образованы тонкими заливками синих/коричневых цветов, в то время как светлые участки картины созданы полупрозрачными и кроющими смесями желтых/зеленых и желтых/белых.



1. Сделайте предварительный рисунок кусочком угля. Удалите угольную пыль с поверхности для предотвращения ее контакта с красками. На поверхности образуется «остаточное» изображение.



2. Смешайте достаточный объем красок для двойного покрытия участков неба; используйте смесь белил титановых и голубой ФЦ.



3. Работая над участками растительности на заднем плане, применяйте смесь охры желтой и зеленой ФЦ. Создавая массивы темных тонов, добавьте в смесь умбру жженую.



4. Смесью синих / коричневых нанесите наиболее темные ветви и листья. После ее высыхания перепишите участки неба.



5. Образуйте более светлые тона на участках ветвей смесями желтой, зеленой и белил; добавьте и проработайте детали.



Завершенная работа. Зеленые ветви бледного оттенка были выделены в результате использования вспомогательных материалов для гуашевой живописи.

Темпера

В ТЕМПЕРНОЙ ЖИВОПИСИ СВЯЗУЮЩИМ ВЕЩЕСТВОМ для пигмента являются или натуральная эмульсия, как, например, яичный желток, или искусственная эмульсия, такая, как гумми (камедь), или клеевая эмульсия. Важнейшая характеристика эмульсии состоит в том, что она состоит из стабильной смеси или взвеси двух видов жидкости, которые при нормальных условиях не смешиваются между собой, таких, как масло и вода. Составы, используемые в темперной живописи, обычно представляют собой водорастворимую или водомасляную (по типу «масло в воде») эмульсии, в которых масляный ингредиент образует в воде стабильную взвесь в виде мельчайших капелек. Однако существуют также эмульсии типа «вода в масле», в которых мелкие капельки воды взвешены в масляной жидкости.

Наиболее обычная форма темперной живописи — яичная темпера, которая является водорастворимой. Яичный желток представляет собой натуральную эмульсию, ко-

торая при смешивании с пигментами и дистиллированной или очищенной водой образует быстровысыхающее средство для живописи с хорошими рабочими свойствами и характерными особенностями. Этот материал традиционно используется в работах, которые выполняются осторожно и в медленном темпе. Яичная темпера плохо совмещается с прямой, непосредственной техникой живописи, которой свойственны густые и плотные слои краски на поверхности холста. В данной технике краски наносятся тонкими мазками в процессе многократного и систематического наложения слоев. Своей уникальностью темпера отчасти обязана возможности множественного перекрывания мазков краски без малейших потерь качеств и свежести картины — это свойство в других средствах живописи выражено в значительно меньшей степени. В действительности цвет и форма самого первого нанесенного слоя краски оказывают воздействие на характер всех последующих слоев.

Уилтонский диптих

Уилтонский диптих был создан для короля Ричарда II и использовался им в качестве персонального переносного алтаря. Небольшой масштаб, тонкая мастерская работа и прилив чувств, с которыми он был выполнен, составляют характерные признаки техники яичной темперы. В процессе последовательного и тщательного выстраивания изображения, который необходим для работы в этой технике, образы каждого из персонажей приобретают спокойный, серьезный и торжественный характер. Работа выполнена с чувством достоинства и наполнена ощущением величественности; в то же время она остается свежей и живой, с подчеркнутой «хореографией» кистей рук, трепетанием крыльев и развернутым знаменем-хоругвью. Комбинация ультрамарина синего и сульфидного золота (золотой фольги) в тонкой позолоте при воздействии небольших мазков красной краски на знамени вносит в диптих оживление и энергию.



Уилтонский диптих (около 1395-1399 гг.), французская школа. Святой Иоанн Креститель — хранитель короля Ричарда II — и святые Эдуард и Эдмунд представляют короля Богородице с младенцем Христом.

Характерные особенности яичной темперы

Приготовление яичных темперных красок — достаточно простой процесс; эффекты прозрачных и полупрозрачных цветов, создаваемые яичной темперой, совершенно уникальны. Как правило, краски наносятся на белую грунтовку gesso круглой колонковой или нейлоновой кистью серией штрихов-мазков. В этом отношении данная техника живописи приближается к рисунку и сравнима с техникой цветного карандаша, который образует тон и цветовые эффекты в результате многократного наложения штрихов. В живописи яичной темперой каждый мазок сохраняет автономность формы, так как краска высыхает в течение нескольких секунд и мазок не смешивается с красками смежных цветов. Однако яичная темпера радикально отличается от цветных карандашей яркостью и прозрачностью каждого мазка. Развивая и «выстраивая» элементы картины в процессе медленного и постепенного нанесения перекрестных мазков, художник создает оптические эффекты наложения полупрозрачных красок, которые приносят в работу разнообразие, изысканность и ощущение глубины — именно эти качества характерны для лучших картин в данной технике. Яичная темпера на жестких основах представляет собой особенно устойчивое и светостойкое

средство. Тем не менее следует учитывать, что при первичном высыхании в результате испарения влаги пленка краски остается мягкой и может легко повредиться из-за воздействия воды или неосторожного обращения. Содержащиеся в краске масла со временем начинают затвердевать: это — очень медленный процесс. Наконец, пленка полностью затвердевает и ее поверхность становится практически водостойкой: ее можно покрыть лаком или отполировать мягкой тканью до образования характерного блеска.

В прошлом художники применяли яичную темперу для создания подмалевка к работам, которые впоследствии покрывались лессировками на основе масляных красок. Прозрачные лессировки маслом образовывали заключительные слои в картине. Преимущество этого метода заключалось в коротком периоде высыхания подмалевка, что позволяло быстро наносить верхние слои красок. В техническом отношении такие методики не лишены здравого смысла.

Существование различных типов эмульсий для яичной темперы, включая быстровысыхающие масла и смолы, привело к многочисленным спорам по поводу конкретных методов и средств живописи, применявшихся известными художниками прошлого.

Техника Темперные эмульсии

Поскольку данное средство во многом основывается на ингредиентах домашнего приготовления, нет ничего удивительного в том, что количество рецептов для создания темперных эмульсий значительно превышает количество возможных связующих составов в любой другой технике живописи. По моему мнению, собственно яичный желток уже представляет собой отличную темперную эмульсию. Может также ис-

пользоваться целое яйцо, и многие художники вводят в состав основной смеси масляные или масляно-смоляные вещества, чтобы упростить определенные манипуляции красками.

Смеси, объединяющие эмульсии на основе гумми (камеди) и масла или гумми (камеди), масла и смол, высыхают в течение длительного времени и, следовательно, позволяют дольше манипулировать краской.



Выбор ингредиентов для темперных красок и эмульсий

- 1 Яичный желток
- 2 Очищенная (дистиллированная) вода
- 3 Пигментный порошок (пудра)
- 4 Полимеризованное масло
- 5 Даммарный лак
- 6 Гуммиарабик
- 7 Казеин

Материалы Основы и грунтовки для темперной живописи

Традиционная грунтовка gesso — идеальный материал для темперной техники, но ее качественное нанесение возможно лишь на жестких основах, таких, как деревянная доска или древесно-волоконная плита (см. с. 43-46). Эластичность высохшей темперной пленки может оказаться слишком низкой для того, чтобы «послушно» подчиняться любым изгибам холста

и выдерживать последствия его подвижных характеристик. Грунтовка gesso обладает оптимальной степенью абсорбции к мазку темперной краски и не поглощает весь связующий материал.

(При необходимости, степень абсорбции может быть модифицирована с помощью дополнительного тонкого слоя разбавленного клеевого связующего.)

Подготовка грунтовки gesso

Характеристики грунтовок gesso были в основном описаны на с. 58-60. Работая в темперной технике живописи, я обычно использую желатин, приготовленный на водяной бане в пропорции 75 г клея на 1 литр воды. Наношу на все плоскости доску-основы предварительный тонкий слой и после его высыхания покрываю поверхность полноценным, плотным слоем состава. Вы можете покрыть доску тонкой льняной или (промасленной) муслиновой материей свободного тканного плетения. После покрытия доски составом gesso ее поверхность становится гладкой — с материей или без нее, которая в действительности только улучшает прочность

грунтовок gesso. Расположите материю на поверхности доски, затем нанесите горячий клей в самом центре материи с помощью кисти и разровняйте его к краям и далее — на оборотную сторону доски.

После полного высыхания клея наношу грунтовку gesso. Я использую осажденный мел и белила титановые в пропорциях приблизительно 9:1. При таком соотношении формируется особенно гладкая, белая поверхность. Традиционно горячий клей смешивается с мелом и пигментом до образования консистенции жидкой сметаны, после чего перед применением смесь фильтруется.

Хорошо втирайте первый слой в поверхность доски и с помощью

пальцев разотрите поверхность, чтобы удалить с нее любые пузырьки и неровности. Последовательно нанесите слой плоской щетинной кистью (она должна быть расположена под прямым углом), постепенно наращивая покрытие равномерной и оптимальной толщины. Дайте возможность доске полностью высохнуть.

Стремясь создать гладкую поверхность грунтовки gesso, следует использовать электрический шлифовальный станок с непрерывной абразивной лентой мелкой зернистости — это наиболее эффективный метод (в качестве альтернативы зачищайте поверхность наждачной бумагой вручную).

Материалы Палитра для темперной живописи

Среди пигментов, которые легко вступают в контакт с водой и обладают хорошими светостойкими характеристиками, можно выделить большое количество синтетических неорганических пигментов, таких, как:

- кобальт синий (хорошо перетирается),
- индийская красная (зернистая при перетирании),
- аенецианская красная (очень зернистая при перетирании),
- марсы (легко поглощают воду и хорошо перетираются; очень быстро становятся вязкими и клейкими).

Как правило, хорошо перетираются натуральные и кальцинированные земли. Сиены жженая и натуральная - обладают низкой степенью образования зернистости; качественно перетираются и

приобретают блестящий и шелковистый вид, что сближает их с землей зеленой. Охра желтая и умбра натуральная — обычно зернисты на начальной стадии процесса перетирания, но в дальнейшем хорошо перетираются и смешиваются.

Другими полезными пигментами, которые не представляют серьезных проблем, связанных со смачиванием и перетиранием, являются:

- французский ультрамарин,
- виридоновая зеленая (первоначально зернистая, но легко перетирается),
- белила титановые (очень хорошо смачиваются и перетираются),
- черная слоновая кость.



Рекомендуемые пигменты

- 1 Кадмий красный
- 2 Хинакридон красный
- 3 Марс красный

- 4 Индийская красная
- 5 Венецианская красная
- 6 Марс оранжевый
- 7 Кадмий желтый
- 8 Охра желтая

- 9 Сиена натуральная
- 10 Сиена жженая
- 11 Умбра натуральная
- 12 Умбра жженая
- 13 Кобальт синий

- 14 Ультрамарин
- 15 Виридоновая зеленая
- 16 Земля зеленая
- 17 Черная слоновая кость
- 18 Белила титановые

Подготовка

Процесс перетирания пигментов

Следует всегда располагать необходимым объемом пригодных к применению пигментов — по крайней мере, для живописи в яичной темперной технике. С этой целью перетирайте пигменты в дистиллированной (очищенной) воде и храните их в плотно закрытых банках. Работая в относительно небольшом формате, который обычно ассоциируется с темперной живописью, вы задействуете очень маленький объ-

ем пигмента, поэтому необходимо изготовить такое количество каждой краски, чтобы наполнить небольшие баночки емкостью 50 мл. Этого будет вполне достаточно для выполнения нескольких работ.

Намереваясь воспользоваться красками, возьмите небольшой объем пасты из банки и смешайте ее с равноценным объемом темперной эмульсии (если она растворима в воде). Работая масляной темперой, перетирайте и подготавливайте пигменты непосредственно в эмульсионном связующем.

Приготовление пигментных паст

Перед процессом перетирания

образуйте из пигмента пасту, используя дистиллированную воду (см. иллюстрации ниже). Процесс перетирания красок может быть простым или сложным в зависимости от используемого пигмента (см. ниже). Со временем вы приобретете некоторый опыт и сможете самостоятельно определять момент, когда частицы пигмента хорошо диспергированы в дистиллированной воде — вид и характер смеси будет существенно отличаться от гранулированной пасты, полученной при элементарном смешивании ножом-мастихином для палитры.



1. Расположите горсть пигмента на стекле. В середине горсти сделайте небольшое углубление. Налейте в углубление небольшой объем воды.



2. Используя ножом-мастихином для палитры, намочите весь пигмент при перемешивании, растирании и т. д. — пигмент должен стать влажным.



3. Затем приступайте к перетиранию пигмента. Выполняйте процесс плавными, круговыми движениями пестика-куранта.



4. После приготовления пасты приступайте к перетиранию пигмента. Поместите смесь в баночку небольшой емкости. Добавьте немного дистиллированной воды и плотно закройте.

Метод работы со «сложными» пигментами

Некоторые пигменты очень плохо поддаются смачиванию — это особенно касается пигментов групп ФЦ и Азо желтых, которые настолько легки и воздушны, что требуется весьма продолжительный промежуток времени для установления связи между их частицами и водой. Кроме того, требуется больше времени для перетирания данных пигментов — не для измельчения пигмента и уменьшения размеров его частиц, а для обеспечения равномерного смачивания. Принято считать, что в результате добавления в смесь спирта улучшается смачивание частиц пигмента.

Кроме того, можно получать водные дисперсии современных, синтетических органических пигментов, изготавливаемых производителями пигментов для улучшения дисперсии в виниловых эмульсиях производителей красок. Я испытал их в комбинации с яичными эмульсиями, и, как мне показалось, они могут представлять собой более простую альтернативу в работе. Не так давно пигменты стали выпускаться в гранулированной форме, что снижает количество образуемой пыли и улучшает процесс дисперсии.

Материалы

Кисти для темперной техники

Наиболее пригодные кисти для создания эффектов «штриха одним мазком» (характерных эффектов для темперной живописи) являются круглые тонкие колонковые кисти с длинным заостренным волосным пучком или их синтетические эквиваленты. Поскольку техника штрихования подразумевает смешивание темперы с водой, наполнение кисти и частичного удаления краски с пучка — во избежание формирования неприглядных капель и пятен краски на самом конце мазка, пользуйтесь кистью с длинным волосным пучком. Кисти с длинным волосным пучком удерживают больший объем краски и образуют более протяженный мазок, чем их короткие эквиваленты. Одна из замечательных характеристик яичной темперы состоит в том, что разовое наполнение кисти краской — даже после частичного ее удаления салфеткой (см. с. 164) — позволяет

наносить большое количество качественных мазков.

Другие виды кистей, пригодных для техники яичной темперы, включают колонковые кисти в птичьем перье, тонкие, круглые линейные с заостренным пучком и каллиграфические с заостренным или плоским сверхдлинным пучком.

Техники работы кистью

Важный элемент работы — умение ограничить движения кисти всего лишь одним мазком, независимо от типа используемой кисти — тонкой колонковой или широкой щетинной. Если вы немедленно нанесете повторный мазок или разотрете его поверхность кистью, пленка краски начнет «засоряться» и распадаться. Нижние слои начинают разрушаться и даже в грунтовке могут возникнуть признаки размягчения.



Кисть с длинным, заостренным кончиком



Кисть с длинным плоским кончиком

Яичная темпера: техника живописи

С моей точки зрения, традиционная эмульсия на основе чистого яичного желтка является наиболее эффективным средством, отвечающим всем требованиям темперной техники живописи. Она очень устойчива, проста в изготовлении и может придавать работе совершенно уникальные внешние характеристики.

Яичная темпера — идеальный материал, если вы заинтересованы в осторожном и постепенном построении визуальных элементов завершенной картины, а также расположении красок различных цветов в непосредственной близости друг от друга.

Техника Подготовка красок для яичной темперной живописи

Процессы приготовления и хранения пигментов для темперной живописи уже были описаны на с. 163. Как правило, великолепные результаты в технике яичной темперы демонстрируют непрозрачные пигменты, такие, как краски кадмиевой группы и искусственные минеральные пигменты. Поскольку эти краски наносятся тонким слоем в составе яичной эмульсии, их нельзя считать абсолютно кроющими; было бы правильнее назвать их полукроющими или полупрозрачными. Это свойство пигментов создает в картине ощущение плотности, одновременно сохраняя прозрачность красок.

Прозрачные краски могут использоваться для нанесения лессировок, несмотря на то, что такое применение по-прежнему ограничено нанесением единственного мазка — неотъемлемого условия данной техники живописи (даже если мазок выполняется широкой, плоской кистью).

Процесс смешивания яичного желтка и пигмента

Прежде всего, используйте только свежее яйцо. Цветовой оттенок желтка не играет существенной роли, так как его воздействие на характер пигмента крайне непродолжительно. Одного желтка

обычно бывает достаточно для работы над картиной в течение одного дня. Смешайте желток с пигментной пастой и добавьте в смесь небольшой объем дистиллированной воды, как описано ниже. Пользуйтесь пластмассовой палитрой с несколькими углублениями и или отдельными фарфоровыми или пластиковыми емкостями (если смешиваете большие объемы красок). Смешайте таким же образом все необходимые вам краски. Пигмент может оседать даже при качественном перемешивании, поэтому следует еще раз хорошо смешать краску непосредственно перед применением.



1. Разбейте яйцо и несколько раз перелейте желток из одной половины скорлупы в другую, чтобы удалить основную часть яичного белка.



2. Поместите желток на салфетку, расположенную на ладони, и осторожно «обкатайте» его на поверхности, чтобы салфетка впитала остатки яичного белка.



3. Придерживая мешочек желтка у края салфетки, проткните его ножом или другим острым инструментом. Вылейте содержимое мешочка в герметично закрывающуюся банку.



4. Возьмите немного пигментной пасты из баночки. Добавьте приблизительно равный объем яичного желтка и небольшой объем дистиллированной воды. Перемешайте краску.

Техника Методы живописи в технике яичной темперы

Смешайте некоторый объем приготовленной (как было описано выше) краски с дистиллированной водой, чтобы смесь не становилась слишком вязкой. Наполните кисть краской и удалите излишки абсорбирующей тканью или бумажной салфеткой — так вы сможете предотвратить образование нежелательных и «Неопрятных» пятен и клякс в конце каждого нанесенного мазка.

Если краска обладает необходимой и правильной консистенцией, а кисть не перегружена краской, каждый мазок будет отчетлив и однороден по тону. Краска высыхает достаточно быстро, что создает условия для скорейшего, повторного покрытия.

Смешивание красок

Бесполезно и непрактично смешивать краски непосредственно на поверхности основы — тональные и цветовые градации образуются в результате нанесения перекрестных мазков и расположения красок различных тонов и оттенков на близком расстоянии друг от друга. Смешивание красок любого необходимого цвета осуществляется на палитре. Постепенное «выстраивание» тонального и цветового решения картины в технике яичной темперы — процесс длительный и неторопливый: участки работы вновь и вновь требуют повторного, даже многократного нанесения краски.

Другие виды работы кистью

Акцент, сделанный мной на одномазковой природе техники яичной темперы, совершенно не исключает других видов работы кистью. Например, вы можете разбавить краску еще сильнее и нанести тонкие цветовые заливки на участки больших размеров крупными кистями. По уже известным нам причинам (см. главу «Кисти для темперной техники», с. 163) невозможно создать однородные или

однородно градиентные заливки, например, по типу акварели (если, конечно, ширина вашей кисти не совпадает с шириной самой работы и вы можете нанести заливку единственным мазком). Однако иногда бывает целесообразно сделать подмалевок на всем пространстве картины одной разбавленной краской, образуя общую основу-матрицу под слоями традиционных штрихов-мазков.



Процесс моделирования темперными красками. Яркость краски любого цвета сохраняется (даже на поверхности другой краски), если нанести достаточное количество мазков.

Проект Этюд: перекрестное штрихование и оптическое смешивание цветов

Данный этюд, изображающий небольшой скошенный туг, выполнен на листе фанеры, покрытой грунтовкой gesso, и демонстрирует визуальную связь между традиционной техникой перекрестного штрихования яичной темперой и свернутыми валками соломы и жнивья. Художник преимущественно выполнял картину маленькой круглой и тонкой кистью с заостренным пучком

из мягкого волоса, а первоначальные заливки наносил более крупной плоской щетинной кистью. В работе были использованы французский ультрамарин, виридоновая зеленая, кадмий красный, кадмий желтый темный, умбра жженая и белила титановые — все краски изготавливались в соответствии с описанием, представленным на с. 162.



1. Шероховатый набросок форм и тонов разбавленной смесью умбры жженой. Если подмалевок выполнен в слишком темных тонах, он «охлаждает» тональность красок в последующих слоях.



2. Нанесите тонкую заливку разбавленной зеленой над лугом и растительностью в верхней части картины, более глубокий вариант того же цвета над остальными участками работы.



3. Проработайте верхние участки растительности и дальнего луга, перекрывая тонкие мазки разнообразных — бледных и темных — зеленых, синих, розовых и красных. Нанесите тончайшую сетку белилами титановыми.

Завершенная работа. Сформируйте участки переднего и среднего планов, используя тонкие мазки; для создания ощущения перспективы мазки переднего плана должны быть несколько крупнее. Нанесите элементы штриховки красного цвета на наиболее темные участки, а мазки белил — на самые светлые участки работы. Постепенно наносите больше красок в результате перекрестного штрихования кистью (оранжевую, синюю, а также бледную и темную желто-зеленую). Выполните элементы жнивья на переднем плане с помощью красок похожих цветов, применяя вертикальные (и близкие к вертикальным) мазки. И, наконец, переработайте все пространство картины, придавая ему законченность.



Техника Традиционные техники яичной темперы

В трактате Ченнини *Il Libro dell'Arte* («Книга искусств»), предназначенном для итальянских художников XV века, детально описывается практическая методика живописи яичной темперой на доске. В трактате содержится полезная информация для любого художника, работающего в данной технике в настоящее время. Ченнини рекомендовал, чтобы, например, элементы заднего плана были созданы до формирования черт лица, чтобы краски всегда связывались соответствующим объемом яичного желтка и чтобы драпировки «тщательно прорабатывались и доделывались подобно изображению воды». Первоначальный рисунок должен быть выполнен древесным углем на доске, покрытой грунтовкой gesso. Большая часть угля впоследствии удаляется птичьим пером. В итоге на основе остаются лишь слабые контуры рисунка. Затем изображение усиливается разбавленной тушью при помощи маленькой тонкой кисти. Все следы угля удаляются с основы. С помощью мягкой кисти с затупленным плоским пучком наносятся тени на некоторых складках драпировки, а также тени на лице — заливкой тушью бледных тонов.

Создание драпировки

Системный подход Ченнини к методике создания драпировки вполне соответствует характеристикам данной техники живописи. Сначала он подготавливает «темные», «средние» и «светлые» тона одной краски. Сперва наносятся краски темных тонов, затем — средних и наконец наиболее светлых. Ченнини подчеркивает, что процесс повторяется до тех пор, пока не будет создан мягкий и совершенный переход между тонами.

Следующая стадия состоит в смешивании красок двух еще более светлых тонов, после чего добавляются чистые белила для создания ярких световых акцентов. Подобным же образом формируются массивы наиболее темных тонов.

Работа над телесными тонами

Техника во многом повторяет процесс создания драпировки, с той лишь разницей, что, в первую очередь, на часть фигуры человека наносится общая заливка смеси земли зеленой и небольшого объема белил. Этот процесс несколько отличается от описания аналогичной техники в настенной живописи, в которой сначала создается лицо, используя зеленоватую (*verdaccio*) смесь белил, охры темной, черной и красной, впоследствии заштрихованной землей зеленой. После этого на поверхность наносятся краски теплых тонов.



Микеланджело

Стадии темперной живописи

«Манчестерская Мадонна» демонстрирует некоторые из стадий подмалевка, практиковавшегося художниками в конце XV века. Среди них следует отметить нанесение подмалевка телесных тонов землей зеленой (хорошо видимых на участках фигур в левой части картины). Кроме того, моделирование форм синего одеяния Мадонны было приостановлено на стадии подмалевка в серых тонах — с использованием техники перекрестного штрихования для создания пространственного объема на складках ткани. Ченнини описывает похожий метод создания подмалевка для синей мантии Девы Марии. Он советует художникам моделировать участок от двух до одной смеси красок *sinopere* (оксид железа; красная) и черной, перед тем как нанести на драпировку два или три слоя ультрамарина и последовательно тонировать складки смесью индиго и черной, прибегнув к помощи кончика кисти.

Мадонна с младенцем. Святым Иоанном и ангелами («Манчестерская Мадонна»)
(1475-1564 гг.), Микеланджело

Техника Подмалевков и последующие слои красок

Ченнини рекомендует, чтобы в технике яичной темперы на досках *verdaccio* — зеленоватая (см. выше), использованная для тонировки участка головы, была смешана с белилами. Поскольку этот живописный материал придает определенную прозрачность даже наиболее корпусным пигментам, любой сильный тон или цвет, нанесенный до цветных прописок, оказывает существенное влияние на их свойства. Поэтому форма головы, выполненная в виде монохромного подмалевка, например, черной краской, будет иметь характерный «холодный» вид, даже после нанесения теплых красок телесных тонов.

Этот принцип может быть успешно использован, например, с красками в диапазоне от средних до светлых тонов, которые перекрываются более темными тонами дополнительных цветов. В этом случае белый цвет грунтовки способствует усилению прозрачных характеристик картины. Однако различия между подмалевком и перекрывающим слоем могут быть совершенно случайными и произвольными — в особенности при использовании техники тонкого перекрестного штрихования, так как на поверхности нижнего слоя не формируется единой, общей пленки краски.

Монохромный подмалевок

Подмалевок рассматривается как промежуточный этап работы, но он может принимать множество форм. Подмалевок бывает монохромным т. е. созданный несколькими тонами единственной краски). Различные тона могут быть образованы в результате постепенного разбавления краски в воде до тех пор, пока в смеси едва заметен оттенок краски; или в процессе медленного добавления большего объема белил, что приводит к созданию более интенсивного спектра красок в подмалевке. Выбранный цвет оказывает значительное влияние на характер красок, использованных в последующих слоях, а также создает объединяющий эффект в завершенной картине. Диапазон тонов должен оставаться в пределах от

средних до светлых, если художник хочет, чтобы цвета наложенных слоев сохранили свою яркость и блеск.

Создание монохромного подмалевка высокой степени разрешения и четкости оправдано лишь в тех случаях, когда его качества остаются видимыми в завершенной картине. Это происходит только в случае использования прозрачных или полупрозрачных красок в последующих перекрывающих слоях — подобно подкрашиванию черно-белой фотографии. Подмалевок меньшей четкости и разрешения (содержащий тем не менее все основные формы и участки теней в виде наброска) обуславливает возможность более детальной проработки изображения в верхних перекрывающих слоях. Подмалевок не обязательно должен быть

монохромным: однако каждый участок формы или тени наносится краской, соответствующей по контрасту или близким свойствам краске верхнего слоя.

Подмалевок для изображения высокой четкости

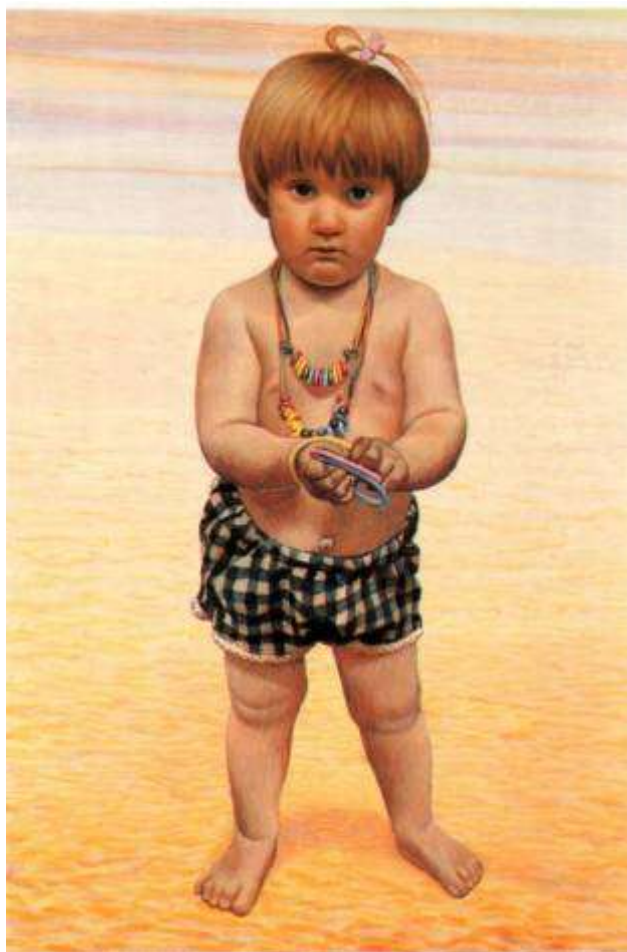
Портрет ребенка, представленный ниже, выполнен при использовании «рисовальной» техники перекрестного штрихования, чтобы создать тональный диапазон в слое подмалевка. Тональность отдельных линий однородна и неизменна, но краска позднее была разбавлена еще сильнее для того, чтобы образовать на некоторых участках более светлые серые. Характер изображения показывает, что такая техника может применяться в сравнительно более раскованной манере письма.



Подмалевок. Данная работа была выполнена черной слоновой костью в технике яичной темперы при использовании методики рисунка перекрестным штрихованием, включая также технику нанесения точек.



Фрагмент завершенной работы. В данной работе четко просматривается переплетение цветных тонких линий, которые обволакивают форму лица и определяют его черты. В процессе работы над фигурой человека в технике яичной темперы более целесообразно использовать не прямые, а изогнутые и кривые линии, которые характерны для мягких контуров объекта живописи.



Завершенная работа. Общая заливка землей зеленой была нанесена на поверхность основы отдельными, вертикальными мазками, тесно примыкающими друг к другу, и без повторного нанесения; а сам объект был создан перекрывающимися слоями краски. Объект остается достаточно холодным по тональности из-за очень темных тонов подмалевка, выполненного черной слоновой костью.

Техника

Построение изображения по стадиям

Темперная живопись выстраивается постепенно, в процессе осторожного выполнения нескольких стадий, и картина «Портрет молодой женщины» (справа) кисти Гирландайо — замечательный пример работы в данной технике. Особый интерес представляет методика проработки участков белой, тонкой и просвечивающейся верхней одежды, которая создает форму в виде буквы «V» в области шеи женщины и выполняет функции прозрачной вуали выше выреза ее красного платья. Если бы картина была написана в масляной технике, художник покрыл бы этот участок цельной, полупрозрачной лессировкой: однако в живописи яичной темперы для этого потребовалась серия тонких, полупрозрачных белых штрихов-мазков.



Портрет молодой женщины
(около 1490 г.),
Гирландайо

Картина несет в себе все характерные признаки живописи яичной темперой. Она убедительно демонстрирует изысканную красоту этого живописного материала. В деликатности подхода к нанесению тончайших штриховальных мазков, которые моделируют и определяют форму, выражен чувственный и спокойный характер модели.



1. С помощью щетинной кисти на поверхности формы быстро создается однородный тон — в диапазоне от среднего до светлого — смеси охры желтой, белил титановых (заменяющих белила свинцовые) и небольшого объема кадмия красного (заменяющего киноварь).



2. Кроме того, на поверхность формы быстро наносится еще более однородный (но и более глубокий) тон смеси кадмия красного и белил титановых. Комбинированный эффект этих двух слоев красок должен создать основу — достаточно интенсивный подмалевок — для красного цвета платья.



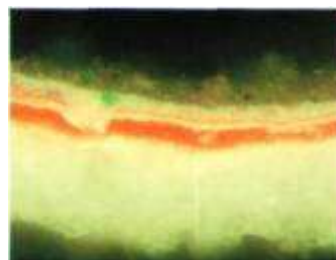
3. На данной стадии наносится лессировка на основе кадмия красного с использованием высокой пропорции яичной эмульсии — с помощью мягкой круглой кисти с длинным пучком. Важный элемент техники: краска наносится очень быстрыми движениями кисти до полного покрытия поверхности слоем однородного тона.



4. Участки одежды белого цвета образованы тонкими мазками маленькой круглой кисти с длинным волосом. Непрозрачность белых участков можно корректировать в зависимости от количества белого пигмента в яичном желтке и объема краски на кисти.



5. Участки парчовой ткани зеленого цвета созданы при использовании земли зеленой и белил титановых. Это — наиболее выступающие участки поверхности краски в оригинальной картине.



Поперечное сечение. Мы можем увидеть все слои красок картины в данном поперечном сечении — от густой, плотной полосы грунтовки gesso у самой нижней границы до земли зеленой в структуре парчи (в самой верхней части сечения).

Другие виды темперных эмульсий

Помимо эмульсий на основе чистого яичного желтка, существует бесчисленное количество рецептов для приготовления эмульсий — их столько же, сколько художников работает в темперной технике — в состав которых, по той или иной

причине, включены дополнительные ингредиенты. Среди ингредиентов необходимо выделить масла, смолы, гуммиарабик, глицерин и клеи. Темпера каждой из рецептур образует пленку краски с различными характеристиками.

Материалы

Эмульсии на основе яичных/масляных/смоляных составляющих

Основная причина объединения в темпере масел и смол состоит в том, что эти ингредиенты увеличивают время высыхания смеси, позволяя, таким образом, значительно дольше манипулировать краской. Существует и другая причина: считается, что масла и смолы очень эффективны при создании пастозных эффектов в краске, вероятно, благодаря усиливающимся характеристикам вязкости и эластичности. Безусловно, при использовании краски в густых слоях темпера на основе чистого яичного желтка покрывается трещинами. Кроме того, масляные и смоляные эмульсии способствуют увеличению адгезии последующего, перекрывающего слоя масляной краски (см. выше).



Этюд-натюрморт темперой на основе яичной масляно-смоляной эмульсий.

Этюд с глиняными фигурками был выполнен при использовании полимеризованного масла, даммарного лака и водной эмульсии желтка яйца. Тонкие цветные заливки наносились на подмалевок, выполненный в технике перекрестного штрихования. Подмалевок образовал объединяющую основу-матрицу для последующих, наложенных слоев краски, наносимой в виде перекрестных штриховальных мазков кисти.

Материалы

Яичная эмульсия на основе гуммиарабика

Практика использования яичного желтка и гуммиарабика уходит корнями в далекие средневековые времена, когда они применялись в качестве средства для работы на пергаменте. Средневековый германский «Страсбургский манускрипт» — трактат, посвященный художественным материалам, содержит множество ссылок, касающихся изготовления красок в аналогичной эмульсии (она, как правило, включала небольшой объем меда в качестве пластификатора и уксус — в качестве консерванта). Если вы хотите приготовить такую эмульсию, смешайте связующее с пигментом — как при создании красок для яичной темперной живописи — и используйте ее в той же манере. Из-за содержащегося в смеси гуммиарабика краска по действию и некоторым

свойствам напоминает акварель. Высохшая краска растворяется при нанесении последующего перекрывающего слоя и этот эффект может успешно использоваться для работы в конкретных техниках. Если, например, вы наносите тонкую заливку красной на поверхность кроющей желтой, осторожно и непрерывно разглаживая поверхность влажной кистью в течение короткого периода времени, краски будут сливаться между собой и в результате образовывать оранжевый. Если же повторить этот процесс яичной темперой, процесс растирания поверхности неизбежно бы привел к разрушению первого слоя краски.

Гуммиарабик в составе заливок придает краске легкие, «искрящиеся» характеристики и несколько зернистый вид. В комбинации с невыраженной, «пластиковой» матовостью яичной пленки в более густых слоях гуммиарабик способствует созданию интересных эффектов.

Материалы

Гуммиарабик и клеевая темпера

Раствор гуммиарабика, использованный в технике, которая была описана выше, может быть эмульгирован (превращен в эмульсию) при воздействии масел или смеси масел и смол для образования связующего краски, которая по своим свойствам не похожа на яичную темперу. Краска образует твердую пленку, которая

после высыхания становится практически невосприимчивой к неосторожным механическим воздействиям: она не образует царапин, но растворяется почти мгновенно при воздействии влажной кисти.

Эмульсии данных видов (которые объединяют в своем составе масла и смолы) растворяются в воде при соблюдении правильных пропорций, но также очевидны их вязкость, клейкость и негибкость вне зависимости от степени эмульгирования.

Клеевая темпера (казеино-масляная темпера)

Для приготовления темперных красок могут применяться различные типы клеев, включая такое клеевое связующее, как казеин. Процесс химического высыхания казеина завершается в течение нескольких часов, после чего он становится абсолютно нерастворимым. В результате разработки винила и акриловых красок казеиновые эмульсии стали использоваться значительно реже, чем в прошлом.

Масляные краски

МАСЛЯНЫЕ КРАСКИ ПРОИЗВОДЯТСЯ ИЗ ПИГМЕНТОВ, перетертых в высыхающем (или полувсыхающем) масле, таком, как льняное, ореховое или сафлоровое масла. Использование масел данных видов в качестве связующих веществ придает краскам характерный внешний вид и качества, которые значительно упрощают процесс живописи. Перетертые в масле пигменты обладают особым резонансом глубины и цвета и могут использоваться в широком диапазоне различных техник. Они охватывают как прозрачный, так и непрозрачный виды живописи и включают непосредственно методику работы «по сырому», а также методы осторожного и постепенного выстраивания картины —

слой за слоем — в соответствии с заранее определенными системными установками. Масляная краска может наноситься в виде тонких, прозрачных лессировок а может — пастозными мазками. По сравнению с другими материалами живописи масляными красками можно работать на поверхности основы существенно дольше — до тех пор, пока они сохраняют влажность. Эта особенность составляет основу для создания эффектных переходов из одного тона в другой и безопасного введения в работу новых и свежих красок. Кроме того, качества краски обуславливают возможность ее использования на пленэре. В масляной технике нанесенная влажная краска не меняет свой цвет после высыхания.

История масляной живописи

Корни масляной живописи уходят в далекое прошлое — она появилась задолго до знаменитых Ван Эйков, с которыми многие связывают открытие данной техники. Германский «Страсбургский манускрипт» — художественное исследование Средних веков — дает детальное описание процесса изготовления быстроссыхающего масла с помощью тепловой обработки или масла, обесцвеченного действием солнечных лучей — они применяются для перетирания и обработки пигментов. Кроме того, в книге даны рекомендации по приготовлению лака на основе масла тепловой обработки и смолы, три капли которого добавляются в каждую краску, вероятно, для упрощения манипуляций. В своем трактате *Il Libro dell'Arte* («Книга искусств») Ченнини не только описывает техники фресковой и яичной темперной живописи, но также дает инструкции по приготовлению быстроссыхающего масла (олифы). Быстроссыхающее масло как средство для живописи сначала было более популярно в Северной Европе, чем на Юге. Краски, перетертые на масле, стали пользоваться возрастающей популярностью в Венеции в течение XV века, а уже в начале XVI века они стали общепризнанным материалом для станковой живописи по всей Италии и в других странах Европы.

**Запрестольный образ (алтарь):
распятый Христос в окружении Девы
Марии, святых и ангелов**
(вероятно, 1502-1503 г.), Рафаэль

Анализ образцов краски с трех участков ранней работы Рафаэля показывает, что художник использовал льняное масло на участках земли и мантии зеленого цвета, а также ореховое масло — на участках неба. Бесцветное ореховое масло применялось в тех красках, цветовые оттенки которых могли измениться от желтоватого тона льняного масла.



Устойчивость и прочность материалов для масляной живописи

Прочностные качества материалов для масляной живописи практически не отличаются от тех же качеств других известных техник. В действительности, если художник, работающий в масляной технике, не сможет усвоить разумные методики работы, неизбежно возникнут определенные проблемы. Одна из них заключается в том, что масляная пленка может трескаться в результате последующего наложения на масляную краску слоев «тощей» краски. Другие проблемы могут быть вызваны нанесением красок с низкой степенью абсорбции (поглощения) масла на поверхность

красок, обладающих достаточно высокой степенью масляной абсорбции. Кроме того, проблемы возникают при нанесении слишком концентрированного клеевого связующего на холст перед грунтованием. Слишком клейкий, излишне связанный пигмент с повышенным содержанием масла вызывает образование морщинок на поверхности и чрезмерное пожелтение краски. Применение слабосвязанного пигмента может привести к формированию сухой, крошащейся краски, которая отслаивается от поверхности холста.



Ночь и день
(1979-1982 гг.), Хауэрд
Ходжкин Художник Хауэрд

Ходжкин часто использует в своей живописи прием «арки авансцены». Это позволяет зрителю переместиться во внутреннее пространство картины сквозь плоскости цвета, начиная от внешних границ, а часто, как в данной работе, согласуясь с рамой картины, которая также интегрируется в ее пространство. Характерные решительные, размашистые мазки комбинируются с более изящными пассажами в глубине картины.

Методы и материалы: прошлое и настоящее

Работа масляными красками не требует сложных подготовительных операций, которые предполагает широкий набор рецептов для изготовления вспомогательных средств и лаков. Художник может добиться высоких результатов при элементарном использовании чистейших пигментов, перетертых в масле и разбавленных скипидаром или уайт-спиритом (по необходимости); при этом он может работать или поверх слоя влажной, или полностью высохшей краски. Следует помнить о потенциальной опасности, связанной с применением органических растворителей, таких, как скипидар или уайт-спирит, — обратитесь к с. 370 за информацией о мерах безопасности при работе.

Некоторые технические приемы (а также определенные эффекты) требуют модификации стандартных масляных красок, но их основная часть может

быть воспроизведена при использовании простейших и эффективно составленных композиций. Многие специалисты заявляют, что способны в точности идентифицировать материалы, использованные художником, просто потому, что могут скопировать какой-либо эффект. Однако, несмотря на результаты современного и очень точного научного анализа, иногда бывает сложно определить истинную природу использованного материала на основании небольших образцов краски. Вот почему я решил показать, каким образом создаются определенные эффекты средствами масляной живописи; при этом я не собираюсь утверждать, что в прошлом применялись те же методики. В большинстве случаев методика будет схожей, а использованные средства для прописей или лессировок могут быть совершенно иными.

Масляные краски

Масляные краски изготавливаются в процессе смешивания и последовательного перетирания пигментного порошка в высыхающем масле (высыхающие масла обсуждались нами на с. 30-31 и описываются также на с. 174). Льняное масло повсеместно пользовалось огромной популярностью на протяжении многих столетий. Ореховое масло, обладающее менее выраженной тенденцией к пожелтению, характеризуется столь же продолжительной традицией в живописи и используется, в частности, для перетирания белых пигментов. С этой же целью применяются маковое и сафлоровое масла. Они представляют собой полувывсыхающие масла, которые часто используются производителями для увеличения времени высыхания натуральных быстровысыхающих

пигментов или для создания краски улучшенной консистенции в составе некоторых других пигментов. Они могут быть задействованы независимо или в комбинации с высыхающими маслами. В живописи подобное смешивание различных видов масел вполне допустимо, поскольку все масла содержат одинаковые триглицериды (см. с. 30).

В результате качественного перетирания пигментов каждая их частица покрывается слоем масла, а смесь красок становится достаточно пластичной для выполнения определенных манипуляций. В то же время такая смесь демонстрирует довольно высокие липкие свойства: вязкость краски позволяет сохранять в мазке характерный след кисти или мастихина.

Подготовка Маслостойкость

Разным пигментам требуются различные объемы масла для образования краски определенной, необходимой художнику консистенции. Степень абсорбции масла значительно варьируется в зависимости от природы пигмента, поэтому пигменты группы фталоцианинов (ФЦ) «потребляют» по объему почти в два раза больше масла, чем, например, белила титановые. Я специально подчеркиваю эту особенность, так как специалисты настоятельно (и совершенно справедливо) рекомендуют художникам не наносить масляные краски с низкой маслостойкостью поверх слоя красок, у которых эта характеристика существенно выше: это может привести к образованию плохо структурированной пленки краски, нижние слои которой более эластичны, чем верхние, перекрывающие слои. Это неизбежно вызовет образование трещин в поверхностных слоях краски.

Наполнители и загустители

При перетирании и изготовлении красок в домашних условиях следует, прежде всего, учитывать степень абсорбции масла пигментами. В процессе промышленного производства масляных красок изготовители могут модифицировать характеристики красок не только в результате смешивания высыхающих и полувывсыхающих видов масел и добавления сиккативов, но также посредством добавления в состав красок определенных пигментов (прозрачных в масле) в качестве наполнителей. Гидрат алюминия, например, придает определенным краскам хорошие текущие характеристики. Наполнитель бланфикс часто используется с сильными и интенсивными органическими пигментами: применение столь мощных пигментов без этого наполнителя выводит их за пределы диапазона совместимости с другими пигментами. Каолин также добавляется в смеси для улучшения контроля над консистенцией масляных

красок. Степень абсорбции масла у таких пигментов весьма специфическая и свойственна только им — она оказывает большое влияние на содержание масла в тубах. На маслостойкость масла также оказывают воздействие другие ингредиенты. — такие, как загустители.

Правильный подход к маслостойкости

Поскольку краски промышленного производства рассчитаны для качественной и стабильной работы в пределах обусловленных ограничений, последствия использования красок с различной маслостойкостью в определенной мере смягчены. Если вы осознанно стараетесь избегать нанесения красок с низкой маслостойкостью на слои красок, у которых эта характеристика существенно выше, любые другие ограничительные меры, применяемые вами в отношении различных техник, могут оказаться совершенно необязательными.

Приблизительное время высыхания масляных красок промышленного производства

- Быстровысыхающие (в течение приблизительно двух дней): марганцевая фиолетовая, кобальт синий, лазурь железная, сиена натуральная, умбра натуральная, умбра жженая, белила свинцовые.
- Краски со средним сроком высыхания (в течение приблизительно пяти дней): фталоцианины (ФЦ), сиена жженая (от средней до быстрой скорости), кобальт фиолетовый, ультрамарин, синтетические оксиды железа (средняя скорость), группа кадмиевых, белила титановые, белила цинковые, ламповая сажа, кость слоновая черная (от средней до низкой скорости).
- Медленно высыхающие (более пяти дней): краски азоксипигменты, хинакридоны.

Приблизительное содержание масел в масляных красках промышленного производства

Более точные данные о содержании масла недоступны (см. информацию слева):

- Краски с высоким содержанием масла (более 70 процентов): умбра жженая, сиена натуральная и жженая, фталоцианины, кобальт, хинакридоны, ламповая сажа.
- Краски со средним содержанием масла (от 55 до 70 процентов): группа кадмиевых, синтетические оксиды железа, черная слоновая кость (содержание масла может быть и высоким), оксид хрома, умбра натуральная, группа хромовых, большинство красок азоксипигменты.

Материалы

Рекомендуемая палитра красок

Рекомендую использовать в масляной живописи следующие пигменты. Более подробная информация представлена в таблицах пигментов на с. 16-29.

Красные

- 1 Кадмий красный
- 2 Красная светлая
- 3 Индийская красная
- 4 Венецианская красная
- 5 Нафтол красный
- 6 Светостойкая красная FGR
- 7 Хинакридон (Quinacridone) красный (светостойкая розовая)
- 8 Красная азо (конденсация)

Желтые

- 9 Ариид желтый RN
- 10 Ариамид желтый 10G
- 11 Ариамид желтый GX
- 12 Диарилид желтый
- 13 Желтая азо (конденсация) 128
- 14 Желтый титанат никеля
- 15 Изондолинон желтый
- 16 Кадмий желтый
- 17 Охра желтая
- 18 Сиена натуральная
- 19 Охра золотая прозрачная
- 20 Марс желтый
- 21 Неаполитанская желтая

Белила (на иллюстрации не представлены)

Белила свинцовые. (См. комментарий о токсичности на с. 29. В Европе эта краска выпускается только в жестяных банках с предохранительным устройством, предотвращающим доступ детям).

Белила кремниевые. (В Европе эта краска выпускается только в жестяных банках с предохранительным устройством, предотвращающим доступ детям).

Белила титановые

Белила цинковые

Синие

- 22 Голубая ФЦ
- 23 Кобальт синий
- 24 Ультрамарин синий
- 25 Церулеум
- 26 Индантрон синий

Фиолетовые

- 27 Хинакридон (Quinacridone) фиолетовый
- 28 Марс фиолетовый
- 29 Диоксазин фиолетовый

Зеленые

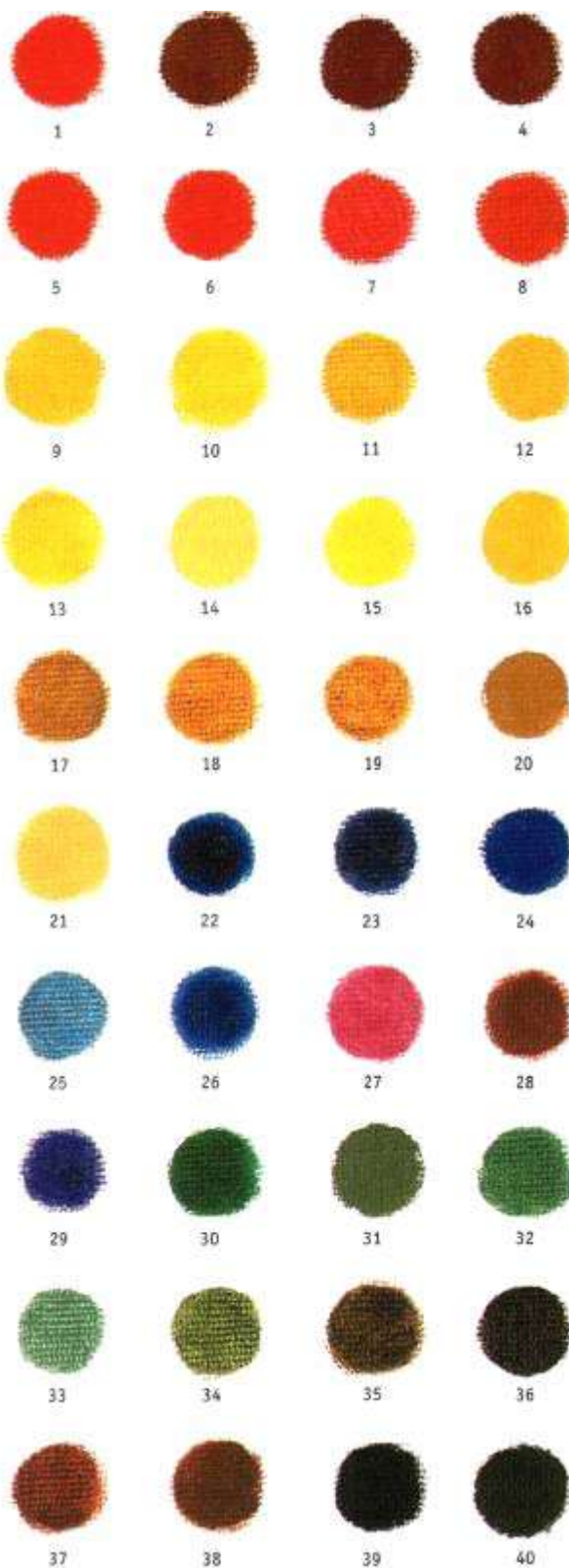
- 30 Зеленая ФЦ
- 31 Оксид хрома
- 32 Виридоновая
- 33 Кобальт зеленый
- 34 Земля зеленая

Коричневые

- 35 Умбра натуральная
- 36 Умбра жженая
- 37 Сиена жженая
- 38 Марс коричневый

Черные

- 39 Ламповая сажа (Сажа газовая)
- 40 Черная слоновая кость (Кость жженая)



Светостойкость и токсичность

В рекомендуемую палитру красок (см. с. 173) не был включен ализарин малиновый, так как степень его светостойкости не соответствует светостойкости остальных пигментов. Ализарин малиновый, как правило, используется чистым (в полную силу) для нанесения лессировок; он обладает низкой светостойкостью в смесях с белилами. Поэтому рекомендуется использовать «светостойкий» вариант ализарина малинового, основывающегося на более устойчивых, синтетических органических пигментах, таких, как Diophorolporoles (диоксипиролпоролы) и Quinacridones (хинакридоны). Краски группы кобальтовых могут вызывать аллергические реакции.

Содержание цинка в белилах свинцовых, белилах кремнических и неаполитанской желтой

означает, что в работе этими красками следует соблюдать осторожность (см. с. 370 о мерах предосторожности).

Наименования масляных красок в тубах

Названия красок в тубах очень часто имеют очень отдаленное отношение (или не имеют вообще) к содержащимся в них пигментам; при этом вы не можете полагаться на специфическую информацию, полученную от продавца красок. Например, выбирая краску под названием «Кобальт синий», вам следует учитывать информацию компании-производителя, которая использует пигменты, идентифицированные по наименованиям, однако это не всегда возможно. Предлагаемая вам «чистая» краска может в действительности оказаться смесью.

Материалы**Прозрачные пигменты**

Пигменты групп хинакридонов и фталоцианинов особенно полезны и эффективны для нанесения лессировок, благодаря их высокой «чистоте» и прозрачности. Они способны образовывать краски чистого цвета, которые можно смешивать до формирования практически любого оттенка. Похожей эффективностью также обладает пигмент азоконденсации желтый 128. Сиена жженная — основа особенно полезной в работе оранжево-коричневой, в то время как сиена натуральная или охра золотистая прозрачная дают менее интенсивные тона — нижнего тонального диапазона — в лессировке желтого цвета.

Подготовка Масляные краски собственного изготовления

Процесс самостоятельного изготовления масляных красок включает перетирание пигментов и подготовку красок в соответствии с методикой, описанной в главе Темпера (см. с. 163), с той лишь разницей, что в масляных красках для перетирания пигмента и в качестве связующего используется быстровысыхающее масло (как правило, льняное).

Остается открытым вопрос: стоит ли вообще изготавливать масляные краски самостоятельно, учитывая существующий сегодня огромный диапазон масляных красок высокого художественного качества от известных и уважаемых компаний-производителей? Если вы все же хотите приготовить собственные краски, необходимо предусмотреть меры безопасности, которые описаны на с. 371 (особенно это касается работы с пигментным порошком).

При изготовлении собственных красок у вас не будут возникать проблемы, связанные с отделением масла от пигмента в тубе из-за просроченного хранения и в основном нет необходимости в добавлении специальных ингредиентов, которые используются в промышленном производстве. Возможно, следует также отказаться от таких пигментов, как ультрамарин, которые достаточно плохо поддаются перетиранию для создания необходимой консистенции без добавления стабилизаторов и загустителей. Дополнив смесь не большим объемом

макового масла, вы сможете добиться более приемлемой консистенции краски. Мне удалось обнаружить, что пигменты, которые, по мнению многих, традиционно представляют определенные проблемы при перетирании в масле (такие, как виридоновая), образуют качественные масляные краски, если увеличить длительность процесса перетирания.

Использование льняного масла

Как правило, в качестве связующего вещества для перетирания большинства красок рекомендуется применять льняное масло холодного прессования: в то же время может использоваться (и используется производителями) высококачественное масло щелочной очистки.

Использование масел других видов

Маковое масло (классифицируется как медленно высыхающее) может применяться в процессе перетирания быстровысыхающих пигментов для установления единого и более постоянного срока высыхания всех красок палитры; однако маковое масло играет гораздо более важную роль в процессе перетирания белых пигментов, так как обладает бледным оттенком и по сравнению с льняным маслом желтеет со временем в значительно меньшей степени. Его альтернативой является свежее ореховое масло (на основе грецкого ореха).



1. Сделайте небольшое углубление в центре горки пигмента и налейте в углубление немного масла.



2. Пользуясь ножом-мастихином для палитры, смешайте ингредиенты между собой.



3. Перетирайте смесь круговыми движениями до образования маслянистой консистенции.

Связующие вещества, разбавители и вспомогательные средства для живописи

Связующее представляет собой вещество (например, льняное масло), которое удерживает частицы пигмента в виде взвеси и укрепляет их на рабочей основе. Термин «вспомогательное средство для живописи» обозначает состав, который часто используется для частичной коррекции характеристик краски при нанесении ее на поверхность основы — например, при нанесении прозрачных

лессировок. Вспомогательным средством для живописи может быть простая смесь быстросыхающего масла и растворителя, например, скипидара. Средство может также включать смоляной лак, с применением которого однако связаны определенные проблемы (см. ниже).

Материалы Масло как связующее вещество для масляной живописи

В большинстве случаев в качестве масляного связующего применяется льняное, ореховое (на основе грецкого ореха), маковое или сафлоровое масла. Как масло грецкого ореха, так и льняное

масло широко использовались с начала XV века, причем льняное масло (с его великолепными высыхающими свойствами) постепенно завоевывало все большую популярность.

Льняное масло

Это широко используемое, высыхающее масло может действовать как связующее вещество для перетирания пигментов, так и в качестве ингредиента вспомогательного средства для масляной живописи. Существует мнение, что так называемый «эффект замши» (при котором мазки, нанесенные в одном направлении, отличаются по тону от мазков, нанесенных в противоположном направлении) может быть устранен с помощью льняного масла холодного прессования. В действительности данный эффект связан не с маслом, а с содержащимися в составе краски стабилизаторами.

Другие виды льняного масла, такие, как полимеризованное масло (см. с. 31) и масла, обесцвеченные и сгущенные под воздействием солнечных лучей, применяются в качестве материала для живописи или нанесения лессировок автономно

или в комбинации с другими средствами. Они наиболее стабильны и надежны при независимом, автономном применении: их можно разбавить до необходимой «рабочей» консистенции эфирным маслом (например, скипидаром), или с целью замедления процесса высыхания лавандовым маслом. Полимеризованное масло высыхает несколько медленнее, чем масло, сгущенное или обесцвеченное действием солнечных лучей; но его рекомендуют к использованию благодаря слабой тенденции к пожелтению и способности сохранять эластичность в течение длительного времени.

Ореховое масло

Изготавливается из грецкого ореха; оно бледнее льняного масла и его рекомендуется использовать с более бледными пигментами. В XVII веке художник и писатель Генри Пичем советовал применять

ореховое масло в белилах для создания в картине, например, участков воротника, льняного полотна или белья. «Перетрите все свои краски в льняном масле и во время перетирания сохраняйте белила для создания участков воротника и льняной одежды; затем используйте масло грецкого ореха, так как льняное масло со временем пожелтеет».

Маковое масло

Это — медленно высыхающее средство, которое подходит для непосредственной техники «по сырому», но его не следует применять в многослойной живописи.

Сафлоровое масло

Данный вид масла особенно эффективен в процессе перетирания белых пигментов. Как и в случае с маковым маслом, следует соблюдать осторожность при нанесении перекрывающих слоев краски.

Материалы

Средства для масляной живописи

Существует множество рецептов для приготовления вспомогательных средств для живописи, которые в разные времена пользовались или пользуются сейчас большой популярностью. Все они обладают различными характеристиками, но наиболее безопасный метод масляной живописи остается прежним — используйте краску непосредственно из тубы или разбавьте

ее скипидаром, уайт-спиритом или лавандовым маслом. При необходимости вы можете применить небольшой объем полимеризованного масла, разбавленного скипидаром или уайт-спиритом, в качестве вспомогательного средства для живописи. Со временем появилось множество рецептов приготовления вспомогательных средств для живописи; среди них — лаки на основе масла тепловой обработки и смол.

Лаки на основе вареного масла и смолы.

Лаки на основе вареного масла и смолы в настоящее время вышли из употребления в качестве средств для живописи, потому что обладают довольно темным цветом. Они изготавливались в процессе нагревания твердых, окаменелых смол (таких, как янтарь или копал) в комбинации с быстросыхающим маслом — в пропорции приблизительно 3:1, что приводило к созданию густого лака, внешне напоминающего прозрачный мед. Состав обладал хорошими пленкообразующими характеристиками и был прочным, долговечным и глянцевым.

Лаки-растворители и экстракционные эфирные масла (живица)

Другие виды масляных лаков включают мягкие смолы, такие, как мастике или сосновая смола, в ореховом масле, которые используются для изготовления лаков более бледного цвета (*vernice chiara*); такой лак мог применяться в комбинации с синими и зелеными, на которые оказывал сильное воздействие красноватый тон лака *vernice liquida* («жидкий лак»). Данный вид лаков по-прежнему сохранял тенденцию к потемнению.

Лаки на основе мягких смол, которые изготавливались в процессе растворения спирто-растворимых смол (таких, как мастике и позднее даммара) в терпентиновом дистилляте (пинене), приобрели широкую популярность в XVII веке. Художники часто смешивали их с высыхающими маслами для того, чтобы создать более быстросыхающее вспомогательное средство для живописи, чем состав на основе высыхающего масла. Бальзамы или экстракционные эфирные масла (живица), такие, как венецианский терпентин, страсбургский терпентин или копейский

бальзам, широко использовались в комбинации с высыхающими маслами или смоляными/масляными средствами. Смоляные ингредиенты способствовали созданию в живописи ярких цветов и глубины благодаря своим высоким отражающим свойствам и прозрачности; кроме того, с их помощью улучшались рабочие характеристики красок и некоторые аспекты обращения с ней в процессе нанесения эффектных лессировок. Наиболее часто и широко применялся венецианский терпентин (его возможным заменитель — канадский бальзам).

Подготовка Изготовление даммарного лака

Смола «даммары», которая сегодня доступна большинству художников, поставляется из Сингапура в форме небольших, прозрачных брусков соломенного цвета, обычно покрытых белой, измельченной, порошковой смолой.

Для изготовления даммарного или мастичного лаков поместите смолу в старый чулок или муслиновый мешок и держите смолу в пинене в течение нескольких часов. Емкость с пиненом должна быть плотно закрыта. Смола постепенно растворяется, а присутствующие

в ней примеси оседают на дне чулка или мешка. Профильтруйте лак куском чистой хлопчатобумажной или муслиновой ткани; после чего раствор плотностью готов к использованию. Порции должны составлять приблизительно 200-300 г даммары на 600 мл пинена. Если вы хотели бы использовать даммарный лак в смеси полимеризованного масла и скипидара, например, следует добавить только несколько капель во избежание проблем, связанных с растворимостью, которые были описаны выше.

Материалы

Вспомогательные средства на основе алкидных смол

Некоторые производители выпускают вспомогательные средства для живописи на основе синтетических алкидных смол. Специалисты утверждают, что в сравнении с составами из натуральных видов смол такие средства обладают равноценными (если не более высокими) характеристиками. Несмотря на то, что они существуют на рынке в течение уже 40 лет, серьезных и долгосрочных исследований в отношении их стойкости и долговечности не проводилось.

По сравнению с пленкой, образуемой высыхающими маслами, пленка алкидной смолы при высыхании становится значительно более твердой. Она способна выдерживать нагрузки, связанные с подвижностью основы; однако вопрос о более высокой степени ее эластичности в сравнении с масляной пленкой остается спорным и нерешенным до сих пор. Процесс высыхания красок на основе алкидных смол происходит существенно быстрее, чем процесс высыхания масляных красок, а по истечении шести месяцев степень хрупкости такой пленки эквивалентна степени хрупкости масляной пленки спустя шесть лет. Есть основания надеяться, что процесс охрупчивания пленки красок на основе алкидных смол не продлится дольше вышеуказанного срока. Что же касается образования желтеющего оттенка пленки, алкиды как таковые темнее очищенного масла и неизбежные добавки сиккативов в процессе промышленного производства вызывают обесцвечивание пленки. Тем не менее пленка не подвержена эффекту постепенного потемнения, который испытывают натуральные смолы.

Проблемы, связанные с использованием смол

Параллельно с постоянно расширяющейся практикой применения смоляных ингредиентов в живописи в XVII и XVIII веках возникли достаточно серьезные проблемы, касающиеся потемнения, хрупкости и растворимости пленки краски. С тех пор эти проблемы стали основной головной болью сотрудников реставрационных отделов музеев всего мира. Живописные работы этого периода, когда смолы, вероятнее всего, использовались очень широко, до настоящего времени не подвергались всестороннему научному анализу, который бы смог пролить свет на последствия применения смоляных материалов — в какой степени они воздействуют на определенную технику живописи и светостойкость красок.

Процесс окисления смол может вызывать постепенное и значительное потемнение пленки, которое, как правило, не свойственно в такой же степени быстросыхающим маслам (некоторые виды смол — в основном даммаровые — также не темнеют до крайних значений).

Еще одной причиной отказа от чрезмерного использования смол является хрупкость высохшей смоляной пленки, а также высокая чувствительность мягких видов смол к очистительным растворителям. Художник может удалить слой лака без каких-либо серьезных последствий для пленки краски с поверхности картины, выполненной при использовании только высыхающего масла и покрытой мягким смоляным лаком после высыхания. Однако, если применялось средство с высоким содержанием мягких смол, в процессе очистки может быть повреждена структура самих красок — вплоть до их удаления с поверхности работы. Известно, что некоторые художники наносят на поверхность картины заключительные мазки средством с высоким содержанием смол и обнаруживают, что эти мазки растворяются в процессе покрытия лаком на основе похожих смол.

Эти проблемы до сих пор не разрешены в полном объеме. Многие художники настаивают на том, что их техника и создаваемые эффекты в значительной степени зависят от добавок в виде смоляных материалов.

Водорастворимые масляные краски

Нет никаких сомнений в том, что художники в настоящее время испытывают серьезную обеспокоенность: они хотят сохранить эластичность и гибкость масляных красок как живописного материала и в то же время исключить возможные опасные последствия, связанные с использованием органических растворителей. За последние годы это привело к разработке водорастворимых масляных красок. Существуют два возможных способа их изготовления.

Первый заключается в том, что краска наполняется поверхностно-активными веществами. Потенциальный ущерб, ассоциируемый с этим методом, состоит в том, что данные вещества могут не высохнуть, могут оказаться неустойчивыми и нестабильными, а также обесцвечивать краски. Второй способ заключается в комбинировании масляной краски с веществами, которые на молекулярном уровне обладают водорастворимыми свойствами. Среди них следует, в первую очередь, выделить полиэтиленгликоль. К сожалению, в настоящий момент мы

ничего не знаем о реакции красок на его присутствие.

Один из вопросов, возникающих в связи с применением водорастворимых красок: покидает ли вода слой краски или она остается в структуре пленки?

Производители обычно предельно уклончивы в своих ответах на вопросы, касающиеся состава продуктов своих марок. Однако совершенно очевидно, что в процессе последующей разработки самой концепции и появления более чистых материалов будут сделаны дальнейшие шаги в развитии водорастворимых красок.

Жесткие основы и грунты

Несмотря на то, что холст является наиболее популярной основой для масляной живописи, жесткие основы в основном более прочны и дают возможность пользоваться в работе более широким выбором материалов. При наличии качественного грунтовочного слоя такие основы, как деревянные доски, листы и

алюминиевые панели с сотовой конструкцией, предоставляют художнику более надежный и долговечный «фундамент», чем эластичная ткань. Тем не менее большинство художников (к которому принадлежу и я) игнорируют этот разумный подход и продолжают неизменно работать масляными красками на холсте.

Техника

Использование грунтовки gesso

Материал gesso (см. с. 58) — традиционная грунтовка на основе инертного гипса и клеевого связующего, которая применяется на поверхностях деревянных досок для масляной или темперной живописи. Я уже описывал состав, изготовленный с помощью мела и клеевого связующего, как грунтовку gesso на основании очень схожих характеристик (хотя это не совсем точная и корректная формулировка). Такие свойства грунтовки gesso, как гладкость и белизна, успешно используются художниками в масляной живописи при работе тонкими слоями краски или при нанесении лессировок маслом на поверхность подмалевка, выполненного темперными красками (см. с. 161). Вы должны, в первую очередь, покрыть грунтовку изолирующим слоем перед нанесением масляных красок. Меловая грунтовка gesso обладает выраженными абсорбирующими свойствами. Если поверхность не покрыта слоем герметика, мел впитывает слишком большой объем масла из краски, в результате чего меловая грунтовка желтеет, а краска становится «тощей», ненасыщенной и плоской.

Герметик не должен полностью изолировать масляные краски от слоя грунтовки, обеспечивая определенную степень абсорбции.

Герметики для грунтовки gesso

Существует несколько различных видов герметика, которые могут наноситься на поверхность грунтовки gesso (см. также с. 60). На рынке представлены известные марки гипсовых герметиков, однако наиболее простой выбор состоит в нанесении слоя клеевого связующего, который может использоваться как для проклейки доски, так и для приготовления грунтовки gesso. Разбавьте состав водой приблизительно до половины исходной концентрации: как правило, одного слоя герметика бывает достаточно.



Обработка грунтовки gesso.

Нанесите единственный слой клеевого связующего на обрабатываемый участок.



Эффекты герметика на грунтовке gesso.

В каждом случае левая сфера выполнена прозрачной техникой и зеленой ФЦ, а правая сфера — с помощью корпусной техники и добавлением в зеленую белил титановых.

- 1 Доска, не покрытая герметиком
- 2 На поверхности клеевого связующего
- 3 На глянцевой поверхности акрилового средства

Подготовка Модификация грунтовки gesso

Вы можете создать выразительную фактуру на поверхности белой грунтовки для масляных красок — необходимо смешать хорошо промытый песок с составом грунтовки gesso перед ее нанесением на поверхность доски. Фактура обуславливает более экономичный вид работы, так как на поверхности с грубой фактурой краска приобретает форму плотного массива и имеет более внушительный характер, чем на гладкой поверхности.



Грунтовка gesso с включением песка, герметически закрытая клеевым связующим



Масляная краска, нанесенная на грунтовку с фактурой песка. Слой грунтовки зеленого цвета повсеместно образует целостную фактуру.

Надрезы в грунтовке gesso

Нанесение по сырому грунту gesso густой консистенции различных штрихов мастихином создает выразительный фактурный рисунок. Последующие нанесения масляной краски на такую поверхность обуславливаются характерным глубоким «рельефом». При использовании этой техники грунтовка gesso играет огромную положительную роль в создании картины. Мазки кисти, нанесенные в различных направлениях, заключают частицы пигмента в раздробленную



Грунтовка gesso с надрезами на поверхности, выполненными мастихином

«породу» грунтовки gesso, вызывая сложные цветовые эффекты: краски различных цветов сохраняют чистоту и одновременно — во взаимодействии между собой — образуют эффекты в результате оптического смешивания.

Рисунок составом gesso на поверхности грунтовки gesso

Жидкий состав gesso, распространенный по гладкой поверхности грунтовки gesso на деревянной доске, способствует созданию рельефного, контурного изображения.



Нанесение состава gesso кистью

Обмакните кисть в состав gesso и, не отжимая излишков, наносите его на поверхность, создавая беглую и плавную, но плотную, сплошную и почти трехмерную линию.

Подготовка Другие виды грунтовок для жестких основ

Другие, менее замысловатые виды грунтовок для масляной живописи на жестких основах включают такие составы, как грунтовка на основе пигментированной (белилами титановыми), модифицированной маслом алкидной смолы (желательно, известных марок). По некоторым характеристикам эта грунтовка качественнее старых составов на основе льняного масла и белил свинцовых, которые могут желтеть и

требуют после нанесения некоторой паузы перед началом процесса живописи. Так называемые акриловые грунтовки gesso (которые в действительности не имеют никакого отношения к оригинальной грунтовке gesso, а являются пигментированными акриловыми эмульсиями) могут использоваться в качестве грунтовочного слоя для масляной живописи на жестких основах.

Подготовка Использование негрунтованных жестких основ

Некоторые художники работают маслом на жестких основах без предварительного нанесения традиционной грунтовки: они органично включают в картину естественный цветовой тон доски как вид тонированной основы. Масляные краски можно наносить отдельными мазками, оставляя некоторые участки цветной основы видимыми. На таких основах художник должен применять технику непрозрачной живописи, если он хочет сохранить оригинальный цвет краски. Для сохранения светостойких свойств

красок негрунтованные доски следует покрыть изолирующим слоем. При этом необходимый объем герметика зависит от степени абсорбции доски — древесно-волоконная плита (или фибровый картон) средней плотности, обладающая выраженными абсорбирующими свойствами, нуждается в более значительном объеме состава, чем, например, стандартный фанерный лист. Могут использоваться клеевое связующее, желатин или акриловое средство (см. с. 180).

Техника

Обратный процесс живописи на стекле

Стекло представляет собой одну из наиболее прочных и устойчивых основ. При условии должного и осторожного обращения масляная живопись на стекле отличается лучшей стойкостью, чем живопись на холсте. Наиболее качественный материал для живописи



1. Лицо модели выполнено полностью в белых тонах. Плотный массив краски образован на акцентированных участках — середине лба или, например, в центре носа.

этого вида — стекло, обработанное пескоструйной машиной с одной стороны для образования легкой матовой поверхности: оно предоставляет совершенную основу для работы и способствует лучшей связи между основой и масляной краской. Следует отметить, что обработка пескоструйной машиной не влияет на прозрачность стекла.

Несмотря на то, что стекло может использоваться так же, как и любая другая основа, обратный процесс живописи (или процесс об-



2. Проверяйте состояние и степень развития работы, перевернув лист на обратную сторону и расположив его на поверхности глубоких, темных тонов.

ратной живописи), по-своему, явление уникальное. Это — обратная сторона традиционного, «стандартного метода живописи: в начале процесса создаются яркие световые акценты, затем наносятся лессировки, слой подмалевка и, наконец грунтовка — слой, который завершает работу. Подобно традиционной живописи, слой грунтовки функционирует как светоотражающая основа-задник для красок, а сама картина предоставлена взгляду зрителя сквозь слой прозрачного стекла — с неокрашенной стороны. Используйте относительно толстое стекло (от 4 до 6 мм) или закаленное стекло. Перед началом живописного процесса следует обезжирить и обработать стекло стеклоочистителем, изготовленным одним из ведущих производителей. На поверхности стекла, обработанного пескоструйной машиной, можно работать щетинной или мягкой кистями. При многократном покрытии основы слоями краски дайте возможность каждому из них полностью высохнуть перед нанесением следующего слоя. Помните о том, что корпусные краски, нанесенные на поверхность стекла, полностью нивелируют эффект последующих мазков краски.



3. Когда лицо было полностью смоделировано, художник дал возможность краске высохнуть в течение некоторого времени. Затем на всё пространство рисунка был нанесен слой сиены жженой, смешанной с небольшим объемом белил титановых.

Завершенная работа.

После высыхания корпусной сиены жженой можно перевернуть лист и оценить качество работы — полностью смоделированное лицо.



Гибкие, эластичные основы и грунтовки

Холст является традиционной гибкой основой для масляной живописи, несмотря на то, что художники всегда экспериментировали с многими другими видами тканей — грунтованными и негрунтованными. О холсте говорилось в главе Основы, на с. 52-54. Выбор ткацкого плетения и качество выработки — очень важные показатели; они оказывают значительное влияние на внешние характеристики картины.

Диапазон видов плетения у льняного холста для художественных целей значительно шире, чем у хлопчатобумажного — художник может выбирать ткань от самой тонкой до грубой. В работе с полиэстровым полотном, которое прочнее и устойчивее льняного и хлопчатобумажного, художник вынужден ограничиваться тканями с еще более однородными фактурными характеристиками.

Подготовка

Использование гибких, негрунтованных основ

Если вы хотите работать на негрунтованном холсте, необходимо, по крайней мере, защитить волокна холста от прямого контакта с масляными красками, используя при этом клеевой слой. Слабый раствор клеевого связующего или желатина (наносится в горячем состоянии) образуют хорошую преграду между маслом и волокнами холста. Другая возможность заключается в использовании раствора карбоксиметилцеллюлозы (Na-CMC): данный раствор, по всей вероятности, не подвержен воздействию процессов сжатия и расширения, которое испытывают на себе, например, животные виды клея. Акриловое средство обладает чрезмерной эластичностью



для того, чтобы применяться на гибких основах под слоем масляных красок.

Большое количество эластичных материалов используется в негрунтованном виде, включая бархат (вельвет), брезент и полотно для занавеса. Их прочность и

Поль Клее

Живопись на негрунтованном холсте

Существует множество примеров — работ современных художников на негрунтованных холстах. В данной картине, выполненной в масляной технике на джутовом холсте, цвет и грубая фактура джута заполняют пробел между черной и белой красками, создавая более интересную и разнообразную основу-матрицу.

W I (В память)

(1938), Поль Клее

стойкость зависят от волокна, из которого была изготовлена ткань. Полиэстровое парусиновое полотно не нуждается в проклеивании; однако оно обладает впитывающими свойствами и быстро поглощает масло и разбавитель/растворитель.

Техника

Грунтовка для гибких, эластичных основ

Вопрос грунтования эластичных основ обсуждался на с. 55-57. В масляной живописи грунтовочный слой должен быть достаточно гибким, чтобы выдерживать нагрузки, связанные с подвижностью холста, но не более гибким, чем пленка масляной краски: в противном случае на пленке масляной краски могут образовываться трещины. Масляная грунтовка должна быть изолирована от волокон холста слоем слабого клеевого раствора.

Несмотря на то, что традиционная грунтовка gesso на холсте характеризуется значительной хрупкостью, можно растереть или заполнить с помощью кисти щели и неровности проклеенного холста частицами

очень тонкого грунтовочного слоя (gesso). Данная грунтовка обладает более выраженными абсорбирующими свойствами, чем ее традиционный масляный аналог, поэтому я не рекомендую ее к использованию.

В настоящее время масляная грунтовка изготавливается, как правило, на основе пигментированной (белилами титановыми), модифицированной маслом алкидной смолы, которая высыхает в течение приблизительно 24 часов. Два тонких слоя должны образовать ровную, однородную, белую поверхность. Более традиционные белила свинцовые в льняном масле высыхают несколько дольше.

Ни один из продуктов «бытовой химии» специально не разрабатывался для использования художниками и с учетом их нужд, поэтому, вероятно, лучше отказаться от их применения.



Тонкий слой грунтовки gesso на тонком льняном холсте



Масляная грунтовка на тонком льняном холсте



Масляная грунтовка на льняном холсте грубой фактуры



Масляная грунтовка на хлопчатобумажной парусине



Масляная грунтовка на полиэстровой ткани

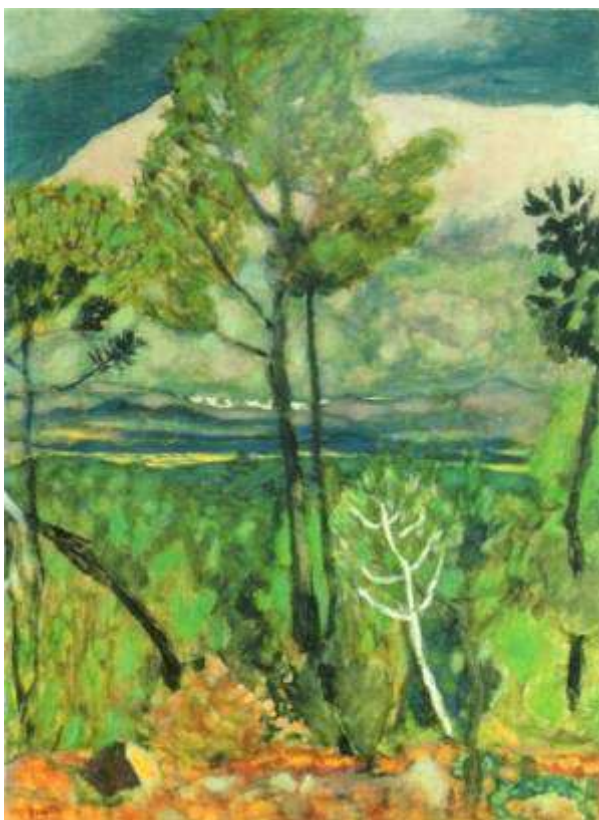
Белые грунтовки

Когда вы впервые знакомитесь с работами, выполненными в технике масляной живописи, у вас, вероятно, создается впечатление, что картина, как правило, выполняется на грунтовке белого цвета. Готовые (промышленного производства) холсты обычно уже покрыты белой грунтовкой и нет никаких серьезных оснований рассчитывать на то, что цвет грунтовки может каким-то образом корректироваться. В действительности грунтовки белого цвета для масляной живописи стали вновь популярны с появлением импрессионизма. Приблизительно с начала XVII века художники более часто и очень успешно использовали тонированные грунты или окрашивали поверхность грунтовки перед началом живописи.

Однако работа на белой грунтовке обладает несколькими положительными аспектами. Белая грунтовка, обладающая хорошими отражающими свойствами, подчеркивает чистоту индивидуальных мазков масляной краски, в особенности если они нанесены тонким слоем. У художника также возникает «вынужденное» желание покрыть краской всю поверхность грунтовки, что часто ведет к формированию непрерывного, целостного и более

однородного покрытия, чем живопись на грунтовке от средних до темных тонов. Этот принцип характерен для техники пуантилизма (см. с. 191), в которой вся поверхность основы покрывается краской в результате серии коротких мазков кисти.

Учитывая неизбежное увеличение степени прозрачности даже масляных корпусных красок в течение последующих лет, специалисты настоятельно советуют художникам органично «вплетать» в свою работу белый цвет нижнего грунтовочного слоя. Существует множество различных вариаций техники лессировок, которые тем или иным образом включают в свою структуру участки белой грунтовки. Данные вариации охватывают диапазон от работ в цельных, тонких, прозрачных или полупрозрачных слоях красок непосредственно на поверхности грунтовки, до лессировок на различных видах подмалевка. Среди других видов можно отметить технику, в которой художник оставляет определенный участок грунтовки белым, желая выделить эту часть изображения; при этом основная поверхность грунтовки покрывается слоем краски (см. с. 186).



Пьер Боннар

Использование белой грунтовки

Положительные аспекты работы на белой грунтовке широко представлены в картинах Пьера Боннара, где воздушные, чуть расплывчатые и изящные мазки расположены равномерно и непрерывно по всей поверхности белой грунтовки на холсте крупных размеров. В данной технике значительное место занимает сам процесс живописи в отличие от работы на тонированных грунтовках, при которой художник может оставлять более крупные участки между отдельными мазками пигмента неокрашенными. Боннар прекрасно использует возможность сопоставления красок таких цветов, как сиреневый и бледно-зеленый, синий и розовый, чистота которых выгодно отличается на грунтовке белого цвета. В данном случае художник задействовал эффект гармонии цветов примыкающих красок — в особенности желто-зеленых рядом с сине-зелеными. Мазки кисти носят экспериментальный характер, но на их основе возникают мощные формы, создавая в картине ощущение общей гармонии и приподнятое настроение.

Пейзаж, Пьер Боннар

Тонированные грунтовки

Живопись на тонированной грунтовке однородного и равномерного цвета в диапазоне средних тонов — экономичный и эффективный способ создания в картине полной гаммы тонов от самых светлых до наиболее темных. Более светлые тона образуются в непрозрачной технике при использовании красок в смесях с белилами титановыми, например; в то время, как более темные тона часто формируются в тонких слоях глубоких, прозрачных красок, таких, как умбра жженая.

При описании окрашенных, цветных грунтовок сочетание «тонированная грунтовка» используется в отношении непрозрачного, окрашенного грунта, или состава грунтовки, в который добавляется краска; или, кроме того, краска может наноситься на поверхность грунтовки в виде непрозрачного слоя (или краски, смешанной с белилами). Термин «имприматура» относится к цветному составу, состоящему из тонкой, прозрачной пленки краски, нанесенной поверх белой грунтовки. В результате сохраняются светящиеся, отражающие свойства белого пигмента.

Подготовка Тонированные грунтовки

В настоящее время процесс создания непрозрачной тонированной грунтовки включает смешивание масляной краски с составом белой (масляной) грунтовки. Вам следует ослабить консистенцию масляной краски

в тубе, разбавив ее скипидаром перед смешиванием с грунтовочным составом. Если холст уже покрыт составом белой грунтовки, смешайте краску с масляными белилами и нанесите на поверхность грунтовки тонким слоем. Дайте возможность слою полностью высохнуть перед нанесением красок на его поверхность.

Подготовка

Нанесение прозрачной имприматуры

Существуют три безопасных способа нанесения имприматуры.

Смешайте выбранную масляную краску со скипидаром, нанесите смесь на основу и, спустя несколько минут, удалите ее чистой хлопчатобумажной тканью. В результате на поверхности грунтовки образуется прозрачный окрашенный слой-тонировка. Это происходит даже с такой корпусной краской, как охра желтая, поскольку она распределяется очень тонким слоем. Слой имприматуры высыхает достаточно быстро и, как правило, готов к процессу живописи уже на следующий день.

Используйте очень тонкий слой акриловой краски. Заливку можно наносить с помощью губки. Несмотря на то, что работать масляными красками поверх акриловых не рекомендуется, содержание акрила в слое имприматуры столь ничтожно, что работа становится совершенно безопасной с точки зрения гибкости и адгезионных характеристик.

Нанесите тонкий слой акварельной краской. Этот процесс не должен вызывать никаких неблагоприятных последствий. Подобно акриловым краскам, слой высыхает достаточно быстро, поэтому художник может приступить к процессу живописи практически немедленно.

Другими вероятными связующими веществами для создания имприматуры могут быть окрашенный желатин или слой проклейки, хорошо разбавленный шеллак, яичный водяной раствор, мягкий смоляной лак или средство для лессировок. С моей точки зрения, эти материалы не обладают какими-либо особенными преимуществами, но вносят в состав основы для живописи смолистые элементы и осложняют процесс работы.

Какова цель использования тонированных грунтовок и имприматур?

В результате применения этих видов грунтовок в картине формируется целостная и единая основа для последующего нанесения слоев краски: кроме того, образуется основание в тональном

диапазоне от светлых до средних, на которую наносятся краски более светлых тонов, световых акцентов, а также краски в диапазоне от средних до темных тонов. Художники, обладающие большой практикой в использовании белой грунтовки, как правило, бывают крайне удивлены экономичностью данной методики (в этом огромную роль играют именно качества тонированных грунтовок).



Перед процессом стирания ткани.

В данном случае на поверхность холста, покрытого грунтовкой белого цвета, был нанесен слой сиены натуральной, разбавленной скипидаром.



После процесса стирания ткани.

Краска была удалена тканью с поверхности того же холста; на грунтовке остался лишь тонкий цветной слой, характерный для имприматуры единого тона.

Техника

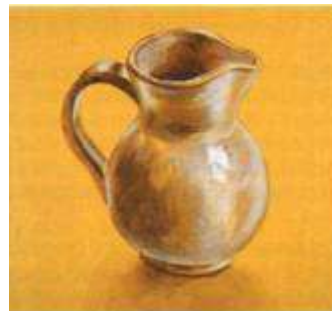
Живопись на белой

и тонированной грунтовках

Обратите внимание на особенности объекта, написанного на грунтовках разных видов. Объект (кувшин), выполненный на тонированной грунтовке с использованием белил титановых — для создания ярких световых акцентов, и смеси сиены жженой/голубой ФЦ — для формирования участков теней, обладает более высокой плотностью и объемом.



Белая грунтовка. Вы не сможете создать яркие, белые световые акценты на поверхности белой грунтовки.



Тонированная грунтовка. Корпусные белила способствуют созданию ярких световых эффектов и ощущения объема.

Техника

Предварительные стадии работы на тонированной грунтовке

На следующих иллюстрациях вы видите итоги первых стадий живописи на тонированной грунтовке. В данном случае на поверхность белой грунтовки была нанесена имприматура (как было описано выше) на основе сиены жженой среднего тона. Затем после полного высыхания слоя имприматуры с помощью угля был сделан рисунок в выборочных, отдельных контурах. После этого с поверхности были удалены частицы угля кистью

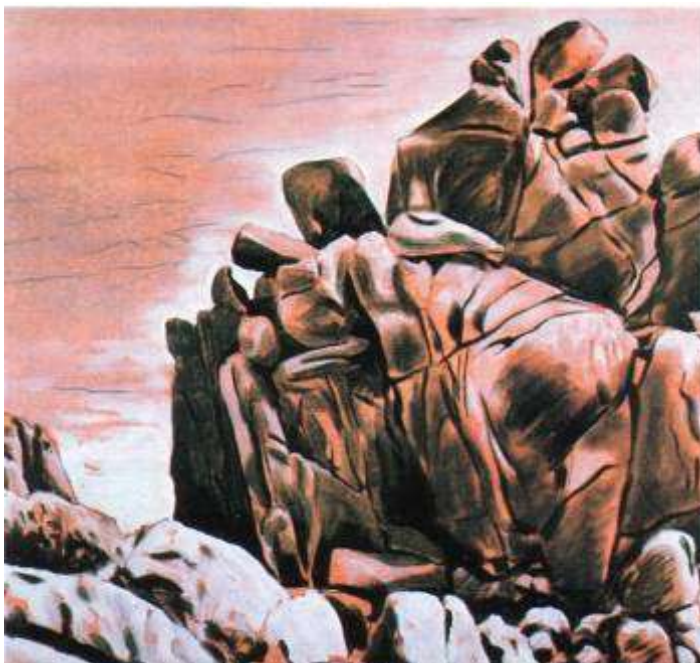
— на основе сохранились лишь слабые очертания основных форм — своего рода «ключ» к дальнейшему развитию картины. Процесс живописи может быть начат с определения самых светлых тонов или наброска массивов темных тонов — сначала разбавленной, прозрачной краской. Некоторые художники предпочитают делать набросок всей картины разбавленной краской темных тонов в самом начале процесса живописи, добавляя более светлые тона в конце первой стадии работы. Какой бы из этих возможных способов вы не выбрали, уже после окончания данных двух предварительных этапов работы вы увидите полное и целостное пространственное изображение.



1. Широкие контуры наброска нанесены углем. Затем с поверхности удаляются частицы угля — остается слабый, но видимый контурный рисунок.



2. Белила титановые наносятся кроющими или полупрозрачными слоями на участки светлых тонов, а также на участки яркого солнечного света.



Завершенный набросок. Для формирования участков теней используется тонкий слой смеси сиены жженой и голубой ФЦ. В результате этих трех несложных стадий процесса живописи возникает хорошо смоделированное изображение, на которое теперь можно наносить цвет и мелкие детали.

Техника Живопись на тонированной грунтовке от средних до светлых тонов

Несмотря на то, что живопись на тонированном грунте (в диапазоне от средних до светлых) может привести к легкому снижению интенсивности тона по сравнению с работами на белых грунтовках, преимущества, связанные с быстрым и точным моделированием форм и оценкой характеристик тона и цвета, намного

превосходят столь незначительный недостаток. При этом использование имприматуры, которая представляет собой простую «вуаль» в виде прозрачной краски, дает возможность создавать эффект светящегося, яркого цвета (свойственного, в первую очередь, белой грунтовке).

Создание имприматуры в средних тонах

Рубенс применял технику живописи по тонированной грунтовке на меловой/клеевой основе по образцу, описанному выше. Его картина «Самсон и Делила», находящаяся в собрании Национальной галереи в Лондоне, — очень хороший пример использования прозрачных темных тонов (разбавленной краски) на участках теней и корпусных красок богатых и интенсивных цветов для формирования светлых тональных участков. Рубенс нанес имприматуру в теплых, желто-коричневых оттенках поверх грунтовки, и если пристальнее всмотреться в прозрачные тона диапазона от средних до темных и темных, вы увидите характерный «полосатый» рисунок, созданный в результате быстрых движений кисти по поверхности грунтовки в процессе тонирования.



Самсон и Делила (около 1609 г.), Питер Пауль Рубенс В данной картине Рубенса чувствуется ни с чем не сравнимая экономичность и плавность техники работы на грунтах средних тонов.



1. Имприматура в виде полос выполнена смесью сиены натуральной и сиены жженой в процессе энергичной работы широкой щетинной кистью. Перед возобновлением процесса живописи слой имприматуры должен полностью высохнуть.



2. Затем выполняется набросок углем. После этого частицы угля удаляются с поверхности основы — на ней остается только бледное обозначение форм. Задний план формируется разбавленной, прозрачной смесью земляных пигментов.



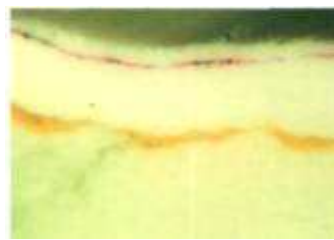
3. Тона в диапазоне от средних до темных на участках драпировки образованы разбавленными, прозрачными красками. Эта смесь (чуть более густой консистенции) применяется для создания участков наиболее темных теней.



4. Тона в диапазоне от средних до светлых и наиболее светлые созданы при использовании белил свинцовых отдельно или окрашенных пурпурной смесью, как показано выше.



5. После высыхания красок участки драпировки были переработаны в результате нанесения разбавленных, прозрачных лессировок и добавления ярких световых акцентов с помощью более густой и корпусной краски.



Поперечное сечение. На поперечном сечении хорошо просматриваются меловая/клеевая грунтовка и слой имприматуры желто-коричневых тонов, белый слой ярких световых акцентов и лессировка разбавленной красной с вкраплениями черно-синих тонов угля.

Техника Живопись на тонированной грунтовке от средних до темных тонов

В соответствии с традицией такие грунтовки применяются для создания эффектов светотени («Кьяроску-ро») — сопоставления контрастных тонов, где делается акцент на разнице между ярко и частично освещенными объектами и темными тонами заднего плана. Наиболее эффективная методика заключается в образовании

светлых тонов корпусных пигментов на основе темного заднего плана — из самых глубин пространства картины. Создавая тональность заднего плана, старайтесь наносить краску как можно более тонким слоем и избегайте излишков масляных или смоляных компонентов.



Джакомо Бассано

Корпусные масляные краски на темной грунтовке

Данная работа сравнительно небольших размеров наглядно иллюстрирует эффект светлых пигментов на поверхности грунтовки темных тонов. Картина демонстрирует легкость, удобство, а также экономичность исполнения, которые позволяют запечатлеть неожиданность и непосредственность мгновения. Это — работа зрелого мастера, которому было необходимо передать в картине только самые существенные признаки события, явления или объекта; ему это удалось с изяществом и уверенностью.

Сюзанна и старцы
(1585 г.), Джакомо Бассано

Техника

Выбор цветового тона грунтовки

Благодаря использованию тонированных грунтовок перед художниками открываются огромные возможности, и остается только удивляться, почему они так редко применяют данную методику. Несмотря на то, что большинство традиционных красок составляют охры или умбры в диапазоне от неярких желтых до коричневых, или красные железистые, или сиена жженая в диапазоне от неяркой красной до оранжево-коричневой (с добавлением тускло-зеленых в качестве дополнительных цветов к теплым телесным оттенкам в портретах), ограничений в отношении цвета или тона практически не существует.

Как правило, грунтовка холодных зеленого или синего цветов оказывает общий «охлаждающий» эффект на цветовую гамму картины, тогда как оранжевые/желтые или красные согревают ее. Эти позитивные цвета неизбежно оказывают мощное воздействие на картину, поэтому часто художники выбирают краски более нейтральных цветов. Они не диктуют решения относительно выбора красок на ранних стадиях процесса живописи.

Художник вправе выбирать цветные грунтовки из большого диапазона различных тонов. Тем не менее, если вы хотите работать красками очень светлых тонов или прозрачными пигментами, ваш лучший выбор — это грунтовка светлых охристо-палевых или серых оттенков.

Сэр Питер Лели

Портрет на красной грунтовке

С XVI по XIX век тонированные грунтовки различных оттенков представляли собой почти универсальную методику в живописи Европы. Наиболее популярные тона грунтовки существенно варьировались в зависимости от личных предпочтений художников. Этот незавершенный этюд демонстрирует лицо и часть прически портретируемого, выполненные на непрозрачной грунтовке тусклых оранжево-красных оттенков; в этом случае значительно легче создавать различные вариации бледных телесных тонов. Работа на непрозрачной грунтовке подобного типа, художник полностью полагается на кроющие свойства пигментов.



Джеймс II в бытность герцогом Йоркским
(около 1665-1670 гг.), сэр Питер Лели

Техника

Живопись прозрачными и корпусными красками на тонированных грунтовках

Два ряда этюдов, представленных внизу, иллюстрируют различные подходы к работе на тонированных грунтовках. В первом случае изображения были выполнены поверх прозрачной имприматуры на основе сиены жженой. Во втором — те же изображения нанесены на непрозрачную тонированную грунтовку на основе смеси сиены жженой и белил титановых.

В каждом случае чаша с фруктами (в верхнем ряду) была смоделирована только с помощью белил, а затем после высыхания краски покрыта лессировкой на основе разбавленных, прозрачных цветных красок. С другой стороны, фруктовая чаша в нижнем ряду выполнена заранее подготовленной смесью кроющих красок.

Техника нанесения лессировок прозрачными красками поверх белого подмалева (две верхние иллюстрации) придает более яркие, четкие и «свежие» качества изображению по сравнению с непрозрачными вариантами изображения (нижние примеры). Однако в работах, выполненных непрозрачными красками, создана более мягкая атмосфера, а само изображение имеет более завершенный вид. При этом обе техники не исключают друг друга и очень часто комбинируются в одной работе.

Диего Веласкес

Тонирование отдельных частей грунтовки

От тонированной грунтовки, покрывающей всю поверхность холста, до идентификации определенных участков картины слоями подмалева отдельных цветов — всего лишь один короткий шаг. Великолепным примером является картина «Венера с зеркалом». После того, как картина была порезана суфражисткой, было обнаружено, что художник покрыл грунтовку на основе белил свинцовых слоем темной красной краски, за исключением участка фигуры Венеры (этот участок был оставлен белым). Таким образом, фигура приобрела ярко выделенные, «светящиеся» свойства; подобный вид грунтования обусловил использование различных методов живописи на участках фигуры и заднего плана. Последний был сформирован тонкими слоями лессировок разбавленными красками поверх монохромного подмалева, в то время как фигура Венеры была вылеплена густыми слоями корпусных красок интенсивных цветов.



Венера перед зеркалом
(1648 или 1649-1651 гг.), Диего Веласкес



Вариант лессировки 1
Изображения фруктов выполнены белилами поверх имприматуры; после высыхания этого слоя были нанесены лессировки прозрачными красками.



Вариант лессировки 2
Здесь использовалась та же техника, что и в примере слева, но в данном случае изображение выполнено на тонированной грунтовке.



Непрозрачный вариант 1
В этом примере краски смешивались с белилами механически — перед нанесением на холст.



Непрозрачный вариант 2
Обратите внимание на различия между непрозрачным вариантом на тонированной грунтовке и на имприматуре (слева).

Техника работы кистями

Из всех материалов для живописи масляные краски, вероятно, обладают наибольшей готовностью к выполнению любых воздействий кистью и способствуют созданию множества различных эффектов, включая характерные виды фактуры поверхности — от гладкой, напоминающей эмаль, и образованной на основе тщательно подготовленных смесей, до рельефной структуры густой краски, нанесенной на поверхность основы в

виде полос. Эти эффекты, главным образом, создаются в результате особой техники работы кистью. В масляной живописи могут использоваться натуральные или синтетические кисти, кисти с мягким волосным пучком и щетинные кисти; с их помощью художник может создавать выразительные эффекты как одной, так и несколькими красками.

Материалы Выбор кистей для масляной живописи

Тип используемых кистей, в самых общих чертах, зависит от следующих факторов:

- степени вязкости краски,
- характера и природы основы,
- степени необходимой отделки,
- масштаба работы,
- стиля живописи.

Основные типы кистей для живописи описаны на страницах 119-122.

Щетинные кисти

В работе густыми и вязкими красками, используемыми непосредственно из туб, следует применять щетинные кисти для распространения краски по поверхности основы. Этими кистями можно работать в решительной и энергичной манере,

чтобы разнести и растереть густые смеси краски по основе или создать «двухтактные» эффекты (в результате поступательного и обратного движения кисти, нанесение краски в виде точек), а также для нанесения мазков густых красок вертикально расположенной кистью. Щетинные кисти очень эффективны при покрытии краской крупных участков основы и формирования массива ровного общего тона. Они также полезны при работе на широких тональных участках, таких, как тонкий слой подмалевка. Щетинные кисти позволяют значительно ускорить процесс живописи в крупных картинах — этого нельзя добиться при использовании кистей с мягким волосным пучком.

Мягкие кисти

Кисти данного вида показывают наилучшие результаты в процессе работы более жидкими смесями — краски наносятся на поверхность основы в виде длинных мазков-линий. Как правило, они используются для выполнения работ не крупных размеров и небольших объемов — в частности, для создания более ровной и гладкой отделки или детального моделирования. В работах небольшого масштаба кончик круглой колонковой кисти можно сплющить (проткнув кисть между пальцами) и нанести мазок на участке примыкания двух различных красок.

Техника

Создание плавного тонального перехода

Несмотря на то, что многие эффекты, создаваемые масляными красками, в огромной степени зависят от характера работы кистью, одной из важных характеристик данного средства живописи является возможность нанесения «невидимых» мазков — в результате использования техники флейцевания. Подобно тому, как след резца или зубила скульптора может удаляться с поверхности скульптуры, гребни, прожилки и т. д. в фактуре мазка кисти могут быть смягчены и выровнены: при этом происходит сплавление примыкающих цветов и тонов, что позволяет создать единое изображение, без видимых мазков кисти. Наиболее простой способ создания плавных градаций тона или цвета в большей степени возможен при использовании масляных красок, чем какого-либо другого средства живописи.



1. Нанесите на холст две краски различных цветов, между которыми необходимо создать мягкий тональный переход. На линии их примыкания образуется отчетливый, резкий контур.



2. Используя мягкую полукруглую кисть, проведите кончиком по линии примыкания красок.

Процесс смешивания примыкающих красок

Техника создания плавного тонального перехода между двумя красками (цветами или тонами) заключается в следующем: следует взять чистую и сухую кисть и провести ею вдоль линии соединения красок, чтобы слегка смешать их с каждой стороны. Следует также постоянно вытирать краску с кисти в процессе работы, используя сухую и хорошо впитывающую ткань или полотенце.



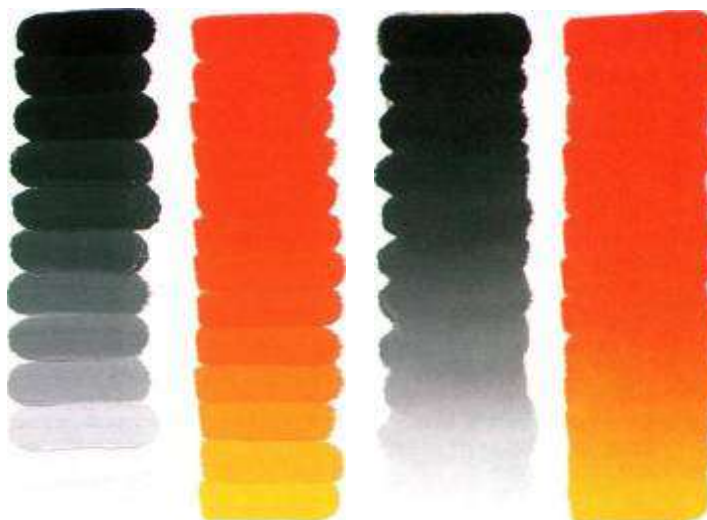
3. Контур в месте соединения красок потерял первоначальную четкость и стал расплывчатым.

Процесс мягкого смешивания для создания гладких тональных градиентов

Если вы хотите окрасить участок, тональность которого плавно и постепенно изменяется от светлого до темного, смешайте серию красок градиентных тонов и нанесите их один за другим на поверхность участка для последующего создания плавного тонального перехода. Затем, используя сухую кисть, разгладьте плавными движениями участки вдоль линий примыкания красок — до образования мягкого перехода из тона в тон.

Соблюдайте чистоту красок

Очень важно вытирать кисть начисто после выполнения каждой манипуляции, чтобы не загрязнить краски на холсте. В прошлом по этой причине художники держали поблизости набор чистых, сухих кистей. Эта проблема становится особенно серьезной в портретной живописи, где краски, образующие черты лица, легко загрязняются в результате использования неочищенной кисти.



Мазки отдельных тонов. Две колонки демонстрируют параллельные и примыкающие друг к другу мазки, нанесенные на основу в постепенно меняющемся тональном диапазоне — от светлого (белого) до темного (черного) в левой колонке и от желтого до красного — в правой.

Плавно смешанные тона. В данном случае отдельные мазки мягко смешиваются между собой в местах смыкания красок различных тонов.

Техника

Смягчение контуров или очертаний

Работая в технике масляной живописи, художник может сохранить форму объекта и слегка смягчить ее очертания и контуры в результате мягкого смешивания с красками примыкающих к форме тонов. Процесс даже самого минимального смешивания в этой технике приводит к созданию драматических эффектов (смотрите иллюстрации справа). Данная техника широко используется в масляной живописи, где очертания объектов и фигур в сочетании с контрастными тонами, например, могут нуждаться в легком смягчении. Объем работы в этой технике на участке между красками двух цветов может иметь огромное влияние на визуальный характер картины. Это хорошо заметно на примере желтой формы и фиолетовой тени на фоне серой грунтовки (справа).

Необходимая степень смягчения контуров диктует художнику выбор используемых кистей. Для выполнения модификаций в минимальных объемах следует применять колонковую кисть небольшого размера с округленным кончиком. Кончик пучка нужно слегка

увлажнить скипидаром или уайт-спиритом, чтобы с помощью большого и указательного пальцев расплющить кончик и придать волоскам плоскую форму. Затем проведите кистью вдоль линии примыкания красок двух цветов, чтобы смягчить тональный переход между ними. В работах несколько бо-

лее крупных размеров для смягчения контуров особенно эффективна мягкая, полукруглая кисть. (Грань такой кисти может использоваться и в небольших работах.) В картинах крупного масштаба следует применять щетинную кисть: при этом полукруглая кисть может также оказаться полезной.



Перед использованием приема смягчения. Краски были аккуратно нанесены на отдельные участки серого, фиолетового и желтого цветов.



Степени смягчения контуров. На форме фиолетового цвета был создан более очевидный плавный тональный переход при смешивании с серой краской заднего плана.

Техника

Создание мягкого тонального перехода на трехмерном объекте

Техники создания мягких тональных переходов и смягчения контуров придают отделке особые гладкие характеристики даже в изображении относительно непроработанных, схематичных объектов. Однако, используя эти техники, художник лишает изображение элементов непосредственности, а также нивелирует фактуру открытого мазка кисти, придавая ей и работе в целом более сглаженный и мягкий вид. Это отчетливо видно на примере двух цилиндров (справа): в этом случае, более смягченный вариант (дальний справа) демонстрирует, что мягкий тональный переход, как правило, снижает тональные контрасты в работе. Использовались кисти разных типов: от маленькой колонковой до щетинной полу-круглой.



Перед смягчением тонов. В изображении цилиндра представлены все основные участки тона до процесса создания мягких тональных переходов.



После смягчения тонов Края примыкающих тонов смягчены при использовании кистей нескольких типов.

Техника Техника смягчения в контексте картины

Техника создания мягких тональных переходов и смягчения контуров на практике используется как на небольших, детализированных участках работы, так и на больших пространствах холста. Она может

применяться на стыке красок двух цветов, а также на участках, где представлен полный диапазон цветов. Две иллюстрации (ниже) — убедительные примеры столь разнообразного использования техники.



Первоначальный вариант картины.

Светлые и темные участки утеса выполнены красками двух цветов. Одна из них — смесь охры желтой и белил титановых, другая — смесь умбры жженой и сиены жженой.



Смягченный вариант. Данный вариант прорабатывался с помощью колонковых кистей небольшого размера, в результате чего внешняя сторона утеса приобрела более мягкий, объемный и реалистический характер.

Листва на поверхности пруда

Одно из преимуществ масляных красок состоит в том, что они могут оставаться «работоспособными» в течение нескольких часов. Это позволяет художнику нанести краски большого диапазона цветов и тонов на поверхность всей основы.

Использование веерной кисти

С помощью веерной колонковой кисти для создания мягких тональных переходов (см. с. 122) художник имеет возможность разглаживать и смягчать фактуру мазков на поверхности работы.



Первоначальный вариант картины. Отчетливые цветовые и тональные участки выполнены в закрепощенной манере на всем пространстве (небольшого) холста.



Смягченный вариант. Теперь картина приобрела значительную глубину, а ее поверхность стала более однородной в тональном отношении, что способствует объединению всех элементов картины в единое целое.



Франк Ауэрбах

Экспрессивная пастозная техника работы кистью

Данная работа наглядно иллюстрирует все три пастозные техники. В этом случае краска смешивалась на палитре и создала на поверхности мазка варьируемый фактурный рисунок в виде полос. «Определяющие» линии темных тонов нанесены с экстраординарной решимостью. Живопись в технике «по сырому» (ярким примером которой является данная картина) не только сложна в техническом отношении; сам мазок значительно увеличивает и подчеркивает любое проявление нерешительности и неопределенности со стороны художника в момент нанесения краски на основу. Однако и это качество техники можно использовать с положительным результатом — например, в процессе работы над линией рта, которая действительно несет в себе элемент колебания и нерешительности.

На участки заднего плана в левой части картины художник нанес мазки в виде зигзагов щетинной кистью непосредственно поверх влажной краски. Мазки обладают собственным экспрессивным воздействием. Наконец, картина демонстрирует эффект точечных мазков, особенно очевидный на участках вдоль нижней границы работы.

ЖУМ.І. (1981 г.). Франк Ауэрбах

Техника

Пастозная техника живописи

Пастозная техника (или «*impasto*») заключается в нанесении краски очень плотными и густыми мазками, которые хорошо видны на поверхности работы и создают очевидный фактурный эффект.

Смешивание красок на кисти

Существует значительная разница между процессом смешивания красок на палитре и последующего нанесения мазка и произвольным расположением небольших объемов двух-трех красок на кончике кисти перед их нанесением на поверхность холста. Если краски смешиваются на палитре, образуется смесь равномерного и однородного цвета, независимо от консистенции мазка. Если же краски смешиваются произвольно, они функционируют изолированно, а также в комбинации между собой в пределах одного мазка, привнося в работу живые, энергичные нотки — при этом фактура мазка краски в виде полос повторяет линии волосков кисти.

Техника «по сырому»

При нанесении масляных красок густыми мазками на поверхность влажной краски щетинная кисть должна быть хорошо наполнена. Для того чтобы обеспечить чистоту красок, расположите краску на самом кончике кисти, затем ровным и уверенным движением кисти нанесите мазок на влажную краску под небольшим углом к поверхности холста. Предлагается и альтернативный вариант: влажная краска может быть частично смешана с влажной краской нижнего слоя для создания дальнейших цветовых эффектов в виде отчетливых, фактурных полос.

Создание двухтактных эффектов в виде точек

При использовании щетинной кисти и вязкой масляной краски вы можете создать фактуру «точечных» мазков.

Техника

Применение других видов мазков

Плавность, изящество, мощь и энергичность отдельных мазков кисти в пределах картины могут привнести в нее особую свежесть и непосредственность. Техника работы кистью может применяться при крайних величинах влажности или сухости, которые придают изображению характерные визуальные свойства. От завитка влажной эмали при вертикальном положении кисти над горизонтальной плоскостью холста до сухих мазков густого пигмента, нанесенных на самые верхние «ребрышки» очень грубой фактуры холста, диапазон возможных манипуляций крайне широк.

Для одного из подходов характерны короткие, грубые мазки краски, нанесенные на холст без использования техники создания плавных тональных переходов и каких-либо дальнейших манипуляций; каждый мазок несет в себе определенный энергетический заряд уже в момент его нанесения на основу. Кажется, что протяженность каждого такого мазка зависит лишь от объема густой краски, содержащейся на пучке кисти и оставляемой на холсте; мазки совершенно открыты, резки и обрывисты. Данный тип мазков характерен для большинства работ Ван Гога.

Впечатление движения, ассоциируемое с направлением и энергичностью мазка, может использоваться для создания определенных, выразительных эффектов. Мощные и решительные мазки можно наносить в виде штриховки. В результате естественного движения руки в области локтя возникает серия сильных, диагональных мазков.

Менее энергичный подход основывается на использовании небольших, разрозненных мазков краски: такие мазки комбинируются в результате оптического смешивания (см. Пуантилизм, на противоположной странице). Такие мазки можно обнаружить, например, в поздних работах Сера.

Пуантилизм

Это техника живописи, которая заключается в нанесении на основу небольших мазков краски относительно чистых цветов в виде точек в непосредственной близости друг от друга. Теоретически художник должен использовать краски только основных цветов, так как данные краски в смесях образуют второстепенные и третичные цвета. Тем не менее большинство художников-

неоимпрессионистов (применявшие эту технику) оказались более прагматичными в выборе красок. Эти краски смешиваются оптически при восприятии картины с определенного расстояния, создавая тончайшие градации тонов и цвета, которые и определяют качество и характер изображения (см. Смешивание масляных красок, с. 193).

Данная методика не ограничивается масляной живописью: но именно в масляной технике

Такие известные художники-пуантилисты, как Сера и Синьяк, создавали блистательные и неповторимые эффекты. Эта техника подразумевает использование, главным образом, корпусных красок; любые прозрачные пигменты, как правило, применяются в смесях с белилами. Другие художники, такие, как Ван Гог, например, испытывали мощное влияние характерных, многократно повторяющихся мазков краски.



Жорж-Пьер Сера

Дополнительные цвета в пуантилизме

Эта работа представляет собой характерный пример постепенного выстраивания массивов небольших мазков краски по всему пространству картины. При взгляде с определенного расстояния зритель воспринимает картину в целом как комбинацию красок в пределах среднего диапазона тонов. Работа обладает низкими пространственными характеристиками, в ней не чувствуется объема и глубины. В картине повсеместно использован один основной контраст дополнительного цвета — между синим и оранжево-красным. На самые темные участки картины (например, корсаж возле руки) художник нанес краски наиболее интенсивных тонов. Формируя более светлые участки, он смешивал краски с белилами. Вариации тонов корсажа, например, были созданы с помощью приблизительно трех тонов синей и трех тонов оранжевой/красной. Тона телесного цвета также образованы с использованием бледной синей в результате оптического смешивания.

Молодая женщина, пудрящая лицо (1889-1890 гг.), Жорж-Пьер Сера

Техника Эффекты в технике сграффито

Техника сграффито — нанесение рисунка на поверхность влажной пленки масляной краски может выполняться при использовании противоположного — «нерабочего» — конца кисти, а также заточенной палочкой, мастихином или любым другим относительно острым инструментом. Эта техника очень эффективна в процессе определения контуров или деталей для создания выразительных эффектов. Если в картине присутствует тональный или цветовой контраст между пленкой влажной краски и нижним слоем самих красок, образуется отчетливый, резкий контур. Это — превосходная техника для рисунка на влажной

грунтовке: кроме того, с ее помощью художник может избежать загрязнения и «пачкающих» эффектов карандаша или угля.

В предлагаемом фрагменте — весьма свободной трактовке работы Рембрандта — на основу была нанесена краска, определившая темные тона камзола ниже воротничка. После ее высыхания был нанесен слой белил свинцовых, образующий форму воротничка поверх темной краски.

Затем на поверхности был «выцарапан» рисунок кружев при использовании заостренного кончика деревянной ручки кисти. Всякий раз после удаления краски следует тщательно вытереть ручку кисти.



1. Здесь была применена слегка обточенная ручка кисти, чтобы удалить влажные белила.



2. В результате постепенно возникает замысловатый рисунок кружев.



3. На иллюстрации показан фрагмент завершеного воротничка.

Использование мастихина

Мастихины являются эффективным инструментом для нанесения «пятен» масляной краски на влажную поверхность картины, не загрязняя при этом перекрываемую краску. Мастихин придает наносимой краске особую форму в зависимости от конфигурации лезвия и способа нанесения. С использованием мастихина можно выполнить картину от начала до конца: мазки мастихина обладают выраженным пас-

тожным характером, а также иногда имеют вид «выскобленного» участка. Мастихины придают мазкам геометрическую форму благодаря плоской грани, которой обладает большинство из них. Кроме того, гибкое стальное лезвие может быть использовано в более кропотливых и точных видах работы — для нанесения капель и пятен краски на участках деталей, ярких световых акцентов и фактурных эффектов.

Алан Коттон

Контролируемая работа мастихином

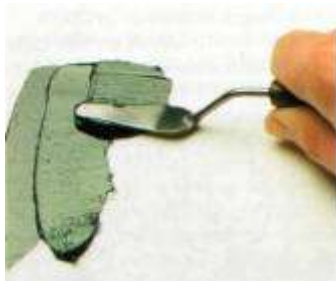
Данная картина небольших размеров (30 см х 30 см) представляет собой великолепный пример использования мастихина в живописи. Солнечный свет на стенах зданий с серо-голубыми тенями на фоне грунтовки, выполненной охрой золотистой, создает реальное ощущение света и цветовых оттенков, а также превращает композицию в серию вполне пространственных геометрических плоскостей. Художник наносил мастихином искусные и точные мазки, чтобы создать эти плоскости пастозными масляными красками. Для работы в этой технике и таком масштабе требуется хороший контроль со стороны художника, но картина при этом сохраняет признаки умиротворения, яркого света и легкости. Горизонтальные и диагональные линии архитектурных построек на склоне холма нанесены более протяженными и энергичными мазками лезвия и создают элементы движения в этом спокойном пейзаже.

Прованс — поселок Лакост (1998 г.),
Алан Коттон

Техника Расположение мастихина в руке и его использование

Подобно кистям, мастихины выпускаются в диапазоне различных размеров, чтобы добиться необходимых характеристик мазка, а также обеспечить их совместимость с работами разного формата. Наиболее часто встречаются мастихины с лезвием грушевидной и ромбовидной формы или в форме строительного мастерка: кроме того, производители предлагают мастихины с прямоугольными или зубчатыми лезвиями (см. с. 124).

Мастихины не следует путать с мастихинами-шпателями для палитры, которые используются для смешивания красок на палитре и время от времени для нанесения больших объемов влажной краски на поверхность холста. Мастихины предназначены для выполнения более тонких и деликатных манипуляций. Изогнутый стержень мастихина предотвращает контакт пальцев художника с поверхностью картины в процессе работы.



Положение мастихина в руке при нанесении смелых мазков. Существует несколько способов захвата мастихина пальцами руки. Для осуществления энергичных манипуляций расположите мастихин так, как будто держите совок.



Положение мастихина в руке при создании изящных эффектов. Держите мастихин как смычок скрипки. Если указательный палец находится на подвижной и гибкой части лезвия, он может направлять самый кончик мастихина по краске.



Стандартное положение мастихина. Обычное расположение мастихина в руке является промежуточным между этими видами захвата. Удерживайте рукоятку мастихина в руке и указательным пальцем слегка надавливайте на его стальное лезвие.

Смешивание цветов (красок) в масляной живописи

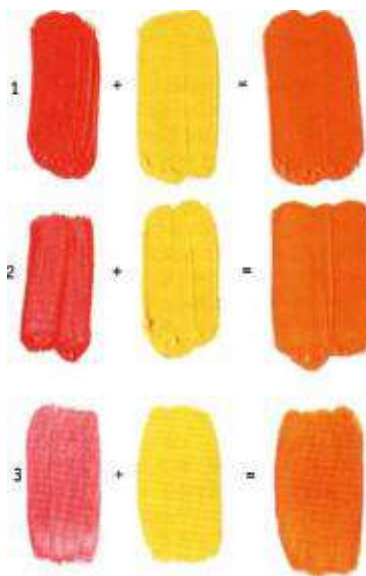
В масляной живописи существуют три основных метода смешивания краски. Во-первых, вы можете смешать две или три краски физически до образования третьей краски, которую впоследствии наносите на холст. Во-вторых, вы можете нанести слой прозрачной или полупрозрачной краски

на поверхность другой, уже высохшей краски на холсте, чтобы создать краску третьего цвета. Наконец, в-третьих, вы можете расположить мазки красок различных цветов в непосредственной близости друг от друга для создания иллюзии третьего цвета.

Техника

Физический метод смешивания красок

Можно смешать две кроющие краски, чтобы создать третью. Если одна из красок светлее, необходимо запомнить следующее: очень важно смешивать краски при добавлении мелких мазков более темной краски в светлую, а не наоборот. Комбинация кроющей и прозрачной красок образует в результате кроющую, а две прозрачные краски, смешанные между собой, формируют третью прозрачную краску. Обратите внимание на то, что физический метод смешивания красок приводит к неизбежному снижению чистоты цвета и интенсивности тона. Поэтому оранжевая, полученная в результате смешивания красной и желтой, будет существенно слабее натурального оранжевого пигмента. Чем больше красок вовлечено в смесь, тем более значительным оказывается данный эффект.



Физический метод смешивания

- 1 Смесь кадмия красного и кадмия желтого бледного образует корпусную оранжевую.
- 2 Смесь хинакридона (розового) и кадмия желтого бледного создает похожую корпусную оранжевую.
- 3 Смесь хинакридона (розового) и пигмента желтого 128 образует прозрачную оранжевую.

Техника Наложение красок

Лессировка

В этом виде техники краска третьего цвета образуется при наложении прозрачной пленки одной масляной краски на поверхность другой. Оранжевая, полученная в процессе лессировки прозрачной красной поверх желтой, обладает совершенно другими визуальными свойствами, чем оранжевая, образованная в результате физического смешивания.



Лессировка.

На поверхность кадмия желтого была нанесена лессировка на основе светостойкой розовой.

Сквозной мазок

В данном виде лессировочной техники, которая напоминает технику обычной лессировки, тонкая пленка кроющей или полупрозрачной краски наносится поверх другой краски раскованными движениями кисти. Нижняя краска оказывает серьезное влияние на визуальные характеристики поверхностного слоя.



Лессировка полупрозрачная. Лессировка на основе кадмия желтого поверх слоя светостойкой розовой.

Техника Примыкающие цвета

Крошечные мазки двух (или более) красок, расположенные в непосредственной близости друг к другу, как нам кажется, комбинируются между собой в результате работы глаз зрителя: так создается оптическая иллюзия образования третьей краски (цвета).

Примыкающие цвета. При рассмотрении с определенного расстояния человеческий глаз самостоятельно комбинирует цвета данных красок и образует оранжевый.



Техника

Использование красок верхнего и нижнего тонального диапазона

Термин «верхний и нижний тональный диапазон» обычно относится к степени яркости и насыщенности цвета. В живописи, характеризующейся преимущественно нижним тональным диапазоном, краска используется в ненасыщенной форме — в оттенках и тенях. Цветовая гамма картины, выполненной в нижнем тональном диапазоне, приглушена: краски не отличаются яркостью. Но в то же время они могут быть тонкими и изящными. Гамма цветов верхнего тонального диапазона характеризуется яркостью и высокой насыщенностью.

Краски верхнего тонального диапазона неизменно наносятся несмешанными, в чистых тонах основных или второстепенных цветов и обладают такими качествами, как легкость, свежесть и яркость. Эти качества могут быть усилены в результате использования таких эффектов, как противопоставление красок дополнительных цветов. Начиная с XIX века, после того, как теория цвета Шевреля получила широкое распространение, применение цветовых контрастов подобного рода стало осознанной частью процесса создания изображения (см. «Цвет», с. 345). Такие эффекты особенно уместны в масляной живописи, которая придает краскам разнообразие, гляцевитость и яркость.

Живопись насыщенными цветами

Достижения промышленности и культуры XX и XXI столетий привнесли в живопись богатство и многообразие насыщенных красок верхнего цветового диапазона, которые ослепляют глаза и стимулируют мозг. Источники образного ряда для картины, представленной ниже, содержат действительно насыщенные цвета костюмов и освещения в типичной для латиноамериканского танца стилистике; однако цветовая гамма была значительно «усилена» в процессе просмотра на цифровом мониторе, благодаря техническим возможностям которого интенсивность цвета была повышена еще более.



Яркий, насыщенный цвет. Глубина и насыщенность цвета — качества, которые могут быть привнесены в живопись, в особенности при использовании масляных красок. Масляные средства придают цветовой гамме яркость и гляцевитый вид. В данном случае контраст дополнительного цвета между зеленой и красной усиливают этот эффект

Гуэн Джон

Живопись в сдержанном колорите

Гуэн Джон принадлежит к тем художникам, в работах которых откровенно отражены твердая решимость и целеустремленность автора; в то же время в них ощущается некоторая сдержанность, даже застенчивость художника. Ее портреты выполнены в гамме нижнего тонального диапазона и мягкой, спокойной манере; они рождаются на основании внимательного и всестороннего наблюдения. Созерцательная, медитативная природа картины художника усиливается палитрой сдержанных и приглушенных цветов.



Девушка в темно-красном платье
(около 1920-1923 гг.), Гуэн Джон

Техника алла прима или техника прямой живописи

Этот прямой, непосредственный метод живописи в техническом отношении очень эффективен. Его преимущество заключается в том, что все краски на любом участке картины наносятся в течение одного сеанса живописи или, по крайней мере, в период их высыхания. Это означает, что фактически снимаются все проблемы, связанные с применением различных объемов масел или смол, а также неравными сроками высыхания

краски между слоями, поскольку, по существу, в картине присутствует лишь один слой. Данная методика укрепилась в живописи с появлением импрессионистов, которые в поисках возможности более продолжительной работы «по сырому» часто применяли в красках в качестве связующего вещества полувывсыхающее маковое масло.

Техника Принципы техники алла прима

Во многих отношениях живопись в технике алла прима — наиболее сложный метод работы масляными красками, поскольку он в огромной степени основывается на верном формировании каждого отдельного мазка, а не только на его собственных выразительных возможностях. Кроме того, результат зависит от цветовых и тональных характеристик выбранной краски, а также от цвета, тона и формы мазков кисти, примыкающих к уже нанесенному. Конечно, художник всегда может удалить неудавшийся участок с поверхности основы в процессе выскабливания, пока краска остается влажной, и затем переработать его. К этому прибегают многие художники; поэтому элементы работы, кажущиеся свежими, легкими и подвижными, на самом деле могут представлять собой результат шестой или седьмой попытки. Это вполне приемлемо, если в конце концов вы добиваетесь необходимого результата.

Как правило, способность внимательно изучать объект и верно переносить его в красках непосредственно на холст является результатом длительной практики — обычно в более систематизированных техниках живописи. Эта практика помогает художнику постепенно разрабатывать свой собственный, «персональный» язык в работе с краской, который может быть перенесен на любой другой объект живописи. Достижение

беглости и подвижности в «языке» живописи требует от художника умения интуитивно оценивать и подготавливать на палитре смесь верного тона и цвета для каждого из участков холста, а также правильно выбирать кисть и методику работы. Кроме того, овладение собственным «языком» включает способность быстро принимать решения и готовность рисковать.

Во многих отношениях техника алла прима наиболее применима в работах малого формата, которые могут быть завершены в течение одного сеанса живописи. Это — отличный способ создания этюдов масляными красками, которые впоследствии могут быть переработаны в более крупные картины в условиях мастерской.

«Систематизированные» методики работы в технике алла прима

Далеко не все работы в технике алла прима отличаются экспрессивными характеристиками. Некоторые художники предпочитают работать в непосредственной и прямой манере, но наносят краски на пустое пространство холста медленно, последовательно и методично — до полного покрытия его поверхности; при этом на поверхность предварительно может быть нанесен рисунок карандашом.



Джон Сингер Сарджент

Техника алла прима — экспрессивный метод живописи

В данном фрагменте представлен Клод Моне у этюдника в процессе работы; фрагмент достоверно передает непринужденность, оживление и возбуждение, свойственные живописи в технике алла прима на пленэре. Картина является образцом экономичности в подходе и при этом создает иллюзию движения благодаря разбросанным мазкам кисти; кроме того, краска, взятая непосредственно из тубы, выглядит чрезвычайно свежей и живой.

Клод Моне за работой на окраине леса

(1888 г.), Джон Сингер Сарджент

Техника Живопись в технике алла прима на тонированных грунтовках

Представленный здесь набросок натюрморта выполнен в прямой, непосредственной манере с использованием корпусных красок поверх грунтовки средних тонов. Очарование данной методики в условиях непосредственного, прямого и открытого способа живописи состоит в том,

что теплые коричневые тона грунтовки просматриваются сквозь любые — даже незначительные — участки пространства между примыкающими красками других цветов, образуя целостную, объединяющую основу-матрицу для картины.



1. Наиболее светлые тона заднего плана образованы в виде наброска при использовании непрозрачных масляных красок.



2. Краски заднего плана нанесены изолированно, при использовании чистых кистей.



3. Здесь промоделированы формы яблок — в процессе последовательной проработки от самых ярких светлых тонов до наиболее темных.



Завершенный набросок. Набросок сохраняет «свежесть» красок, нанесенных в технике алла прима — без перекрывающих слоев.

Техника

Многослойность техники алла прима

Не существует отчетливых границ между техникой алла прима и многослойной живописью. Достаточно грубый подмалевок может формировать основу для работы в технике алла прима. Например, для крупных участков пейзажа можно сделать грубоватый подмалевок в разных тонах и цвете, соответствующих определенным участкам картины: затем непосредственно нанести на них краски локальных (местных) цветов. Подмалевок в данном случае будет выполнять объединяющую функцию, а сама картина сохранит спонтанный характер техники алла прима. Более завершенный подмалевок может составить основу для картины, выполненной позднее в результате последовательного наложения слоев краски в прямой и непосредственной манере.

Рекомендации по успешному использованию техники алла прима

Старайтесь придерживаться ограниченной палитры цветов — приблизительно восьми красок. Палитру большего количества красок сложнее контролировать, а большинство тонов и цветовых оттенков можно получить благодаря смесям ограниченного числа красок.

Не пользуйтесь «загрязняющими» красками и работайте несколькими кистями. При повторных (аналогичных по характеристикам) мазках в картине используйте одну и ту же кисть. Отдельно держите кисти для создания бледных оттенков и белил; не смешивайте их с кистями для образования темных тонов.

Хорошо наполняйте кисть краской. Это поможет сохранить чистоту краски, наносимой на влажную поверхность. Держите кисть под небольшим углом к поверхности основы.

Многослойная техника масляной живописи

Масляные краски могут успешно использоваться в систематизированных методиках живописи, где слои прозрачных, полупрозрачных и корпусных красок могут последовательно наноситься на поверхность основы в различных комбинациях для создания пленки краски, обладающей очевидной глубиной и изяществом. Данные техники могут быть непосредственными и прямыми, как, напри мер, простой монохромный

подмалевок, окрашиваемый на определенных участках лессировкой одного тона; или могут быть сложными, где переплетаются множество слоев лессировок, образуя пленку краски сложнейшей структуры. В каждом случае, следует придерживаться определенных, основных правил, чтобы обеспечить прочность и долговечность пленки краски.

Техника

Наложение слоев масляных красок

При нанесении очередного слоя краски нижний слой должен быть либо полностью сухим, либо еще влажным. Если в качестве связующего было использовано только быстро-высыхающее масло, это означает, что перед нанесением новых слоев краски следует выдержать паузу (возможно, несколько дней) для высыхания слоя подмалевок. Это, в частности, объясняет, почему, согласно сохранившимся

воспоминаниям, такие художники, как Тициан, работали одновременно над несколькими полотнами. (Не рекомендую применять альтернативный вариант, заключающийся в использовании чрезмерных объемов смолы и/или сушильных веществ — сиккативов (см. с. 176).)

Техника «жирным по тонкому»
Эластичность (т. е. упругость) красок в последовательно накладываемых слоях должна соответствовать уже нанесенному слою. Позаботьтесь о том, чтобы в каждом последующем слое содержание масла было несколько увеличено.

Рекомендации по эффективному использованию техники наложения красок:

- наносите краски, когда нижний слой красок полностью высох или остается еще сырым (без поверхностной пленки);
- следуйте правилам техники «жирным по тонкому»;
- ограничивайте объемы использованных смол или бальзамов;
- перед нанесением последующих слоев краски, следите за тем, чтобы поверхность красок не была глянцево-й, а также не содержала грязи.

Техника

Подмалевок масляными красками

Выбор метода создания подмалевок зависит от природы объекта живописи, способа нанесения последующих слоев красок, а также тона и цвета грунтовки.

Монохромный подмалевок

Традиционная методика работы — создание объекта в тонах одной краски на белой или тонированной грунтовке. Эта техника позволяет художнику сконцентрироваться на форме и тональной насыщенности в изображении объекта перед тем, как будет принято решение о цвете. Этот метод живописи иногда называют гризалью, что означает создание подмалевок в серых тонах, хотя используются краски и других цветов — в особенности коричневые.

Как правило, художники используют два способа создания монохромного подмалевок, при этом они часто применяются в комбинации. Первый представляет собой форму прозрачной живописи, где краска просто



Подмалевок корпусными и полупрозрачными красками. Использовались белила цинковые для моделирования лица на фоне теплой, коричневой грунтовки.

разбавляется до более жидкой консистенции для создания полутонов. Второй способ заключается в применении корпусной техники живописи и создании полутонов при помощи смесей с белилами. Что же касается характеристик поверхностного слоя, методика прозрачной живописи позволяет создать менее плотный и «мясистый» слой (по сравнению с корпусной живописью); при этом



Прозрачный подмалевок. Тончайшие лессировки на основе сиены жженой моделируют лицо модели на грунтовке белого цвета.

данная методика не приспособлена для техники нанесения непосредственных лессировок с использованием прозрачных красок. В процессе живописи на тонированной грунтовке вы можете воспользоваться прозрачными красками для создания тонов в диапазоне от средних до темных и корпусными — для образования диапазона от средних до светлых тонов.

Техника

Полностью смоделированный монохромный этюд

Монохромная работа может быть самостоятельным, завершенным произведением. Она, конечно, может использоваться в качестве предварительного наброска для более крупной работы — например, портрета, как в данном случае. Это позволяет художнику сконцентрироваться на наиболее важных элементах формы и тона. В действительности совмещение разбавленной темной краски для образования участков более глубоких тонов с белой, полупрозрачной или корпусной краской для участков тонов в диапазоне от средних до светлых — очень сложный процесс, включающий переработку и нанесение новых слоев краски. Кроме того, необходимо дождаться полного высыхания слоя краски перед продолжением работы.



Моделирование тонов.

В данном случае мы можем видеть, что на грунтовке оранжевых/коричневых тонов был осуществлен процесс обширного моделирования в относительно тонких слоях белил титановых. Основная часть работы выполнена сухой кистью и красками консистенции тубы, нанесенной на фактурную поверхность холста.

Техника Нанесение прозрачных лессировок масляными красками

При нанесении лессировок вы, как правило, используете прозрачные краски, поэтому, когда вы формируете смесь красок для лессировок, применяйте совершенно чистую кисть. Если вы взяли чистую кисть, но на ее пучке сохранилась крошащая масляная краска, цвет лессировки неминуемо будет загрязнен.

Создание лессировок прозрачными масляными красками — совсем несложный процесс, если вы будете помнить о том, что это не просто работа кистью (как при покрытии лаком).

Лессировки представляют собой двухэтапный процесс и обычно требуют дополнительной доработки на холсте, чтобы обеспечить достаточную степень насыщенности и однородность тона.

Для того чтобы лучше оперировать краской, следует смешать ее со вспомогательными средствами для создания лессировок, такими, как полимеризованное масло или льняное масло (загустевшие под воздействием солнца), разбавленные скипидаром. Наполняйте кисть «щедрым» объемом краски (а не просто едва заденьте смесь кистью). Не стоит опасаться, что значительный объем краски разрушит подмалевок. Плотность краски можно контролировать в результате последующей проработки сухими кистями — так можно уменьшить толщину слоя до минимального.

Перед нанесением лессировки подмалевок должен быть сухим. Помните о том, что следует применять правило «жирным по тонкому» (см. с. 197). На примыкающие участки можно наносить лессировки различных цветов — гладкими слоями (как будет показано ниже), затем смешать краски на месте соединения и создать плавный tonal transition. Для работы на более мелких участках пользуйтесь небольшими круглыми или плоскими полукруглыми кистями.

При работе лессировками, и в особенности на крупных участках, вы должны подумать об адекватных условиях вентиляции или носите маску с фильтром для органических растворителей.

Манипуляции в работе красками

После нанесения лессировки оставьте картину на несколько минут в покое для высыхания растворителя. Затем поверхность можно «разгладить» до необходимой степени, работая чистыми и сухими кистями. Кисть для бритья или щетинная — любой предмет с подобными свойствами более пригоден — для крупных участков. Кроме того, вам могут потребоваться чистый, туго скомканный кусок хлопчатобумажной ткани или хорошо впитывающей бумаги для бытовых нужд. Для покрытия крупных участков я рекомендую

пользоваться любой щетинной кистью, при этом полукруглые кисти показывают наилучшие результаты. На очень маленьких участках используйте небольшую мягкую кисть, например, нейлоновую полукруглую.

Наносите краску легкими вертикальными движениями кисти. После каждого мазка хорошо вытирайте кисть куском тряпки или полотенцем. В этом случае ваша кисть будет чистой, без характерного налета краски. Лессировка будет неудачной, если на пучке кисти остались влажные

частицы краски. Если это все-таки произошло, замените ее на сухую. Если участки однородного тона нуждаются в осветлении (например, для создания ярких световых акцентов), продолжайте работу кистями меньшего размера (см. нижние иллюстрации). Когда возникает необходимость, удалить часть лессировки полностью, используйте уголок ткани (слегка смоченной), если нужно, добавьте небольшие объемы скипидара или уайт-спирита.

Техника Непрозрачный подмалевок и лессировки

Подмалевок корпусной краской — замечательная основа для нанесения прозрачных лессировок. Тона подмалевка могут быть сильными и интенсивными, а также находится в диапазоне от средних до светлых, что отлично представлено на данных иллюстрациях. Если гамма достаточно светлая, художник может побиться настоящей глубины тона, нанося цветные

лессировки. Это улучшает и обеспечивает эффективность краски — по сравнению с краской на основе темных тонов. Утка, которую вы видите на иллюстрации, была написана на корпусном подмалевке белой и черной. Тональность была выдержана, главным образом, в красках среднего тонального диапазона до нанесения лессировки.



1. Смешайте краску со средством для создания лессировок по образцованию мягкой кашицеобразной консистенции. Старайтесь не окрасить средство.



2. Перед нанесением лессировок непрозрачная, полностью смоделированная поверхность работы должна быть сухой.



3. Нанесите лессировку большой и мягкой или щетинной кистью.



4. По истечении нескольких минут нанесите лессировку короткими движениями чистой и сухой кисти. Вытирайте кисть кусочком материи после каждого мазка.

Завершенная лессировка на основе.

Лессировкой в теплых оранжевых/коричневых тонах окрашены осенние листья под поверхностью пруда и сохранены все оригинальные элементы моделирования.

Техника

Цветной подмалевок

Мы рассмотрели функции монохромного подмалевка; но в зависимости от ожидаемого эффекта подмалевок для картины может быть выполнен несколькими различными способами.

Подмалевок в светлых тонах, соответствующих краскам последующих слоев

Вы можете добиться эффекта глубокого, интенсивного цвета, если попытаетесь создать подмалевок, основываясь на более светлых вариантах тех красок, которые составят последующий — верхний — слой. Например, желая создать драпировку синего цвета, выполните подмалевок на основе бледно-синего пигмента, а затем пройдите участок лессировкой другой — темной, прозрачной или полупрозрачной — синей. Данный эффект был обнаружен в пигментном анализе образцов краски XV века. Эта техника придаст цветам яркость и создаст ощущение глубины, недостижимые при использовании других средств.

Последовательное выстраивание слоев красок

Перед вами реконструкция (справа) фрагмента картины Дирка Боутса (XV век): процесс реконструкции основывался на анализе схожей работы — «Дева и Дитя» того же художника. Реконструкция демонстрирует этапы постепенного и осторожного формирования слоев красок подмалевка, в результате которого цветовая гамма ткани приобретает насыщенность и яркость, создавая тем самым поразительный эффект сияния. Совокупный оптический эффект последовательно нанесенных слоев красок различных цветов значительно выразительнее эффекта, производимого единственным слоем красок. Перед тем как нанести красную, художник использовал холодную желтую на белой грунтовке, а затем нанес теплую коричневую. Все это создает благоприятную основу в теплых средних тонах для последующего моделирования светлых и темных. После этого участок покрывается бледной, полупрозрачной краской — аналогом реального цвета драпировки. Когда краски высохнут, на участок наносится прозрачная и чуть более темная лессировка похожего цвета.



Благовещение (около 1465 г.), Дирк Боутс



1. На тот участок картины, который впоследствии окажется красным, художник предварительно нанес поверх рисунка холодную желтую.



2. После высыхания желтой краски художник прошел ее поверхность однородным слоем коричневой.



3. Драпировка синего цвета смоделирована белыми и синими тонами. Создавая синий подмалевок, Боутс использовал пигмент азурит. Художник сэкономил более дорогой ультрамарин для лессировок.



4. Подушка и драпировка красного цвета были созданы смесью красок четырех отдельных тонов — от очень бледного розового до красного среднего.



5. На этой стадии краски были последовательно смешаны, как описано на с. 187, чтобы создать целиком смоделированную форму. Подмалевок был полностью завершен.



6. Художник нанес лессировки: прозрачным ультрамарином — поверх драпировки синего цвета и малиновой краской — поверх красных драпировок.

Техника Живопись: прозрачные и непрозрачные и слои

Каждая из представленных здесь портретных работ выполнена на грунтовке зеленого цвета (земля зеленая). Это была традиционная практика в период раннего Ренессанса: она позволяла создать контраст между наложенными красками теплых телесных тонов и холодными тонами теней.

В данном случае процесс моделирования лица и волос молодого человека выполнен в тонах корпусных белил поверх заднего плана, образованного землей Зеленой. Все последующие слои красок образованы при использовании наложения прозрачных лессировок. Данная техника придаст картине особый характер и оставляет совершенно

другое впечатление, чем вторая картина.

Во втором примере грунтовка мягкого зеленого цвета была покрыта смесью красок телесного цвета с непрозрачными белилами. Здесь краски становятся неотъемлемой частью основы, а их поверхность приобретает менее прозрачный вид. Лессировки использовались практически до конца сеанса живописи, но очень экономно, поэтому черты лица имеют более мягкий и сдержанный характер. Этот портрет выполнялся с натуры, в то время как первый основан на фотографии.



1. Лицо молодого человека было смоделировано на грунтовке зеленых тонов при использовании техники работы сухой кистью. Также применялись небольшие объемы белил на холст непосредственно из тубы, чтобы краска заполнила верхние участки фактурной поверхности и создавала полутональный эффект. Это достаточно эффективный метод «выстраивания» в картине полного тонального диапазона.



2. Эффект прозрачных красок для лессировок можно хорошо видеть на этой стадии работы. В данном случае не стремитесь наносить лессировки одновременно и как можно быстрее; работайте осторожно и внимательно, постепенно покрывая один участок за другим. Затем вам придется дождаться полного высыхания краски. Только после этого можно продолжать работать лессировками.



Завершенная работа. Портрет прошел долгий путь от начальной стадии до конца. Однако все предварительные элементы оказывают значительное влияние на завершенную картину.

Подмалевок зеленого цвета по-прежнему ясно виден, а использование теплых телесных тонов уже на этой — промежуточной — стадии работы придает работе оживление.



Завершенный портрет. На данном заключительном этапе работы голова полностью смоделирована. Это становится возможным благодаря последовательному наложению слоев краски. В портрете явно чувствуется благожелательный характер натурщика.



Акриловые краски

АКРИЛОВЫЕ КРАСКИ, которые были разработаны в начале 50-х годов и с тех пор постоянно совершенствуются, представляют собой значительное дополнение группы светостойких живописных материалов. Можно сказать, что их появление на рынке художественных материалов стало таким же важным событием, каким был в свое время более продолжительный переход от яичной темперы к масляной живописи в течение XV века.

Наиболее важный аспект акриловых красок заключается в их огромном разнообразии: их можно использовать для создания очень бледных заливок или лессировок, а также в густой пастозной технике со множеством фактурных эффектов. Современные акриловые эмульсии не подвержены постепенным химическим изменениям, которые свойственны пленке масляных красок. Лучшие акриловые эмульсии не желтеют и не затвердевают со временем. В работе акриловыми красками для наложения слоев не требуется никаких специальных техник — высохшая пленка будет оставаться прочной и не будет образовывать трещин. С этой

точки зрения акриловые краски гораздо проще в использовании, чем масляные.

Поскольку краска высыхает за очень короткий период времени, ими можно пользоваться вновь (накладывать на основу и слой на слой) быстрее по сравнению с масляными. Однако при этом у художника остается меньше времени для манипуляций с краской на основе, и в этом отношении масляные краски предпочтительнее акриловых. Также следует оговориться, что, сравнивая масляную и акриловую живопись в пастозной технике, первая более свежа и динамична, чем вторая. Но акриловые краски прочные и эластичные; кроме того, в сравнении с более традиционными прозрачными, непрозрачными и комбинированными видами техник акриловые краски можно выскребать, давить, бросать, распылять, смешивать с наполнителями для создания фактурных эффектов, даже плести.

Быстрый период высыхания

Поскольку акриловые краски высыхают достаточно быстро и после высыхания их довольно сложно растворить, кисти должны быть аккуратно вымыты немедленно после использования. Это особенно важно для кистей высокого качества, так как высохшая акриловая краска может аккумулироваться на «пятке» кисти — месте соединения пучка и обоймы. Это вызывает крайне неприятные последствия — волосы пучка расщепляются, а сама кисть теряет форму. Если вы намерены использовать мягкие кисти, возможно, было бы разумнее применить синтетические, а не колонковые кисти.



Крупные брызги (1967 г.), Дэвид Хокни В сюжете, изображающем залитый калифорнийским солнцем бассейн, нет ни одной человеческой фигуры, но на присутствие человека явно указывает массив брызг.

Материалы Акриловые и другие краски, основанные на смо-

Акриловые краски

Наиболее общепринятые формы акриловых красок основаны на полиакрилатах и поли-метакрилатах. Они используются в дисперсии как связующее, с которым смешиваются пигменты. Акриловая полимерная эмульсия во влажном состоянии является водорастворимой и образует эластичную, водостойкую и нежелтеющую пленку при высыхании. В независимом состоянии эта пленка достаточно мягкая, хотя при добавлении пигментов становится более твердой.

Пигменты в акриловых красках

Диапазон пигментов, используемых производителями высококачественных акриловых красок, не столь обширен в сравнении с масляными или акварельными красками. Производители стремятся ввести ряд более новых синтетических или неорганических пигментов и исключить некоторые традиционные. В результате акриловые средства не демонстрируют характеристики пигментных частиц так же, как акварель в тонких заливках (см. «Прозрачные акварельные техники», с. 206). При использовании более новых пигментов существует возможность достижения высокой степени светостойкости в диапазоне высококачественных акриловых красок.

Летучие органические соединения (ЛОС)

Существует мнение, что, поскольку акриловые средства основаны на воде, не существует никаких проблем, связанных с использованием растворителей (что свойственно масляным краскам). В действительности некоторые объединения растворителей, которые могут применяться для изготовления акриловых красок, способны высвобождать в атмосферу летучие органические соединения. Они пагубно воздействуют на окружающую среду, а некоторые из них вредны для здоровья человека. Большинство производителей художественных материалов исключили из своей рецептуры ЛОС. Если вас интересует данная проблема, обратитесь к производителю.

Светостойкие пигменты, обычно используемые в акриловой живописи

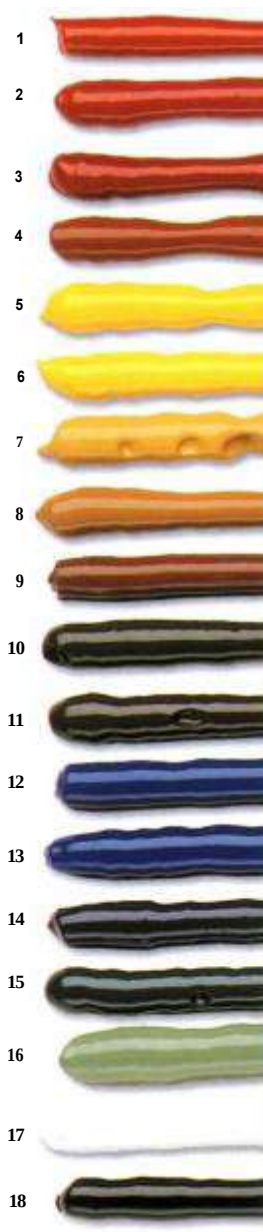
- 1 Кадмий красный
- 2 Хинакридон красный
- 3 Нафтол малиновый
- 4 Оксид железа красный
- 5 Азо желтый
- 6 Кадмий желтый
- 7 Охра желтая
- 8 Сиена натуральная

- 9 Сиена жженая
- 10 Умбра натуральная
- 11 Умбра жженая
- 12 Голубая ФЦ
- 13 Ультрамарин синий
- 14 Диоксидин пурпурный
- 15 Зеленая ФЦ
- 16 Оксид (окись) хрома зеленый
- 17 Белила титановые
- 18 Кость слоновая черная

Краски ПВА

Краски ПВА основаны на поливинилацетатных смолах; обычно их причисляют к диапазону дешевых полимерных красок. Большинство видов смол ПВА (используемых производителями художественных материалов) представляют собой недорогие, более простые и элементарные виды, которые занимают самую нижнюю нишу постоянно растущего рынка, где сополимеры винили-дин хлорида или этилен винила образуют более сильное связующее наравне с акриловыми смолами. Большинство пигментов, как правило, требуют добавления пластификатора для улучшения эластичности высохшей пленки. Пластификаторы подвержены миграции, из-за чего пленка становится хрупкой. В поливинилацетатной пленке при низких температурах образуются трещины. Поэтому в работе с красками ПВА лучше использовать жесткие основы.

Низкокачественные материалы на основе ПВА нельзя применять на открытом воздухе, поскольку краски имеют тенденцию к образованию меловатого налета (когда пигмент начинает превращать поверхность в мелкий порошок благодаря воздействию ультрафиолетовых лучей). Кроме того, необходимо проверять светостойкость. Так называемое «растворимое» средство на основе ПВА, используемое, например, в школах, может представлять собой ПВА с добавлением декстрина для улучшения растворимости или это может быть поливиниловый спирт, который при высыхании остается водорастворимым. Поливинилацетат после высыхания становится нерастворимым.



Материалы Перламутровые акриловые краски

Среди относительно новых средств в гамме акриловой продукции следует выделить перламутровые или флуоресцентные краски, включающие диапазон «металлик» от золотой до бронзовой. Они производятся с применением хлопьев слюды, покрытых слоем красок — диоксидом титана или оксида железа. Они обладают высокой светостойкостью и мерцающим блеском при надлежащем свете. Их качества проявляются наилучшим образом на соответствующих окрашенных грунтах. Цвет грунта в представленном примере (справа) образован смесью сиены жженой и кадмия красного.



Материалы Другие акриловые материалы

Производители предлагают несколько других акриловых средств, предназначенных для использования с акриловыми красками. Они позволяют создавать различные эффекты, например, в таких техниках, как пастозная или лессировочная.

Большинство из этих материалов представляют собой варианты той же эмульсии, которая используется для изготовления акриловой краски.

Глянцевое средство

В своей простейшей форме это средство является акриловой полимерной эмульсией, на которой основаны акриловые краски. Оно приносит оптимальный результат тогда, когда содержит все добавки, необходимые для формирования качественной пленки (см. с. 40–41). Акриловая полимерная эмульсия уже имеет в составе внутренний пластификатор для увеличения эластичности пленки, что придает пленке мягкость. Это, в свою очередь, может привести к повышению клейкости и загрязняемости. В пигментных красках сам пигмент уменьшает влияние данных качеств и необходимость в дальнейшей модификации отпадает. Если говорить о глянцевом средстве, объем пигмента в его составе может оказаться недостаточным в прозрачных лессировках, поэтому необходимо добавить немного твердой смолы. Термин «глянец» — понятие весьма относительное, поскольку акриловое глянцевое средство никогда не сможет сравниться с масляными в отношении уровня глянца.

Матовое средство

Если вы хотели бы создать, например, прозрачные лессировки, добавив самый небольшой объем акриловой краски в матовое средство, лессировки неизбежно будут матовыми. Матовое средство, в сущности, представляет собой то же самое глянцевое средство, в которое добавлен матовый реагент. Данным реагентом могут быть восковая эмульсия или неорганический матовый реагент, такой, как кварц

(кремнезем). Для достижения оптимального результата можно использовать оба одновременно. Благодаря присутствию матовых реагентов консистенция данного средства гуще консистенции глянцевого.

Гель

Это — глянцевое средство, в состав которого включены целлюлозный или полиакриловый сгустители. Гель может действовать как наполнитель; кроме того, он способствует увеличению прозрачности краски без каких-либо изменений в ее структуре.

Средство для улучшения текучести (для снятия поверхностного натяжения воды)

Данные продукты являются просто концентрированными растворами смачивателей. Они способствуют разбавлению акриловых красок для лессировок без понижения интенсивности цвета (обычном явлении при добавлении излишних объемов воды). Поскольку акриловые краски существуют в виде гелей, разбавить их только водой без ослабления интенсивности цвета непросто. Добавки увлажнителей помогают разрушить структуру геля.

Замедлитель

Замедлители предназначены для увеличения времени высыхания красок. Они производятся из про-пиленгликоля в виде гелей или жидкости. Первые считаются наиболее предпочтительными, поскольку благодаря структуре способны удерживать больше воды.

Техника

Тонирование вспомогательного акрилового средства

Очень часто возникает необходимость в окраске акрилового средства для проведения таких приемов, как лессировки или создание эффектов прозрачной пастозной техники. Добавьте краску в средство, а не наоборот.



1. Пользуясь кистью, добавьте небольшой объем краски в средство.



2. Хорошо размешайте смесь для достижения ровной тональной консистенции.

Материалы Моделирующие или фактурные пасты

Производители художественных материалов часто включают в свой ассортимент продукции для акриловой живописи моделирующие или фактурные пасты. Они изготавливаются в процессе смешивания мраморной крошки в акриловой полимерной эмульсии. Иногда используются песок, кремнезем, а также полимерные хлопья или гранулы. Состав инертен и устойчив. По своей фактуре он напоминает наполнители, используемые в бытовых целях — например, для замазывания трещин и щелей в стенах и т. д. Рекомендуется применять их только на жестких основах, где вы можете создавать трехмерные фактурные эффекты с помощью мастихина, лопаточки или скребка. Материал может быть также использован в качестве фактурной грунтовки для последующей акриловой живописи.



Грубая фактура. Тонкий картон был наложен на фактурную пасту и сразу же удален с ее поверхности.

«Процарапанная фактура». Фактурная паста, окрашенная акриловой краской и «процарапана».

Основы и грунтовки для акриловой живописи

Для акриловой живописи в качестве основы подойдут практически любые виды поверхностей при условии, что они очищены, не содержат пыли, масел и обладают некоторым рельефом для создания прочного сцепления. Устойчивость пленки акриловых красок на холсте обеспечивается тем, что в отличие от масляной живописи здесь нет необходимости в «изолирующем» слое клеевого связующего (см. с. 58-59).

Если один и тот же тип краски используется по всей площади работы, связующее будет идентичным от слоя грунтовки до последнего, поверхностного слоя, создавая «монолитную», единую пленку в отличие от «слоеного пирога» масляной краски, образующегося в результате применения техники «жирным по тощему».

Подготовка

Грунтовка для акриловых красок

Если вы работаете на холсте или доске в прозрачной технике (где важнейшим условием является белый тон), следует пользоваться акриловой грунтовкой. Производители часто называют ее «акриловой грунтовкой gesso», хотя она не является таковой в традиционном смысле. Как правило, такие грунтовки представляют собой смеси той же акриловой полимерной эмульсии, которая используется в качестве связующего в самих красках, с диоксидом титана (для обеспечения белизны) и грубого наполнителя, такого, как барит с карбонатом магния и кальция (для создания на грунтовке определенной фактуры). Соотношение пигмента и наполнителя обычно составляет 1:1. При работе корпусными красками использование грунтовки обязательно при условии, что на всей поверхности холста будет сформирована сплошная, цельная пленка. В действительности существуют примеры картин, в которых темная акриловая краска наносилась непосредственно на «голый» холст, создавая тем самым грунтовку для работы в непрозрачной технике живописи (см. «Нанесение грунтовки темного тона», ниже).

Грунтование холста

Если вы работаете на холсте, наносите грунтовку кистью одним или двумя слоями. Другой метод, особенно эффективный в процессе работы на холстах крупных размеров, заключается в том, что художник буквально скребет поверхность холста, покрывая его грунтовкой. При этом холст временно натягивается с помощью маскирующей ленты или скрепок непосредственно на полу или стене мастерской. Если холст на-

ходится в горизонтальном положении, вылейте на него грунтовку и распределите ее по всей площади тонким слоем, пользуясь скребком или ракелем (избегайте использования инструментов, содержащих черную мягкую резину, — вы испачкаете холст). Я применяю прозрачную пластмассовую линейку с гладко скошенной гранью длиной 30 см, укрепленную шурупами на рукоятке скребка (ракеля) вместо резиновой «полосы». Таким образом, в моих руках — прочный, надежный, плоский инструмент, который вдавливают грунтовочный состав в фактурную поверхность холста.

Нанесение достаточно жидкой грунтовки на вертикально расположенный холст представляет для художника определенные сложности (см. ниже), но все же это более быстрый процесс по сравнению с методичным нанесением грунтовки на поверхность холста кистью.

Грунтование жестких основ

На жесткие основы грунтовка наносится кистью. Обычно применяются два слоя в зависимости от степени абсорбции. Если необходимо, первый слой можно слегка разбавить водой. При грунтовании крупных участков вы можете создать очень гладкое покрытие, задувая грунтовку из распылителя.

Грунтование сильно абсорбирующих поверхностей

Работая на основах с сильными абсорбирующими свойствами, такими, как древесно-волоконная плита, вы можете нанести один слой акрилового глянцевого средства, разбавленного водой, до нанесения грунтовки — это снижает степень пористости основы до приемлемого уровня. Если грунтовка наносится на крайне абсорбирующие основы, которые не были проклеены, связующее поглощается основой, а ее поверхность приобретает «порошково-зернистый» вид.

Техника

Грунтование холста крупного размера

Вы можете загрунтовать холст крупного размера щетинным флейцем или с помощью пластмассового скребка или ракеля, чтобы вдавить грунтовку в холст.



Кисть. Наполните крупную кисть грунтовкой и нанесите ее на холст короткими мазками.

Шпатель. Вдавливайте грунтовку в холст, используя скребок, шпатель или подобный им инструмент.

Техника

Нанесение грунтовки темного тона

Если на поверхность «голового» холста необходимо нанести темную акриловую краску в качестве грунтовки для работы в непрозрачной технике, следует помнить, что сама краска обладает значительно более клейкими свойствами, чем грунтовка; при этом она легче наносится на вертикально расположенный холст.



Нанесение грунтовки. Для нанесения темной краски в качестве грунтовки используйте технику, показанную на примере слева.

Прозрачные акриловые техники

Акриловые краски особенно пригодны для техники прозрачной живописи, обычно ассоциируемой с акварелью. Они обладают большим преимуществом — вы можете наносить и накладывать один на другой любое число слоев тончайших заливок, не опасаясь «растворить» краску предшествующего слоя, поскольку после высыхания каждой заливки она становится нерастворимой в воде. Однако существует и недостаток: именно благодаря этому качеству краски на подлежат удалению (губкой и

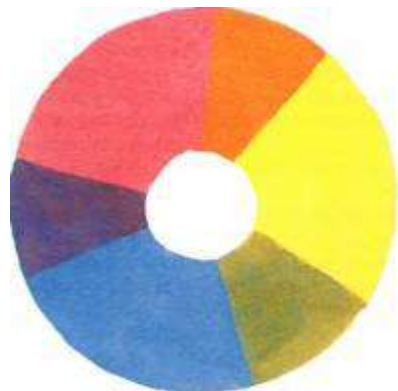
пр.); в акварельной технике это возможно. Акриловые краски высыхают стремительно и в этом их преимущество при наложении слоев; но если вы не смягчили края форм чистой влажной кистью (или не увлажнили грунтовку вокруг формы перед нанесением красок), они высыхают, образуя четкий, резкий контур. Это нежелательное свойство линии трудно исправить: линию нельзя смягчить водой. Единственный выход — скрыть ее, нанеся на поверхность некоторый объем кроющей краски.

Техника Эффекты акварели посредством акриловых красок

Как и в акварельной технике, наложение двух прозрачных заливок различных чистых цветов формирует третий, совершенно иной цвет. Новый цвет будет более насыщенным, резонансным, чем может дать обычная смесь двух красок на палитре. Возможны эффекты смягченных граней, а также создание плавных переходов из одного тона в другой, если вы выполните одну из техник смягчения, описанных ниже. Подобные эффекты можно также создавать с помощью

аэрографа (см. с. 214), который может использоваться как с прозрачными, так и с корпусными красками.

Акриловыми красками вполне возможно работать в технике «сырым по сырому». Для того чтобы увеличить текучесть акриловых красок и усилить их сходство с акварелью, краски можно смешать с раствором для снятия поверхностного натяжения воды или работать красками по поверхности, уже покрытой этим раствором.



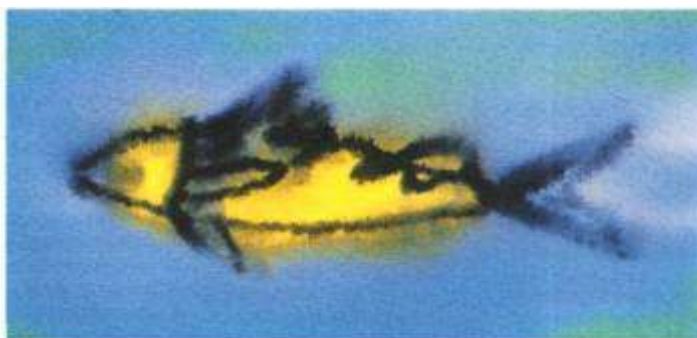
Наложение прозрачных заливок. На данном цветовом круге, где накладываются краски трех основных цветов в тонких, прозрачных заливках, можно видеть второстепенные цвета. Именно так выглядел бы круг, выполненный акварельными красками. Каждая краска должна полностью высохнуть перед нанесением следующей.



Эффекты в технике «по сырому». На данном цветовом круге краски трех основных цветов нанесены, как и ранее, в тонких, прозрачных заливках; они перетекают одна в другую. Вторичные цвета можно видеть там, где смешиваются между собой на бумаге основные (первичные) цвета. Данный эффект также напоминает акварель.

Набросок в технике «по сырому».

В данном этюде краски нанесены в технике «по сырому», начиная с желтой; синяя и зеленая перетекают в желтую. Затем был стремительно нанесен контур еще по влажной краске.



Техника Смягчение контуров

В прозрачной акриловой технике большую проблему представляет нежелательный резкий контур на высохшей заливке. Хотя техника смягчения контуров легко применяется в акварельной живописи, проблема резких контуров

в акриле может быть решена двумя путями: следует увлажнить бумагу перед нанесением красок или использовать дополнительную кисть, наполненную объемом чистой воды.



Увлажнение бумаги
Перед нанесением краски нанесите кистью мазок вдоль предполагаемого контура. Объем воды должен быть достаточным для того, чтобы увлажнить бумагу и рассеять краску на влажном участке. Контур образуется в результате действий чистой колонковой кистью, чтобы удалить излишки краски и воды.



Использование двух кистей

Альтернативный вариант заключается в использовании двух кистей; одна должна быть наполнена краской, другая — водой. Нанесите контур краской и немедленно смягчите его мазками кисти с чистой водой. Тонкая заливка акриловыми красками высыхает очень быстро, поэтому любые контуры, требующие смягчения, должны прорабатываться немедленно.

Техника Живопись в прозрачных заливках на бумаге

При использовании акриловых красок в тонких и прозрачных заливках они очень схожи с акварелью. Множество акварельных техник легко воспроизводятся средствами акриловых красок, в особенности техника аккуратного и осторожного построения картины в прозрачных слоях. В этой технике у акриловых красок есть дополнительное преимущество. После высыхания краски она становится практически нерастворима, поэтому вы можете накладывать почти неограниченное количество слоев заливок при условии, что краски предыдущего слоя полностью высохли до нанесения следующего.

Аналогичные операции в акварельной живописи несут в себе определенный риск: вы можете растворить краски нижнего слоя. В этом отношении акриловая техника значительно безопасней. Это означает, что вы также можете добиться существенной глубины тона и цвета.

Если возникает необходимость в смягчении контуров нанесенной акриловой заливки, вы должны действовать быстрее по сравнению с акварельной техникой. Это особенно важно, если — как в данном случае — вы пишете лицо. Грубый контур может разрушить существенную и естественную мягкость черт лица.



Смягчение контуров в портретах

Данный портрет выполнялся очень осторожно при использовании тончайших, прозрачных заливок акриловых красок на акварельной бумаге (300 г/см²). Белая основа бумаги и заливки самых бледных тонов формируют яркие световые акценты и наиболее светлые тона, в то время как более темные тона образованы наложением заливок различных цветов. Контуры нанесенных заливок были смягчены, поэтому черты лица представляются гладкими, плавными и непрерывными. Для работ данного типа, где белая основа бумаги усиливает яркость и насыщенность цветов, очень важно работать бледными заливками и постепенно выстраивать тональность. Если в самом начале нанести слишком темные тона, восстановить изображение будет практически невозможно.



1. Сначала очень бледной заливкой серых тонов была образована структура глаз.



2. Последующая заливка желтых/коричневых тонов создает цвет радужной оболочки.



3. В результате моделирования глаза приобретают форму.

Техника

Прозрачная живопись на холсте

Прозрачные акриловые краски на грунтованном холсте без подмалевка не дают столь же успешных результатов, как это было на бумаге, поскольку изображение кажется несколько «бедным».

Один из способов решения этой проблемы — окрасить грунтовку или нанести непрозрачный цветной грунт поверх имеющейся грунтовки перед работой тонкими прозрачными заливками. Этот метод особенно эффективен, если в выполняемой работе существует один доминирующий цвет. В данном случае, например, во фрагментах листвы доминирующим цветом является зеленый, поэтому холст был покрыт двумя слоями относительно насыщенной, желто-зеленой корпусной краски. После ее высыхания была выполнена основная часть работы по определению и моделированию листвы и папоротника — темной прозрачной краской и мягкими синтетическими кистями. Затем тон отдельных листьев был несколько углублен при использовании разбавленных заливок того же цвета. На другие участки листвы и стеблей — более светлые по

тону — была нанесена слабая корпусная или полупрозрачная краска. Это — чрезвычайно эффективный и экономичный метод быстрого построения сложных изображений.

Что касается портрета, лучший способ — сначала определить черты лица и широкие тональные участки, используя тонкие, прозрачные заливки и затем нанести полупрозрачные или непрозрачные заливки, изменяя или комбинируя их с прозрачными эффектами. Эта техника должна выполняться по принципу «повсюду и везде», хотя корпусные и полупрозрачные краски обычно сконцентрированы на участках средних и светлых тонов, а также ярких акцентов на лице; прозрачные заливки образуют более темные области. Наконец, полное изображение можно объединить единой лессировкой или заливкой очень слабого телесного тона. После их высыхания можно откорректировать яркие световые акценты или самые светлые тона. Это — неторопливая, систематическая техника, которая включает значительный объем повторной работы с краской. Поэтому акриловые краски подходят для ее выполнения как нельзя лучше благодаря быстрому времени высыхания, а также стабильности в процессе многократного нанесения слоев.



Листья темных тонов. Участки листвы папоротника сформированы темными прозрачными красками поверх непрозрачной зеленой грунтовки.



Светлые тона. Корпусные краски использовались на участках желтой листвы и на освещенных солнцем элементах работы. Это помогает выдвинуть вперед светлые, в то время как темные прозрачные тона теней отступают на задний план.

Техника

Живопись прозрачными красками на деревянной доске

После работы на бумаге и холсте, уровень абсорбции которых можно считать относительным, достаточно трудно приспособиться к не-впитывающим материалам, одним из которых является деревянная доска. Если вы работаете вязкими корпусными красками, проблема не кажется неразрешимой, но в тонких заливках краски практически невозможно добиться на участке основы единого, однородного тона, поскольку даже малейший намек на грязь, жир и пр. на грунтованной поверхности способен превратить заливку в отдельные скопления пятен краски. Если вы столкнулись с этой проблемой, сначала воспользуйтесь аэрографом или распылителем, чтобы нанести слой краски.



Самолет. Объект — самолет — был создан тонкими заливками краски с помощью кисти. Аэрограф был использован только на финальной стадии работы для усиления наиболее глубоких тонов и выделения ярких белых акцентов.

Непрозрачные акриловые техники

Помимо блестящих эффектов прозрачных красок, акриловые краски в равной степени применимы в непрозрачной технике. В этой технике непрозрачность пигментов, плотность цвета и добавления белых пигментов дают художнику краски, которые при последовательном наложении способны полностью перекрыть краски нижнего слоя. Данные техники особенно подходят для работы на тонированных грунтовках среднего диапазона тонов, где яркие световые акценты создаются благодаря белому цвету нанесенной краски, а не белой грунтовке.

В сравнении с похожими техниками в масляной живописи акриловые техники обладают преимуществом — краска высыхает очень быстро, что позволяет без риска наносить следующий слой. Это особенно важно в процессе работы по высохшей крас-

ке полусухой кистью и техники «прерывистого» цвета. Среди недостатков — процесс быстрого высыхания оставляет немного времени для создания аккуратных, плавных тональных и цветовых переходов (что возможно в масляной живописи поскольку краска остается влажной достаточно долго и художник может позволить себе нанести несколько тонов, перед тем как смешать их на поверхности работы). Кроме того, в масляной живописи, цвет наносимой краски остается без изменений после ее высыхания. Акриловые краски после высыхания несколько темнеют, и это осложняет координацию тонов и цветов уже высохших красок, особенно в портретной живописи. Эти недостатки в некоторой степени усиливаются из-за того, что художник во многом полагается на приемы масляной живописи.

Техника

Цветовой круг (кроющих красок)

Сравните этот круг с цветовыми кругами прозрачных красок на с. 206. Здесь вы не заметите спонтанных эффектов смешивания цветов.



Эффект «физического» смешивания. «Корпусная» версия цветового круга (где в краски основных цветов добавлены белила, чтобы они стали непрозрачными и более плотными) показывает, что краски в местах наложения необходимо смешивать (переход из цвета в цвет) «физическим» методом для создания второстепенных цветов.

Техника

Смешивание кроющих красок

Учитывайте, что акриловые краски высыхают очень быстро, поэтому наносите только те краски, которые успеете смешать, пока они остаются влажными.



1. Нанесите краску до линии предполагаемого смешивания, оставив здесь небольшой «ребень» краски.



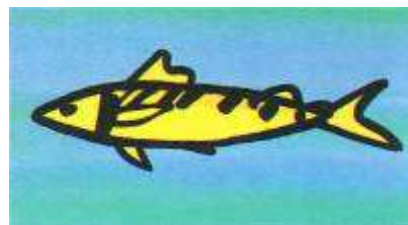
2. Проведите чистой влажной кистью вдоль линии смыкания цветов. Это поможет смягчить соединение между двумя красками.



3. Для создания более плавного перехода между красками проведите кистью из стороны в сторону, чтобы выполнить «физическое» смешивание. Это не сложно.

Техника Наложение кроющих красок

В данной «непрозрачной» версии этюда прозрачными красками (см. с. 206) синий и зеленый тона воды образованы кроющими красками и смешаны, как описано выше. После высыхания красок заднего плана непрозрачными белилами было нанесено изображение рыбы. Затем после высыхания красок и этой формы она была покрыта желтой с небольшим объемом оранжевой. И снова на сухую поверхность формы были нанесены линии контура. Этот процесс типичен для непрозрачной техники живописи.



Рыба. Смешанные непрозрачные краски воды создают интересный задний план для акцентированной желтой.

Прозрачные и непрозрачные техники

Принято считать, что объект темного тона следует изображать красками темных тонов на светлой грунтовке. В действительности в определенных ситуациях может быть одинаково, если не более,

эффективно, наносить светлые тона на объект (выполненный светлой корпусной краской) и вокруг него, используя темную грунтовку,

Техника Создание монохромных этюдов

Данные изображения (первое выполнено прозрачной синей акриловой краской на белой бумаге, второе — корпусной белой акриловой краской на синей тонированной бумаге) отчетливо демонстрируют два различных подхода к воспроизведению одного и того же объекта. В первом изображении темные тона объекта

образованы непосредственно красками, в то время как во втором изображение строилось красками светлых тонов вокруг него. (Если бы это был портрет головы на темном фоне, например, ситуация была бы обратной). Акриловые краски отлично подходят для любого из этих подходов.



Синяя на белом. Акрил — превосходное средство для создания кистью монохромного этюда подобного рода. Вы можете свободно работать тонкой колонковой или синтетической кистью и относительно темной прозрачной краской — чуть более влажной или беглой на некоторых участках (таких, как ветви и сучья) или более «сухой» — для работы сухой кистью на участках переднего плана, где краска выделяет фактуру бумаги.



Белая на синем. Данное изображение представляет собой обратный вариант первого. В этом случае корпусная белая акриловая краска предназначена для создания акцентов и нанесения всех наиболее светлых тонов в работе. набросок оставляет несколько иное впечатление

по сравнению с первым, он кажется менее беглым. Благодаря более плотной поверхности он имеет несколько грубоватый и обрывистый вид. Эта техника, равно как и первая, позволяет создавать более сложные тональные контрасты и изысканные полутона.



Нанесение корпусной белой. Корпусные акриловые белила наносятся плотным слоем поверх темно-синей грунтовки.

Проект Ночь костров

Непрозрачный, монохромный акриловый подмалевок способен формировать прочную и цельную основу для нанесения одной или нескольких прозрачных тонированных лессировок акриловыми красками. Очень важно, чтобы подмалевок полностью высох перед нанесением лессировки на его поверхность. Прозрачная лессировка может наноситься кистью, аэрографом или пистолетом-краскораспылителем (см. с. 214). Обратите внимание, что при распылении акриловой краски необходимо носить лицевую маску (респиратор) и при необходимости защитную одежду. Вы можете окрасить вспомогательное акриловое

средство и нанести более вязкую лессировку поверх крупного участка, используя тонкий пластиковый скребок (пригодна и старая кредитная карточка). Прозрачные заливки могут наноситься как по всему пространству работы, отдельных крупных участках, так и — более избирательно — на участках малых размеров.

Рассматриваемый пример прорабатывался монохромным методом белой акриловой краской поверх сине-черной грунтовки и технически во многом напоминает вторую работу на предыдущей странице, хотя объем тонального моделирования здесь несколько больше.



1. Участки дыма и костра созданы при использовании белил титановых и тонкой колонковой или полукруглой синтетической кистью. Наиболее светлые тона написаны более плотно, чем менее светлые (краска разбавлена небольшим объемом воды).



3. Участки фейерверков были проработаны по аналогии с мас-сивом костра, но процесс прошел несколько стадий. Первая стадия — нанесение подмалевок.



4. Затем поверх центральной россыпи звезд была нанесена прозрачная красная краска. После высыхания на ее поверхность были нанесены пятнышки белил.



5. Поверх белых пятен была нанесена лессировка желтого тона, в результате чего весь каскад фейерверка приобрел пространственную глубину.



2. Тонкие заливки желтой Азо в смеси с хинакридоном красным использовались для создания оттенков и лессировок поверх белого подмалевок.



Завершенная работа. В итоге белый подмалевок обусловил яркий, вибрирующий эффект прозрачных красок.

Техника Лессировки крупных монохромных участков

Данная работа — «После огня» (1987 г.), состоящая из четырех частей, — представляет собой акриловый вариант техники масляной живописи — создания монохромного подмалева и последующего нанесения лессировок. Размер каждой части — 240 х 170 см, поэтому общую площадь для нанесения лессировок можно считать значительной. Для лессировки некоторых участков (как показано ниже в шагах 3 и 4) акриловая краска была про-

разбавлена водой и нанесена кистью. В других случаях (см. внизу крайние левую и правую части завершенной работы) краска была смешана со вспомогательным акриловым глянцевым средством: затем смесь наносилась с помощью гибкого пластмассового скребка в форме старой кредитной карты. Благодаря быстрому времени высыхания акриловые краски готовы к нанесению практически немедленно (в отличие от масляных красок).



1. Фигура создана корпусной белой на грунтовке темных тонов: темно-синего на заднем плане и темно-красного — для силуэта фигуры. Белая наносилась мелкими, отдельными мазками, что создало эффект фактуры. Цвет грунтовки остался частично видимым.



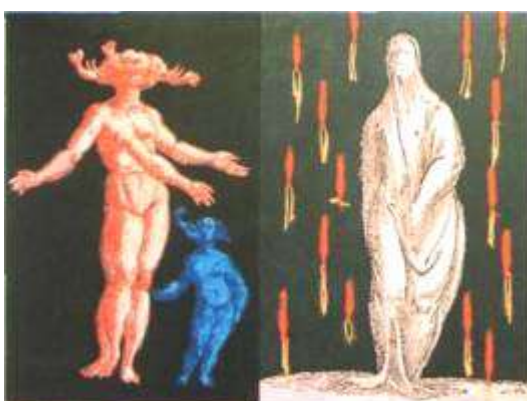
2. После высыхания белой краски монохромный подмалявок можно считать завершённым. Теперь все готово для нанесения лессировки.



3. Лессировка голубой ФЦ наносилась последовательно на сравнительно малые участки. При этом после нанесения краски использовалась сухая круглая щетинная кисть с куполообразным концом или старый помазок — для нанесения легких ударов-точек по поверхности.



4. Сплошная лессировка голубого тона на белой фактурной грунтовке позволяет фигуре явно выступить вперед и отделиться от фактурного заднего плана. Похожая красная лессировка нанесена на грунтовку, отделяя три главных участка композиции.



Завершённая работа. Данная работа была выполнена при использовании непрозрачного монохромного подмалева и тончайших прозрачных лессировок. Весь процесс представлен по стадиям; он показывает, как создавалось и развивалось изображение фигуры в саване (вторая слева).

Техника Живопись акриловыми красками «в слоях»

Живопись «в слоях», или непрямой способ живописи, представляет собой технику, особенно подходящую для работы акриловыми красками. Это объясняется тем, что акриловая краска, как и масло, может одинаково хорошо использоваться как в более плотных непрозрачных, так и в тонких прозрачных слоях. Однако в отличие от масляных красок акрил высыхает очень быстро, и это качество позволяет художнику стремительно и эффективно выстраивать слои красок. Представленный ниже пример демонстрирует некоторые из стадий создания картины, которая на первый взгляд кажется крайне сложной

(настолько сложной, что если бы вы собирались сделать с нее копию, то просто не знали, с чего начать). В действительности процесс ее создания абсолютно прост. Слои красок картины последовательно накладываются один на другой от нижнего до самого верхнего. Создается задний план, затем белой акриловой краской наносятся формы некоторых рыб, на которые накладываются краски разных цветов. Этот процесс продолжается и в дальнейшем: добавляются различные объекты и снова наносятся формы рыб — до полного завершения картины. На каждой стадии работы поверхность покрывается тонкой сплошной лессировкой с использованием вспомогательных акриловых средств.



1. В традициях акварельной живописи — в тонких прозрачных красках — создается задний план.



2. Корпуса рыб образованы тремя слоями белой краски, чтобы обеспечить их непрозрачность, в то время как хвосты и плавники наносятся двумя слоями, что придает им полупрозрачные характеристики.



3. Затем наносится косяк рыб красками синих и красных цветов.



4. Акриловыми белилами наносится каменная арка, затем с помощью техники нанесения точек создается фактура, после чего арка окрашивается в реальный цвет камня



5. С помощью белил наносятся силуэты растений и затем окрашиваются; последовательно создаются формы пластмассового ныряльщика, лягушки и еще одного растения.



6. Во фрагменте очевиден чистый и яркий оранжевый цвет костюма ныряльщика. Он образован благодаря белому подмалевку.



7. Заключительный косяк рыб на переднем плане написан белилами, затем в цвете, как было показано выше.

Завершенная работа. Этюд, названный Неоновый свет, кажется сложным и напряженным, но этот эффект был достигнут при использовании самых простейших технических приемов.



Акриловые техники: аэрограф

Акриловые краски можно распылять, используя аэрограф или пистолет-краскораспылитель; с их помощью художник может добиться широкого диапазона самых разнообразных эффектов — от создания однородных или градиентных тонов на холстах очень крупных размеров до ярких световых эффектов на высоко детализированных

работах. После высыхания акриловые краски образуют нерастворимую, пластичную пленку, которая плохо поддается удалению. Поэтому очень важно тщательно очищать аэрограф или пистолет-краскораспылитель немедленно после каждого акта распыления (см. с. 216).

Техника Распыление кроющей краски

Любая смесь краски, которая была разбавлена водой или вспомогательным средством и предназначена для техники аэрографии, должна быть абсолютно свободна от комков неразбавленной краски; они препятствуют свободному движению краски, в результате чего ее поток становится неоднородным.

Для обеспечения оптимального покрытия поверхности корпусной краской ее консистенция должна напоминать консистенцию жидкой сметаны. Аэрограф следует держать близко к основе в отличие от распыления прозрачной краски. Это обеспечивает художнику надежный контроль

при создании эффектов и определенную гибкость при распылении. Нажмите на рычаг указательным пальцем, запуская воздух в корпус аэрографа, и начинайте распылять краску за пределами планируемого изображения. Стараясь создать наиболее однородный тон, при каждом движении перекрывайте предыдущую линию краски. Художникам с определенным опытом работы аэрографом хорошо знакома техника регуляции давления пальца на рычаг, с помощью которой они могут увеличивать или уменьшать объем распыляемой краски.

Техника Распыление прозрачной краски

С помощью аэрографа вы также можете распылять гораздо более «водянистую» краску. Разбавленная краска может использоваться, например, для нанесения бледных, сплошных, прозрачных лессировок. Следует сказать, что такую лессировку нанести несколько сложнее, чем слой более густой краски, и давление воздуха при этом должно быть несколько ниже. Не держите инструмент слишком близко к поверхности работы

(оптимальное расстояние — 45-60 см) и распыляйте краску по стадиям. Дайте возможность каждому слою краски «установиться» и полностью высохнуть на холсте до распыления следующего слоя. Слишком большой объем влажной краски приводит к тому, что краска начнет стекать с вертикально расположенного холста или образовывать пятна на горизонтальном холсте.

Техника

Основные элементы аэрографии

Для работы аэрографом вам необходимо приобрести электрический компрессор, который может быть отрегулирован до установления равномерного давления в зависимости от характера краски. Продуйте шланг для удаления пыли перед подсоединением его к аэрографу. Нажмите пальцем на рычаг аэрографа для открытия воздушного клапана, затем ослабьте давление, чтобы добиться создания ровного потока краски. Чем больше вы будете отпускать рычаг, тем сильнее поток краски. Используйте обратный процесс при завершении распыления. При использовании аэрографа всегда носите защитную одежду, защитные очки и респиратор.



Нанесение краски однородного тона. Держите аэрограф в 15-25 см от основы и параллельно в процессе движения.



Вырезание формы из маскирующей пленки. Положите лист маскирующей ленты на поверхность работы и вырежьте необходимую форму скальпелем.



Распыление через маскирующую пленку. Зарядите аэрограф краской и распыляйте ее ровным слоем.

Техника Маскирование

Вы можете пользоваться шаблонами и трафаретами для маскирования определенных участков изображения перед распылением краски. Шаблон-трафарет может быть изготовлен из бумаги или коммерческой маскирующей пленки (последняя более подходит для применения на бумаге, чем на холсте).

Маскирование и распыление

Картина, представленная ниже, была выполнена в процессе распыления разбавленных красок на различных участках изображения, замаскированных на каждой стадии работы. Маскирование производилось с помощью листа газетной бумаги, укрепленной на поверхности маскирующей лентой.



Создание картины распылением разбавленной краски. Работа кистью была ограничена нанесением силуэта ящерицы и деталей ветвей. Остальная часть картины была выполнена при использовании аэрографа и пистолета-краскораспылителя.

Прочный, самоклеющийся пластик лучше использовать на холсте. Маскирующая лента — наиболее эффективное средство создания четкого, резкого контура. Латексная маскирующая жидкость прекрасно подходит для работы на холстах, покрытых акриловой грунтовкой, и является одним из лучших способов маскирования.

Распыление краски на части картины

Несмотря на устойчивую тенденцию к разделению техники работы кистью и аэрографом, с уверенностью можно отметить, что ограниченное использование распыленной краски в пределах «традиционно» выполненной картины иногда является единственным средством создания необходимого, особенного эффекта.

Например, проблему воспроизведения светящихся разноцветных лампочек для иллюминации можно решить следующим образом: кистью и белилами наносятся формы лампочек, после чего вокруг каждой формы задувается белая акриловая краска для создания эффекта рассеянного света.



Специфическое использование. С помощью аэрографа были созданы отдельные участки (небосвод и светящиеся лампочки) в пределах работы, выполненной кистью. Формы лампочек сперва были созданы кистью и белилами.

Комбинирование техник распыления прозрачной и корпусной краски

Кисть и аэрограф могут успешно сочетаться с прозрачными и корпусными акриловыми красками и создавать необходимый художнику эффект. В картине с бумажным самолетиком (ниже) корпусная краска заднего плана была нанесена на холст с помощью аэрографа, а различные образы на обоях созданы с помощью кисти и прозрачных красок.



Комбинированные техники.

Бумажный самолет создан корпусными красками и кистями; аэрограф использовался для создания тени самолета.

Задувание всего пространства картины

Данная картина, вдохновленная впечатляющим зрелищем самолетов в воздухе, периодически входящих в облака и неожиданно появляющихся из них вдоль Темзы на курсе в сторону аэропорта Хитроу в Лондоне, была целиком и полностью создана с помощью аэрографа и пистолета-краскораспылителя. Была нанесена грунтовка с фактурой в виде множества точек под задуваемую краску. Преимущество такой фактурной грунтовки заключается в том, что вы можете задувать краску с одного или другого направления и захватывать краской фактуру именно с этой стороны. Это придает дополнительный характер качеству поверхности работы.

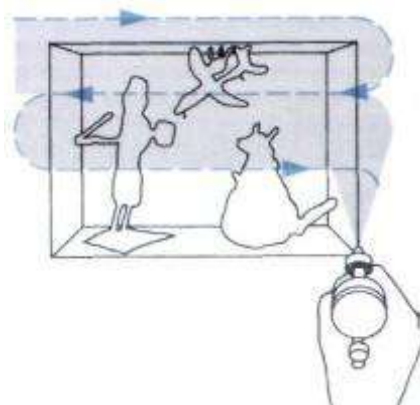


«Эксклюзивное» использование. Техники распыления краски аэрографом.

Техника

Уменьшение тональной глубины и интенсивности цвета

Вы можете распылять разбавленную смесь полупрозрачной, белой акриловой краски для того, чтобы уменьшить тональную глубину или интенсивность цвета. Решение об ослаблении глубины тона на каком-либо участке в подобных работах (см. ниже) обычно приходит уже в процессе живописи. Скорее всего, вам придется замаскировать участки переднего плана. Например, в данной иллюстрации задний план, включающий участок неба, поезд и автомобиль, оказался слишком глубоким по тону; цвета заднего и переднего планов смешались. Поэтому изображения фигурки, самолета и монстра были покрыты слоем маскирующей жидкости и затем все пространство работы было покрыто полупрозрачными белилами. Для того чтобы добиться однородного тона на столь крупном участке (см. иллюстрацию справа), следует держать пистолет-краскораспылитель под прямым углом к поверхности и на равном расстоянии от нее (скажем, около 25 см). Необходимо соблюдать строго горизонтальное положение инструмента при его равномерном поступательном и обратном движении (рука совершает поворотное движение, когда пистолет находится за пределами задуваемой работы). В принципе подход достаточно прост, но предварительная практика необходима.



Равномерное задувание белил. Держите пистолет-краскораспылитель под прямым углом к поверхности и на расстоянии приблизительно 25 см от нее. Перемещайте инструмент вдоль работы равномерными, горизонтальными движениями-мазками.



Использование распыленных белил.

После распыления слоя полупрозрачных белил для уменьшения тональной глубины заднего плана маскирующую жидкость стирают с изображений фигур на переднем плане (см. вставку ниже).

Очистка аэрографа/пистолета-краскораспылителя
Существуют два основных элемента очистки данного оборудования.

оборудования.

- После использования аэрографа или пистолета-краскораспылителя продуйте оборудование чистой водой до полного исчезновения частиц акрила. Если эту процедуру не выполнять полностью каждый раз, накапливающийся осадок сухой краски неизбежно приведет к засорению инструмента.
- Для очистки внутренней иглы инструмента прикройте его наконечник тканью или рукой, чтобы воздух вернулся обратно в резервуар, «захватив» с собой все частицы краски, оставшиеся внутри инструмента. Постоянно добавляйте и прогоняйте через аэрограф чистую воду до полной его очистки.

Советы по использованию маскирующей жидкости

- Поверхность бумаги или холста должна быть загрунтована или покрыта достаточным объемом краски.
- Верхний слой краски не должен быть слишком толстым, иначе жидкость будет сложно удалить.
- Маскирующая жидкость, покрытая тонкой пленкой краски, удаляется пальцами.
- Маскирующая жидкость, покрытая более толстым слоем краски, удаляется энергичными движениями ластика.

Пастозные техники работы краской, скребком, шпателем (и подобными инструментами)

Характерная вязкость акриловых красок, взятых непосредственно из тубы или банки, позволяет с большим успехом использовать их для работы в технике сграффито — рисунке в слое влажной краски — или для создания эффектов «растирания» тонким картоном, пластиком или другими инструментами типа шпателя, которые имеют тонкую, плоскую грань.

Процесс растирания может также быть очень эффективным в создании многоцветных эффектов при использовании краски непосредственно из тубы или разбавленной водой, или вспомогательным акриловым средством. Подобные эффекты включают технику объединения в единое целое объекта живописи и цвета заднего плана.

Техника

Создание эффектов в технике сграффито

Вы можете создать изображение, распределив слой светлой краски на поверхности темной грунтовки и сняв влажную краску с помощью инструмента, подобного отвертке (которая очень удобна в процессе работы на холсте, поскольку его поверхность обладает гибкостью и податливостью). Работа на доске требует менее твердых инструментов, как, например, заточенный черенок старой кисти (см. также с. 191). Данный этюд (справа) был выполнен в процессе удаления влажной белой краски верхнего слоя для того, чтобы приоткрыть нижнюю черную грунтовку.

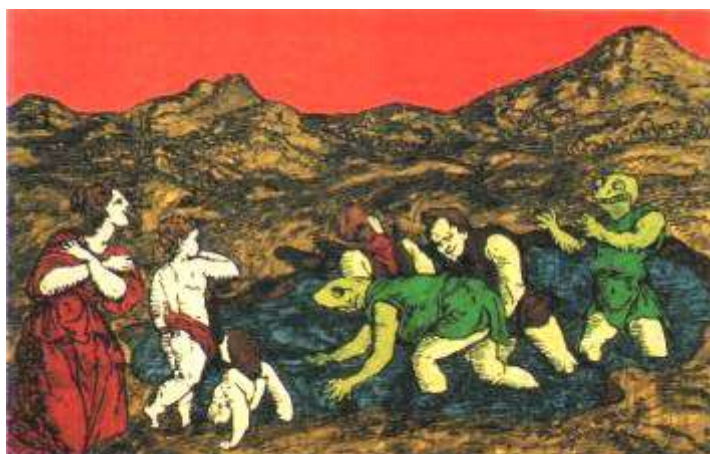


Изображение в технике сграффито После высыхания грунтовки темных тонов куском гибкого пластика был нанесен слой белой акриловой грунтовки толщиной 1-2 мм. Затем сквозь слой влажной белой краски был процарапан рисунок с помощью небольшой отвертки.

Техника Техника сграффито на крупных работах

Весь образный ряд в данной картине на холсте шириной 2,4 м был выполнен с использованием приемов сграффито. На поверхность грунтовки черного цвета (как и выше) был нанесен частями слой акриловых белил и изображение процарапывалось в сырой краске с помощью отвертки. В этой технике черно-белый «рисунок» остается

видимым через фактурный слой белой акриловой краски. После высыхания слоя изображение подцветивалось прозрачным окрашенным гелем поверх соответствующих участков. Задний план создан непрозрачным кадмием красным.



Красное утреннее небо. Техника сграффито в комбинации с лессировкой.



Разнообразие поверхности. Фрагмент со всей очевидностью демонстрирует богатые фактурные эффекты, которые возможны при использовании этих средств.

Техника

Создание пастозных эффектов акрилом и шпателем

Если на основу с одной стороны нанести несколько акриловых красок и затем с помощью шпателя распространить их по всей поверхности, образуется неожиданный, спонтанный и непосредственный эффект, который очень сложно достичь без трудоемкой, изматывающей работы кистью.

Краски наносятся прямо из тубы — для создания ярких, выразительных эффектов или смешиваются с небольшим объемом белил перед нанесением на поверхность. Второй способ приводит к формированию легкого, менее насыщенного заднего плана, на который могут быть наложены дополнительные элементы изображения при ис-

пользовании любой техники живописи.

Приводимые здесь примеры представляют собой живописные работы небольших размеров, которые были выполнены с помощью линейки длиной 30 см из прозрачного пластика, прикрепленной к рукоятке стеклоочистителя. Этот метод может использоваться и в более крупных работах, если для покрытия краской разделить поверхность на небольшие секции или использовать более крупный шпатель.

В большинстве изображений небольших размеров краски наносятся тонким слоем и лишь однажды, чтобы белый цвет грунтовки придавал им дополнительную яркость, сияние и глубину.

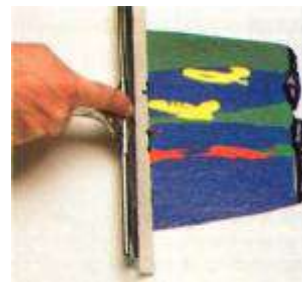
На поверхность работы можно нанести окрашенный акриловый гель, чтобы усилить интенсивность цвета и придать внешним поверхностям характеристикам дополнительную глубину.



Шпатель, изготовленный с использованием линейки, укрепленной на рукоятке стеклоочистителя.



1. Нанесите краски на поверхность основы.



2. Протрите шпатель по поверхности одним быстрым движением.

Нанесение краски на участок у одной из границ основы

В созданных изображениях сохраняется яркость и интенсивность цвета чистого пигмента, выдавленного непосредственно из тубы. При движении шпателем создается эффект смешивания и наложения цветов, но в самом центре образованных «полос» чистота цвета остается неизменной. Конечно, для единственного прохождения всей поверхности шпателем объем краски у границы работы должен быть достаточным. Несмотря на то, что фактически это приводит к значительным расходам краски, оправданием может служить широкий диапазон возможных разнообразных эффектов.

Нанесение краски на различных участках основы

Нет необходимости наносить все краски на поверхность у одной грани основы. Здесь может быть нанесена только одна из них, чтобы стать краской объединяющего, сплошного заднего плана, из которого возникают формы различных цветов. Как видно из примера (справа), при этом полностью сохраняется чистота цветов — они не подвержены загрязнению в процессе движения шпателя по поверхности основы, поскольку этот процесс осуществляется единственным, решительным мазком.

У вас есть всего лишь одна попытка, поэтому следует быть внимательным: краска может быть израсходована где-нибудь в середине основы. Поэтому нанесите достаточный объем краски заднего плана — в данном случае сиены жженой — на поверхность в самом начале «мазка». Шпатель должен быть абсолютно чистым, а его грань — совершенно гладкой. Шпатель с зубцами и выемками создает совершенно иной эффект.



Нанесение красок в пределах изображения. В различных точках основы были нанесены пятна зеленой ФЦ и ариламида желтого.

Техника

Использование пастозной работы шпателем для изображения объекта

Возможности этого метода распространяются также в область более реалистической живописи, если краски самого объекта нанесены относительно плотным слоем до распространения краски заднего плана с помощью шпателя.

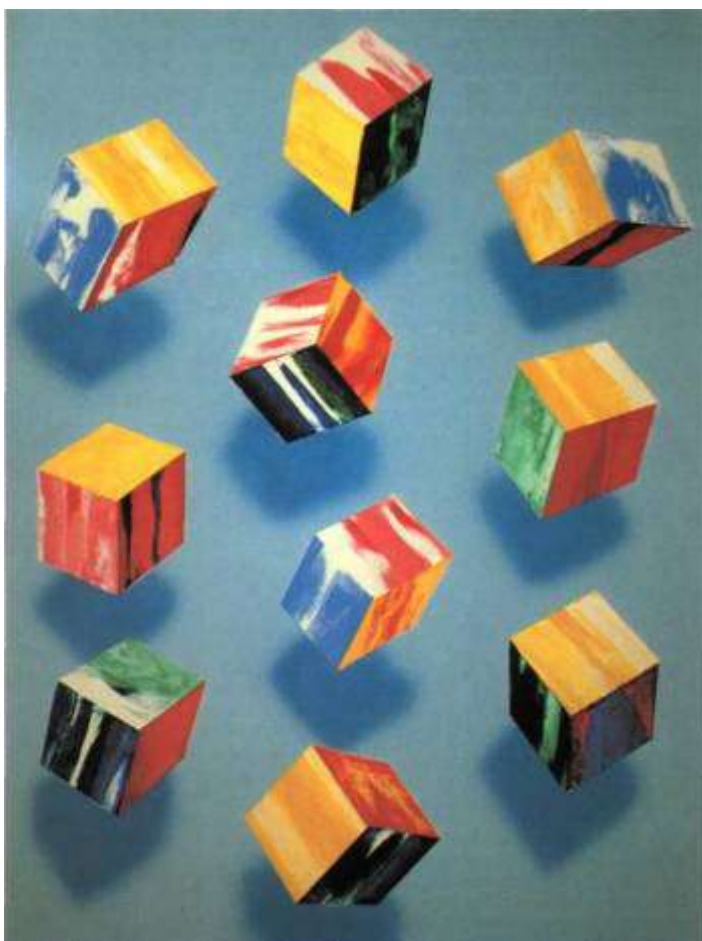
Данную технику иллюстрируют цифры (справа). Красная краска (цифра 3) и желтая краска (цифра 5) были положены на основу мастихином, но с тем же успехом они могли бы быть нанесены непосредственно из тюбика. Пока краски сохраняли влажность, были добавлены светлая и темная зеленая (для цифры 3), а также светлая и темная красная (для цифры 5).



Изображение цифр. Эти небольшие «объекты» были созданы на белой, бескислотной, хлопковой бумаге; они демонстрируют различные эффекты данной техники живописи.

Более сложная работа

Эта техника может использоваться для создания более сложных изображений. В данном случае, например, три видимые стороны кубов были по отдельности выкрашены с использованием шпателя и шаблонов-трафаретов для создания трехмерного эффекта, который подчеркнут тенями, выполненными аэрографом. На каждой стадии краски нанесенных секций изображения должны были полностью высохнуть перед возобновлением работы, а формы кубов приходилось маскировать для того, чтобы задуть тени.



Иллюзионистские образы. Данная методика нанесения красок была использована для образования лицевых сторон кубов, но иллюзия кубов, «плавающих» над поверхностью, создана тенями, выполненными с помощью аэрографа.

Техника Использование масок и шаблонов-трафаретов

Существует несколько способов изготовления масок и шаблонов-трафаретов для создания форм в пастозной акриловой технике. Простые формы могут быть вырезаны из достаточно плотного

картона или листа тонкого пластика. Для создания более сложных форм, которые предназначены под окраску в данной пастозной технике на крупных участках, вы можете использовать маскирующую ленту.

Окраска шпателем с использованием маски

Расположите изготовленную маску или шаблон-трафарет на соответствующем участке картины и, если необходимо, укрепите их с помощью маскирующей ленты. Нанесите краску непосредственно

из тубы на край маски и распространите ее по поверхности гибким шпателем. Осторожно приподнимите шаблон-трафарет с одного угла и удалите его, оставив на поверхности грунтовки изображение в густой краске. Шаблон-трафарет может использоваться

лишь в течение ограниченного периода времени, т. е. до тех пор, пока краска не начнет просачиваться за пределы прорабатываемого участка. Если это произошло, очистите и полностью просушите его перед дальнейшим использованием.



1. Разработайте и вырежьте шаблон; нанесите густую краску на одну из его сторон.



2. Распространите краску одним движением шпателя, чтобы сохранить чистоту шаблона.



3. Дайте возможность краске полностью высохнуть перед использованием следующего шаблона и краски другого цвета.



4. Выверните второй шаблон по отношению к изображению. Нанесите вторую краску и распространите ее по поверхности, как было описано выше.



Завершенная работа. Вы можете слегка увлажнить поверхность бумаги перед размещением шаблона, чтобы краска растеклась по влажному участку, создавая эффекты в технике «по сырому», которые эффективно контрастируют с более плотной, пастозной краской.

Приемы выдавливания краски

Акриловые краски обладают отменными эластичными свойствами, которые позволяют применять их в разнообразных, даже экзотических техниках, в которых более традиционные краски использоваться не могут. В частности, акриловая краска может быть выдавлена через наконечник баллона (разновидность пищевого шприца) и образовывать при высыхании пластичные пряди, жилы и нити. Высохшая краска легко снимается с поверхности холста; ее можно связывать в узлы, переплетать и подвергать совершенно неожиданным и нетрадиционным манипуляциям.

Краску можно выдавливать непосредственно на холст из тюбика (прямой способ живописи); кроме того, во влажном виде она может подвергаться дальнейшим манипуляциям посредством добавления воды, а также выдавливаться на влажную или фактурную грунтовку. При выдавливании краски из тюбика его наконечник может касаться поверхности холста, находиться в горизонтальном или вертикальном положении. Краска может также наноситься с определенного расстояния от холста при использовании разнообразных движений тюбика для контроля над конфигурацией образуемых завитков и изгибов нитей краски.

Техника Рисунок наконечником баллона

Для выдавливания акриловой краски используйте баллон (разновидность пищевого шприца) с пластмассовым или стальным наконечником. Это — лучший способ рисования непосредственно на поверхности холста. Преимущества баллона заключаются в способности вмещать большой объем краски и выдавливать ее при более ровном и постоянном давлении в сравнении с другими методами. Стандартные пищевые шприцы несколько хуже: как правило, их размер слишком мал и они не могут обеспечить необходимый уровень герметичности. Работа с краской в этом ключе — уже само по себе искусство, которое требует умения точно контролировать объем выдавливаемой краски при сохранении беглости процесса.

В первую очередь, необходимо удалить из краски воздушные пузырьки — в противном случае на-

носимая линия может «лопнуть». После загрузки краски в баллон держите его у основания наконечником вверх, слегка постукивая по корпусу, чтобы воздух выступил на поверхность через наконечник.



Использование баллона. Крепко удерживая баллон, равномерно надавливайте на корпус; краска устремляется к наконечнику.



Освобождение от основы. Используя одновременно красную и черную, вы можете создать матрицу из выдавленной краски: она представляет собой вполне законченную работу акрилом, которой не требуется холст или доска в качестве основы.

Крупная контурная работа выдавленной краской

Беглая контурная работа в данной технике требует от художника определенной практики, в особенности при осуществлении крупных проектов. Для того чтобы линия была ровной, необходимо сохранять равномерное давление на баллон. Проще работать на натянутом холсте, поверхность которого обладает эластичностью и податливостью. При выполнении этой увеличенной копии детского рисунка (1.8 м по вертикали) требовался огромный контроль. В работе использовался единственный красно-оранжевый цвет на фоне черной грунтовки, однако густая консистенция акриловой краски позволила сохранить яркость и энергию цвета.



Рисунок выдавленной пастозной краской

В данном случае оригинал детского рисунка, выполненный белым мелом на черном матовом грунте, был скопирован в увеличенном масштабе выдавленной красной краской.

Техника Связывание и плетение краски

Выдавленную нить акриловой краски можно положить на холст, дать возможность краске высохнуть, затем снять с поверхности и завязать в узел или переплести подобно куску эластичной пластиковой ленты. Если один конец нити акриловой краски вдавить в поверхность холста шпателем или скребком и т. д., он прочно склеится с ней и будет поддерживать свободный конец нити, который можно легко связывать в узлы.

Вы можете также переплести короткие, смыкающиеся, параллельные нити в «канатики»,

укрепленные на холсте с двух концов. После высыхания краски приподнимите среднюю часть каждой «нити» с поверхности основы и вплетите отдельную нитку высохшей краски. Существует множество вариаций этой техники. Можно наложить влажные краски различных цветов для создания многоцветных «прядей», наполнить ими трубу или баллон и выдавить их на основу в частично смешанном состоянии. Вы можете манипулировать влажными красками, но значительно легче работать с высохшим и слегка теплым акрилом.

Плетеные нити акриловой краски, шаблоны и влажная основа

Третья из представленных здесь работ (см. справа) была выполнена при использовании шаблона-трафарета непосредственно на холсте, покрытом теплой, корпусной коричневой. После полного высыхания грунтовка была смочена водой непосредственно перед выдавливанием зеленой краски через шаблон-трафарет. После его удаления выдавленная краска растекается по поверхности коричневой грунтовки во всех направлениях (как в технике «по сырому»), создавая эффект «перистых» контуров. На левой иллюстрации вы видите менее выразительный вариант того же эффекта — красная краска смешивается с теплой желтой краской грунтовки. Вертикальные нити на объекте в центральной работе созданы в результате объединения влажных красок трех отдельных цветов.



Плотно закрытая рама. Картины «запечатываются» в рамах под стеклом.

Переплетение нитей акриловой краски. Высохшая пленка акриловой краски характеризуется мягкостью, но при создании трехмерных объектов она становится более чувствительна к воздействию частиц грязи и пыли. Представленные выше работы были помещены в застекленные рамы, и я рекомендую всегда вставлять работы подобного типа в рамы под стекло для защиты.

Техника

Комбинация традиционных и нетрадиционных методов

На заднем плане широкоформатного холста показан орнаментальный потолок старого, заброшенного загородного дома. Он написан в традиционном ключе на грунтовке сине-серых тонов тонким слоем кроющих белил (для создания ярких акцентов) и тонкого слоя прозрачной краски (для более темных тонов). Данная техника применялась художниками в течение многих веков; она представляет собой очень эффективный и экономичный способ моделирования трехмерных объектов на плоской поверхности холста. Причудливые плавающие фигурки нанесены на холст выдавливанием густой акриловой краски через картонные трафареты в горизонтальном положении.



Полтиморский полтергейст, 2001. Иллюзорный задний план помогает объекту воспарить над поверхностью холста.

Энкаустика

ЭНКАУСТИКА КАК ТЕХНИКА ЖИВОПИСИ
 Включает смешивание пигментов в плав-
 леном воске, после чего горячие восковые
 краски наносятся на поверхность основы.
 Энкаустика — одна из наиболее устойчивых
 техник живописи, некоторые древние рабо-
 ты, выполненные восковыми красками, и
 сейчас так же свежи, как во время их созда-
 ния. Следует использовать только светостой-
 кие пигменты, а сами работы не должны на-
 греваться до высоких температур, при кото-
 рых поверхность воска может расплавиться.
 Преимущества этой техники заключаются в
 том, что работы безучастны к влиянию
 нормальных атмосферных изменений

История восковой живописи

История энкаустики уходит корнями в далекое
 прошлое — по крайней мере, во времена
 Древней Греции, несмотря на то, что ни одна из
 работ этого периода не сохранилась.
 Большинство уцелевших образцов восковой
 живописи раннего периода представляют собой
 римско-египетские доски, известные под назва-
 нием «Фаюмские портреты», которые были
 обнаружены в Хаваре (см. пример ниже). Эти
 небольшие портреты выполнены на деревянных
 досках, покрытых клеевой краской. Все эти
 изображения — практически без исключения



и они не сжимаются и не расширяются; воск
 не вызывает агрессивных химических
 реакций при взаимодействии с пигмента-
 ми и грунтовочным слоем; он обладает хо-
 рошими отражающими свойствами и после
 натирания тканью демонстрирует ха-
 рактерный, привлекательный блеск.

В технике энкаустики возможен широкий
 спектр разнообразных эффектов; кроме того,
 вы можете приостанавливать и возобновлять
 работу по своему усмотрению без какого-
 либо ущерба для пленки краски. При этом
 поверхность восковых красок должна быть
 защищена от неосторожного механического
 воздействия.

выполнены с огромной убедительностью и
 силой; они характеризуются выразительностью
 и непосредственностью, свойственными технике
 энкаустики. Живопись восковыми красками
 была широко распространена вплоть до средних
 веков, затем последовал период некоторого
 забвения, когда она встречалась крайне редко и
 на короткое время. Так продолжалось до второй
 половины XIX века, когда в Германии наступил
 период настоящего возрождения энкаустики.

Портрет молодого человека

(П-Швек нашей эры), неизвестный египетский художник
 Бородатый молодой человек на этом портрете (римско-
 египетская школа) оживленно смотрит на зрителя —
 качество, свойственное подобным работам. Телесные
 тона выстраивались постепенно до образования
 плотного и цельного поверхностного слоя. Темные тени
 сформированы характерными приглушенными
 коричневыми/красными, а более светлые телесные тона
 созданы разнообразными оттенками розовой,
 оранжевой и коричневой. В направлении висков заметен
 намек на зеленую, но использование столь холодных
 цветов на участках лица сведено к минимуму; чаще
 всего художники не прибегают к ним совсем. Художники
 того периода, возможно, корректировали и смешивали
 краски с помощью металлического инструмента,
 известного под названием «каутерий». Он напоминает
 шпатель с длинной ручкой и небольшим наконечником в
 форме ложки. Он нагревался над горячими углями и
 затем использовался для моделирования поверхности
 воска. В данном портрете с помощью этой метода на
 верхних участках усов могли быть созданы мягкие
 переходы в телесные тона.

Забота и тщательность, вложенные в моделирование и
 образование форм, свидетельствуют об искреннем
 желании привнести в изображение натуралистические
 черты. Мы видим аккуратно нанесенные тени под каждым
 завитком волос на лбу объекта. Энкаустика в совер-
 шенстве отвечает всем требованиям этого решительного
 и одновременно очень осторожного метода живописи.

Оборудование для энкаустики

Специфическая природа восковых красок обуславливает выбор необходимых специальных инструментов и оборудования. Восковые краски должны быть горячими, чтобы их можно было наносить кистями; поэтому краски смешиваются и содержатся на горячих плитках или палитрах. Как только кисть оставит мазок на холодной поверхности основы, расплавленный воск застывает и на него может быть немедленно нанесена другая краска.

Несмотря на то, что краски чаще всего наносятся на основу в горячем состоянии при комнатной температуре, вы можете поддерживать

высокую температуру самой основы в процессе нанесения краски, чтобы воск оставался жидким. Это обеспечивает возможность дальнейшей работы с ним на поверхности картины. Слой застывшего воска может быть переработан на более поздних стадиях живописи — следует воспользоваться нагретыми металлическими инструментами; кроме того, вы можете растопить слой воска и смешать краски, перемещая источник тепла над поверхностью основы. Необходимо добавить, что вы можете также обработать поверхность охлажденного воска лезвием ножа для создания разнообразных эффектов.

Материалы

Сохранение температуры краски

В прошлом производители выпускали специальные нагреваемые палитры для энкаустики — в настоящее время они практически не используются. Тем не менее вы можете самостоятельно изготовить достойную альтернативную палитру: расположите над газовой или электрической плитой прочный железный или стальной лист прямоугольной формы толщиной 6 мм. Металлический лист должен быть укреплен на расстоянии 2,5 см над поверхностью источника тепла, а сам источник следует отрегулировать до минимальной температуры. Более дорогую нагревательную плиту можно приобрести у поставщиков пищевого и кухонного оборудования. Она имеет вид широкой металлической столешницы с электрическим подогревом, служащей для поддержания постоянной температуры разогретых продуктов. Поскольку в энкаустике приспособления для нагрева красок должны использоваться при невысоких температурах, приобретайте устройства, снабженные плавным, легко регулируемым термостатом.

Емкости для смешивания красок

Восковые краски могут быть смешаны в отдельных металлических емкостях (подобных тем, что используются для приготовления небольших кексов). Важно следить за тем, чтобы плоское днище каждой емкости

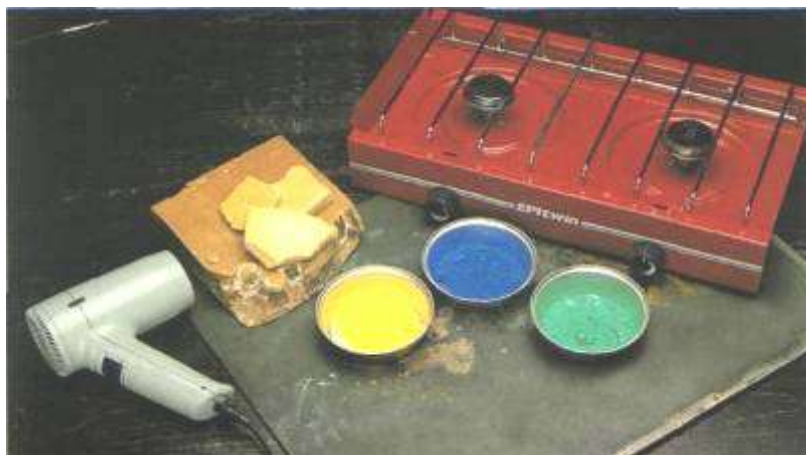
находилось в плотном контакте с горячей металлической плитой. Крупный поддон с несколькими углубленными секциями не пригоден для работы, так как тепловое воздействие может вызывать его деформацию — например, выгиб центральной части, при котором нарушается контакт с плитой для нагрева.

Материалы

Горячие инструменты для работы красками

Для последовательных манипуляций восковыми красками могут использоваться другие виды электрического оборудования. Например, очень эффективным инструментом является электрический шпатель (разновидность со съемным накопчиком и металлическими насадками различной формы для разглаживания и смешивания краски), температуру которого можно контролировать. Для выполнения завершающих операций смягчения, плавления и образования единого слоя краски может применяться обычный фен.

Краску можно наносить на основу как щетинными, так и мягкими кистями. Мягкие дешевые нейлоновые кисти могут «плавиться»; не оставляйте их надолго в емкостях для смешивания красок. (Следует поддерживать высокую температуру воска: он должен быть достаточно горячим, чтобы при нанесении на основу он не образовывал «тянучку».)



Оборудование для энкаустики.

Для моделирования краской необходимо нагреть ее до высоких температур, поэтому среди наиболее эффективных инструментов следует выделить фен и газовую плиту. На иллюстрации также показаны пчелиный воск, карнаубский воск и пигментный порошок в отдельных емкостях.

Подготовка

Изготовление восковых красок

Для изготовления восковых красок требуется расплавить достаточный объем подходящего воска, после чего смешать его в небольших емкостях с пигментным порошком.

Среди художников и специалистов существуют различные мнения по поводу лучшего типа воска. Я рекомендую использовать натуральный, неотбеленный, кусковой пчелиный воск, который оказывает минимальный красящий эффект на бледные и даже белые пигменты. Однако, если вы хотите, чтобы поверхность работы была тверже и прочнее, чем поверхность используемого воска, добавьте в краски около 10 процентов более твердого карнаубского воска. Образующая пленка краски значительно прочнее, чем пленка обычного пчелиного воска без каких-либо добавок.

В энкаустике не существует непреложных правил в отношении пропорций смесей краски, если в распоряжении художника имеется достаточный запас воска для покрытия частиц пигмента. У каждого художника со временем появляются свои собственные предпочтения. Количество пигмента, в первую очередь, зависит от необходимой степени непрозрачности смеси. Добавляя очень малый объем пигмента, художник может

приготовить краску, напоминающую смесь для создания прозрачных лессировок — в особенности при использовании пигментов, которые являются прозрачными по своей природе (см. текст в рамке на с. 226). Если вы добавите в смесь слишком большой объем пигментного порошка, краска станет менее работоспособной (т. е. плохо управляемой), а более вероятно, застынет на кисти непосредственно в процессе работы. Пигменты значительно отличаются друг от друга по способности диспергироваться в воске, но, как правило, пигмент и воск смешиваются достаточно легко и быстро.

Обращение с красками

Для работы над энкаустической картиной вам потребуются семь или восемь красок и несколько пустых емкостей для создания специфических смесей красок. Кроме того, небольшая, плоская емкость с одной стороны плиты для нагрева поможет вам смешивать очень малые объемы красок определенных цветов. Если краска оставлена на листе над плитой и какое-то время не используется, пигмент постепенно оседает на дне емкостей для смешивания: в этом случае просто размешайте краску перед использованием. Краску можно наносить на холодную или теплую основу. На холодной основе она застывает незамедлительно: на нагретых основах примыкающие краски легко смешиваются между собой.

Энкаустика: различные виды техник

Наиболее распространенный способ работы в энкаустике — нанесение горячих красок на холодную основу. Они, как правило, наносятся короткими мазками. Сама природа этой техники исключает длинные, беглые мазки. Подобный мазок возможен лишь в случае использования кисти с

Очень длинным пучком в вертикальном расположении и быстрой работе. Портрет, представленный ниже (как и подобные ему работы), характеризуется интенсивной, повсеместной проработкой, где каждый следующий мазок не менее важен, чем предыдущий.

Техника

Воссоздание традиционных эффектов

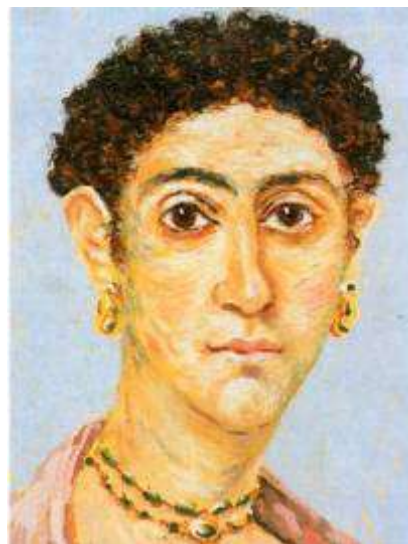
Данная копия египетского портрета (приблизительно II или III век нашей эры) выполнена на доске, покрытой белой акриловой грунтовкой с добавлением охры желтой. Был использован целый ряд плоских, нейлоновых кистей с длинным, пучком. Применялась относительно ограниченная палитра красок, по возможности, соответствующая оригинальному портрету; краски были смешаны и оставлены горячими на нагретом металлическом листе над плитой.

Совокупный эффект коротких и прямых мазков, которые «строятся» вокруг формы, направлен на создание предельно открытого и привлека-

тельного образа. Взгляд устремлен в сторону зрителя — он спокоен, непосредствен и честен, что характеризует большинство погребальных портретов в энкаустике римско-египетского периода (см. также с. 223).

Построение портрета

Сначала были нанесены черты лица и смоделирована форма головы, после чего мазки краски были сплавлены с помощью фена. Будьте осторожны в процессе использования фена, так как краски могут расплавиться только на одном участке и внезапно «потечь». На участках теней использованы зеленая и синяя краски. В подобных портретах мумий иногда заметен намек на зеленую (на участках теней), но тени более часто обозначались бледной красной или коричневой.



Египетский портрет. После плавления и смешивания красок по всей поверхности портрета форма головы была проработана более детально; определенные участки — например, массив волос — были проработаны кончиком теплого утюжка.

Проект Этюд с деревом

Этот этюд был выполнен горячими красками, нанесенными на холодную фанерную основу, которая предварительно была покрыта тонким слоем акриловой грунтовки средних тонов. В то же время краски легко наносятся непосредственно на дерево, сохраняя при этом светостойкость и устойчивость. Тонированная грунтовка способствует объединению элементов композиции.

Последовательное построение этюда

Сначала легкими ударами кисти были нанесены короткие мазки краски от средних до темных тонов, затем — яркие световые акценты. После этого с помощью фена были расплавлены краски на некоторых участках листвы; это привело к созданию более свободных эффектов чуть расплывчатых цветов (см. ниже).



1. Участки листвы созданы в манере пуантилизма — легкими ударами кисти, наполненной густой краской.

Контраст между яркими световыми акцентами и тенями темных тонов оказался слишком сильным, поэтому использовался вариант лессировок восковыми красками (см. текст в рамке выше), чтобы локализовать и ограничить цвета листвы на определенных участках — бледной желтой, оранжевой и зеленой. В некоторых местах для удаления излишков красок применялось лезвие.



2. Определенные участки были расплавлены феном достаточно сильно — некоторые краски «потекли».

Задачей следующей стадии работы было перераспределение наиболее темных тонов, после чего вся поверхность работы была снова подвергнута воздействию тепла. Большое внимание было уделено локальному цвету. У основания работы появились тусклые, темные зеленая и синяя в качестве дополнительных цветов для пурпурно-красных и оранжевых.



3. На данной стадии осуществлялась дальнейшая проработка картины — некоторые участки соскоблены и добавлены детали.



Завершенный этюд

Однородность законченной работы достигается в результате нанесения более целостных, общих лессировок, таких, как желтая на участках листвы, и заключительного «плавления» поверхности феном.

Энкаустика: многослойные техники

Свойства восковых красок позволяют художнику в процессе работы накладывать один слой на другой. Вы можете располагать рядом и перекрывать слои прозрачных и корпусных пигментов в разнообраз-

ных комбинациях, создавая полупрозрачную пленку краски, которая обладает удивительной глубиной. Слои с кажущейся сложной структурой «выстраиваются» при помощи самых простых средств.

Троект «Подводный» этюд

Этюд с рыбами демонстрирует простри и быстрый метод создания в энкаустике сложной, на первый взгляд, поверхностной структуры красок. Весь процесс протекал в стремительном темпе — не только

потому, что это был всего лишь набросок; скорость выполнения работы была обусловлена тем, что краски застывали практически мгновенно и могли немедленно подвергаться дальнейшей проработке.



1. Задний план создан средними и темными тонами синих, коричневых, красных и в левой нижней части работы — охры.



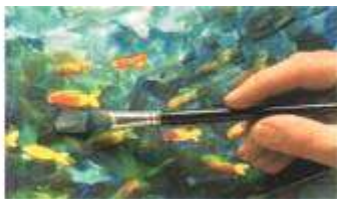
2. Краски наносились движениями плоских нейлоновых кистей. Работа подверглась тепловой обработке, чтобы разжиженные краски смешались между собой.



3. После высыхания вся поверхность осторожно обрабатывалась бритвой.



4. С помощью нейлоновой кисти и белил титановых были созданы формы первых рыбок; затем они были покрыты лессировками желтой с небольшим объемом красной.



5. Поверхность работы была покрыта пчелиным воском, окрашенным пигментами голубой ФЦ и зеленой ФЦ. В результате соскабливаний работа приобрела глубину.



6. На данной стадии были дважды повторены шаги 4 и 5; в промежутках усилена работа по плавлению красок (следите за тем, чтобы краски не «потекли»).



Завершенный этюд. Многослойная техника позволяет увеличить тональное разнообразие и глубину. Поверхность работы приобретает интригующий вид — создается впечатление, что под верхним слоем находятся плавающие, «ожившие» формы и краски.

Другие техники энкаустики

Уникальная природа горячих восковых красок предоставляет каждому художнику (учитывая индивидуальные особенности его стиля) широкий спектр различных технических возможностей. Например, художник может применять методику создания изображений горячими восковыми красками, которые вытекают на рабочую поверхность через отверстие небольшой воронки, которая обычно используется в технике батик. Воск должен быть очень горячим

и каждую операцию следует выполнять быстро, чтобы воск не застыл в резервуаре. Некоторые художники — например, Джаспер Джонс — объединяют энкастику с масляной и коллажной техниками, используя такие материалы, как дешевая газетная бумага, покрытая толстым защитным слоем воска. Контурная техника, описанная ниже, представляет собой еще один вид энкастики, который обладает уникальными свойствами.

Проект Создание изысканных эффектов в контурной технике

Вы можете создать поверхность энкастики, в которой контурная работа (например, рисунок) внедрена в красочный слой. Следует покрыть доску относительно плотным слоем цветного воска (при этом он может и не быть безукоризненно гладким). Изображение процарапывается в этом слое любым «скребковым» инструментом. Затем поверх нанесенных линий рисунка быстро накладывается горячий воск различных цветов, после чего воск охлаждается

и застывает. Очень важно наносить краски одиночными мазками — без повторного наложения горячего воска (втирания краски и т. д.); в противном случае воск нижнего слоя может расплавиться и изображение будет разрушено.

Охлажденная поверхность соскабливается лезвием бритвы до открытия оригинальных процарапанных линий, заполненных второй краской, как рисунка в пределах единой восковой пленки.

1. На поверхность доски наносится восковое покрытие бледно-желтого тона. Набросок процарапывается любым «скребковым» инструментом в поверхности застывшего воска.



2. Затем на поверхность очень быстро наносится горячий воск, пигментированный голубой ФЦ.



3. После полного остывания слоя синей краски он аккуратно соскабливается с поверхности.



Завершенный этюд. Наконец, работа покрывается лессировкой в оранжево-коричневых тонах, которая для создания визуальной неоднородности была частично удалена.

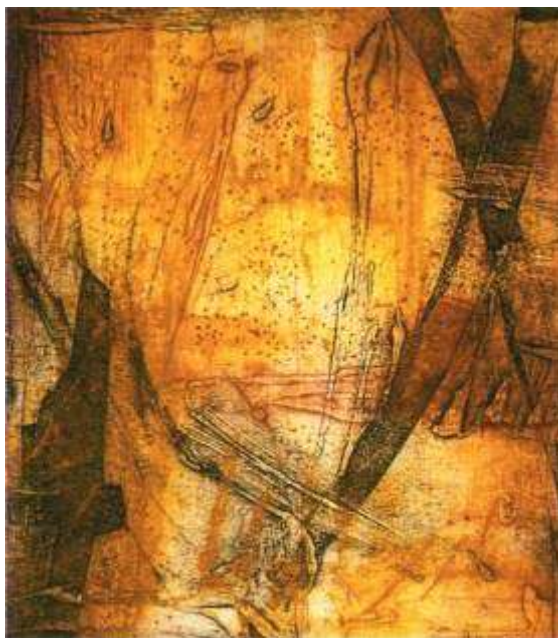
Рисунок твердыми восковыми красками

Как только источник тепла удаляется от восковых красок (или металлический лист остывает), они твердеют в своих «кюветах». Краски можно извлечь из емкостей и впоследствии использовать в качестве восковых мелков. В действительности такие краски, содержащие чистые пигменты на основе пчелиного и карнаубского восков, значительно более светостойки по сравнению с дешевыми восковыми мелками, предлагаемыми в обычных магазинах.

Для изготовления подобных мелков следует использовать хорошо пигментированный воск. Тщательно размешайте восковую краску перед ее застыванием. Вы можете выполнить этими мелками рисунок и подвергнуть его воздействию тепла, чтобы расплавить и заново смешать краски в результате их взаимопроникновения. С другой стороны, можно разогреть основу работы в процессе рисования, чтобы мелки выплавились в «краску».

ПЕЧАТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

СУЩЕСТВУЕТ ЕСТЕСТВЕННЫЙ ПЕРЕХОД МЕЖДУ ЖИВОПИСЬЮ И РИСУНКОМ, с одной стороны, и печатными технологиями — с другой. Однако, несмотря на то, что материалы, навыки и методики первых в большинстве случаев приложимы к печатным способам создания изображения, печатные технологии представляют собой совершенно обособленную область художественной практики с целым рядом частных дисциплин, таких, как глубокая печать, литография, трафаретная печать (шелкография) и цифровая печать. Все они обладают собственными, очень характерными материалами, оборудованием, методиками, а также имеют круг своих преданных учеников и последователей.



Образ 1 (2000 г.), (коллаграфический оттиск)
Мохаммед Факрузаман

Коллаграф предоставляет художнику огромную свободу в создании уникальных и сложных видов поверхности для печатной техники. Богатая фактура трех пластин, использованных для создания данного оттиска, была создана наждачной бумагой и ПВА на доске в комбинации с техникой работы сухой кистью и надрезами ножа. Благодаря применению трех пластин (покрытых сиеной натуральной, ализарином малиновым и сажей ламповой), которые значительно варьировались по тональности от средних и светлых до темных, при взгляде на оттиск у зрителя рождается реальное ощущение открытого пространства. Взгляд зрителя направлен сквозь плавные вертикальные формы черного цвета на правую и левую стороны переднего плана, на участки среднего и заднего планов посредством изогнутой горизонтали темно-красного цвета. Таким образом художник акцентирует «запоминаемый ландшафт» своей работы.

Высокая печать

ВЫСОКАЯ ПЕЧАТЬ является древнейшей формой печатного производства. Печатная краска наносится на выступающую поверхность, а оттиск снимается с печатной формы или пластины. Участки, вырезанные художником или не выступающие над рельефом, не оставляют следа на оттиске. Для изготовления форм или пластин, применяемых в высокой печати, может использоваться огромный диапазон материалов. Они включают камень, дерево, линолеум, пластик, металл, картон, картофель, песок или ткань. Наиболее широко распространены такие виды высокой печати, как ксилография (гравюра на дереве) и линогравюра. Высокая печать объединяется с типографским набором шрифтов и книгопечатанием, поскольку формы для торцевой и обрезной (продольной) ксилографии могут изготавливаться той же высоты, что и шрифт.



За туалетом (1923 г.), Макс Бекманн
Данная ксилография демонстрирует экспрессивный характер линий, вырезанных гравировальными инструментами. Изображение выглядит вырубленным и вибрирующим. Непосредственные следы штихеля проявляются в белых, напоминающих мазки кисти, линиях корсажа и юбки модели. Рисунок в целом оживляется энергичным и смелым подходом гравёра. Изображение держится на двух диагональных линиях в основании рисунка: нам кажется, что оно раскачивается, как на кресле-качалке.

Продольная (обрезная)

Древние египтяне, индийцы и арабы использовали методы высокой печати с помощью деревянных форм для тиснения и печати изображений на текстиле. Но только в седьмом веке нашей эры техника продольной гравюры на бумаге вошла в практику среди художников Китая, где текст и изображение воспроизводились с одной и той же формы. В Европе использование гравюры на дереве в процессе развития печатного дела началось только в конце XIV века, так как бумага появилась здесь одним столетием раньше. Великий немецкий художник и гравёр Альбрехт Дюрер исследовал и значительно продвинул вперед данную технику и превратил ее в независимую форму искусства (а не просто в способ печати текста). Его современники Ханс Бургкмайр Старший и Ханс Бальдунг также принимали участие в развитии гравюры по дереву, в особенности так называемой кьяроскуро, разработанной Джост ван Негкером и Уго да Карпи.

Искусство гравюры по дереву в Китае и Японии достигло своего расцвета в XVIII и XIX веках. Японская школа «плавающего мира» (укийо-э) развивалась благодаря новаторским цветным работам Ма-

санобу, техническим разработкам Харунобу, Шараку и Утамаро и великим работам Хокусая и Хиросиге. Их оттиски существенно повлияли на творчество французских художников конца XIX века — например, Гогена. В начале XX столетия немецкие художники группы «Мост» серьезно увлеклись этой техникой. Основанная в 1905 году, группа с энтузиазмом воспринимала примитивистские течения в культуре, в особенности традиции немецкого искусства. Художники восхищались непосредственностью и энергией гравюры по дереву и создали серию оттисков, которые заметно повлияли на работы современных художников, таких, как Базелитц, Пенк и Иммендорф.



Принцип высокой печати. Этот рисунок поперечного сечения демонстрирует основной принцип высокой печати. На выступающие участки формы наносится краска (показанная здесь синим цветом) и затем выполняется оттиск; при этом вырезанные художником участки, естественно, в создании оттиска не участвуют.

Материалы

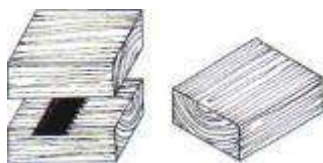
Выбор древесины для продольной ксилографии

Форма для продольной (обрезной) ксилографии изготавливается из деревянной доски, разрезанной вдоль волокон древесины, а не поперек их (см. Торцовая ксилография, с. 234). Источником материала могут служить целый ряд пород деревьев, включая вишню (любимый материал японских художников), грушу, сикамору (платан, явор), яблоню, бук, сливу, каштан, иву и клен. Достаточно трудно добиться относительно ровных и тонких вырезанных линий. Могут использоваться и более мягкие породы древесины, такие, как тополь, сосна или липа, особенно если требуется срезать большие участки формы. Перед резкой художник может покрыть древесину слоем шеллака и обработать ее наждачной бумагой.

Крупные формы создаются в результате склеивания кусков древесины так же, как при подготовке к

живописи на досках (см. с. 44). Куски древесины склеиваются между торцами, чтобы предотвратить деформацию. Старая мебель, такая, как столы или шкафы, может предоставить очень хорошие панели для ксилографии.

Некоторые художники пытаются сохранить в отпечатке естественный рисунок годовых колец древесины, энергично шлифуя поверхность доски проволочной щеткой, используя кислоту или пескоструйную обработку. Рисунок поверхности фанерного листа так же может быть органично включен в структуру оттиска, как и поверхностный рисунок древесноволокнистой плиты средней плотности.



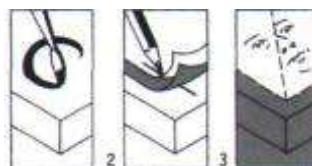
Форма для продольной ксилографии
Доски в продольной ксилографии вырезаются из деревянных брусков вдоль волокон.

Техника

Перенесение рисунка на форму

Здесь представлены три способа перенесения изображения. Какой бы из них вы ни выбрали, помните, что нанесенный и вырезанный рисунок на оттиске будет «перевернутым», т. е. зеркально противоположным.

- 1 Простейший метод заключается в нанесении рисунка тушью и кистью непосредственно на поверхность формы.
- 2 Выполненный рисунок может быть перенесен с помощью кальки или (белой или черной) копировальной бумаги.
- 3 На древесину можно спроецировать фотографический слайд.



Материалы

Инструментарий для продольной ксилографии

В данной технике применяются три основных типа инструментов: нож, резец в форме буквы «V» и изогнутые стамески. Нож используется для резки контуров, два других вида — для выборки древесины. Также могут применяться плоские стамески для удаления крупных участков. Кроме традиционных инструментов для продольной ксилографии, широко используется и другое оборудование. Например, для создания эффектов фактуры художники пробивают поверхность древесины металлическим кернером.



Нож



Стамески



Резцы в форме буквы «V»

Затачивание инструментов

Важность использования острых, хорошо заточенных инструментов трудно переоценить — процесс их затачивания может занимать столько же времени, сколько обычно требуется непосредственно для процесса резки. Используйте оселок для правки с маслом — например, на основе оксида алюминия, который выпускается в трех вариантах — мелкой, средней и крупной зернистости. Мелкозернистый оселок является наиболее эффективным средством для качественного затачивания инструментов (если необходима очень острая грань). Капелька легкого, светлого масла оказывает смазочное воздействие. Впоследствии лезвия могут затачиваться натуральным арканзасским камнем с еще более мелкой структурой и полироваться (шлифоваться) с помощью кожаного ремня для правки бритв.



Затачивание стамески. Используйте вращающие движения в нижнем направлении, поворачивая стамеску из стороны в сторону в процессе скольжения ее грани по поверхности оселка.



Затачивание резца в форме буквы «V». Затачивайте каждую режущую грань отдельно. После обработки форма «V» лезвия резца должна быть по-прежнему симметричной.

Техника Использование ножа, стамесок и резцов в форме буквы «V»

Нож используется для резьбы вокруг штрихов изображения. Его следует держать под небольшим острым углом к линии рисунка, чтобы грань имела скос во внешнюю сторону от «печатающей» поверхности — это придаст дополнительную силу и прочность выступающей грани объекта и позволит избежать скопления краски (что неизбежно при скосе грани во внутреннем направлении) и связанных с этим проблем печати оттисков. Кроме того, другой надрез может



Использование стамески. Пользуясь стамеской, режьте в направлении «от корпуса» под небольшим острым углом к поверхности формы. В поперечном сечении надрез имеет форму буквы «U».

быть сделан под углом к первому (см. ниже), чтобы сформировать канавку в форме «V» вокруг линии, предназначенной для печати. Это позволяет срезать дополнительные участки древесины — например, с помощью стамески — без опасных глубоких прорезов в контурных штрихах и их повреждения.

Стамески и резцы в форме буквы «V» (угловые) должны использоваться для резьбы вдоль волокон древесины. Надрез стамески заметно отличается от более четких



Использование резца в форме буквы «V». Держите резец так же, как и стамеску. Он наносит более глубокий и узкий надрез, который в поперечном сечении имеет форму «V».

и агрессивных надрезов резца в форме «V». На оттиске следы стамески легко узнаваемы благодаря характерному сужению в начале каждого штриха (там, где инструмент входит в древесину). Это придает линиям определенную мягкость. Резец в форме «V» оставляет более резкий след.



Использование ножа. Сделайте надрез по линии поперек волокон древесины.



Выдалбливание стамеской

Техника Использование фанеры

Фанера существенно отличается от других, натуральных форм древесины (досок), используемых в ксилографии. В сравнении с натуральной древесиной, которая обладает удовлетворительной плотностью, фанера — очень легкий материал, который расщепляется при нанесении надрезов. С другой стороны, она обладает хорошей отзывчивостью на работу стамеской и резцом в форме буквы «V»: фанера позволяет использовать эти инструменты в быстром темпе, как при создании наброска.

Автопортрет справа был выполнен непосредственно с натуры, без предварительного рисунка, при использовании острого резца в форме «V» и стамески. В процессе работы фанера расщеплялась, образуя массу обломков и щепок; поэтому к моменту завершения «рисунка» ее поверхность превратилась в массив острых, выступающих граней древесины, которые не позволили бы нанести краску должным образом. Легкая зачистка шлифовальным кругом восстановила гладкую поверхность фанеры и открыла все прорезанные линии.



Работа на основе ярких световых акцентов. Куски древесины были удалены лишь с поверхности хорошо освещенных участков лица.

Поскольку удаленные участки древесины не оставляют оттиска, при традиционной печати черной краской на белой бумаге подходите к резьбе так же, как к рисунку белым мелом на темной бумаге. Этот экономичный подход был использован для выполнения данного изображения.



Завершенный оттиск. Данный оттиск включает вертикальные штрихи от естественной (не отшлифованной) поверхности фанеры.

Техника Использование альтернативных режущих инструментов

Для нанесения надрезов на деревянную форму могут использоваться практически любые инструменты, способные оставлять след на ее поверхности. Как уже сказано, создавая эффекты фактуры, художники могут пробовать поверхность древесины металлическими кернами; электродрель с различными абразивными насадками может применяться для резьбы по линиям рисунка.



Оттиск, выполненный электрическим паяльником.
При использовании плоского наконечника (в форме долота) электрического паяльника изображение было медленно выжжено в поверхности формы из древесины сливы.



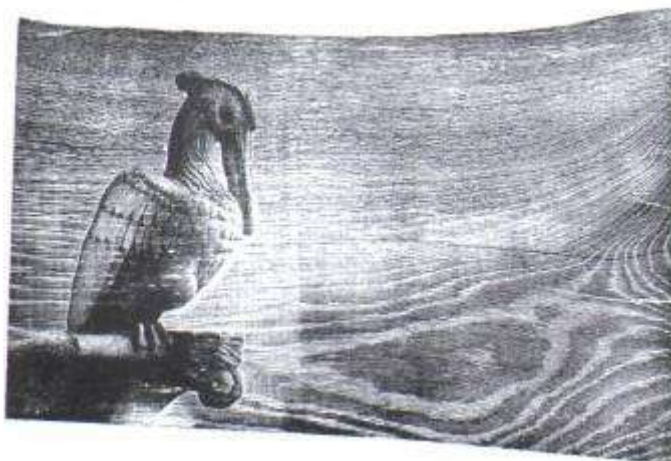
Завершенный оттиск.
На оттиске создается негативное изображение рисунка домов на вершине и склоне холма. Линии кажутся подсвеченными, как будто они выделены неоновым светом на фоне темного неба.

Фотогравюра (гелиорельеф)

Данный вид изготовления оттиска основан на использовании эластичного светочувствительного полимерного покрытия на пластиковой подкладке. Негативное изображение на пленке помещается между светочувствительной полимерной пленкой и источником света, после чего пленка подвергается воздействию света. Затем пленка промывается и часть ее покрытия остается только на участках, которые будут печатать. Полимерный трафаретный материал поставляется вместе с клеевым составом, который используется для приклеивания трафарета лицевой стороной вниз на поверхность древесины. Обычно наносят до трех слоев клея в зависимости от пористости материала, используемого в качестве печатной формы. Трафарет располагают на клеевом покрытии, пока оно остается липким, и за-

тем разглаживают через лист бумаги. Это покрытие должно высохнуть в течение 24 часов, после чего лист пластиковой подложки быстро удаляют. Затем доска подвергается пескоструйной обработке. Песок воздействует на древесину, разрушая слой высохшего клея, но оставляя прорезиненное покрытие неизменным: оно выступает на поверхность и создает рельефную печатную форму. Покрытие может быть оставлено на поверхности и накатывать краской или удаляться для того, чтобы в оттиске обозначился рисунок волокон натуральной древесины.

Прорезиненное полимерное покрытие, используемое в гелиорельефе, первоначально разрабатывалось для применения на стекле (как и большинство печатных технологий, этот метод первоначально имел коммерческие цели).



Ричард Эндертон

Оттиск в технике гелиографуры

В данном примере Ричард Эндертон исследует качество и особенности «раскрытого» пространственного пространства, которое образуется при пескоструйной обработке древесины. Однако, кроме того, художник старается вникнуть в «повествовательные» элементы, выраженные в рисунке натуральных волокон дерева. Подобно пеликану, мы всматриваемся в иллюзорное пространство над поверхностью моря. Ощущение перспективы усиливается благодаря расположению силуэта пеликана — кажется, что он обосновался на самой вершине горы.

Пеликан (2001 г.),
Ричард Эндертон

Торцовая ксилография

Идея использования медных гравировальных инструментов на торцовых сторонах древесины самшита приписывается граверу XVIII века Томасу Бьюику.

Данная техника стала стандартным методом воспроизведения иллюстраций в книгах, а художники-прерафаэлиты создали немало рисунков, которые были гравированы мастерами-исполнителями. Тем не менее в конце XIX века коммерческая торцовая ксилография была заменена фотографическим методом создания форм (цинкография) и с тех пор торцовая ксилография была вытеснена в более специализированный сектор печатных технологий, которыми пользуются небольшие частные типографии.

В XX столетии техника исследовалась и развивалась такими скульпторами, как Эрик Джилл. и художниками, как, например, Эрик Равилиус. Специализированные компании издают ограниченные тиражи торцовых гравюр (как оригинальные оттиски) точно так же, как работы в техниках офорта, литографии и трафаретной печати.



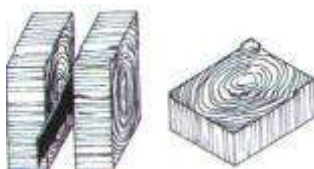
Двугорбый верблюд (около 1785 г.), Томас Бьюик. Совершенное владение техникой тонкой линии в торцовой ксилографии позволило Томасу Бьюику воссоздать в этой работе полную шкалу тонов и мельчайшие детали. В этой небольшой работе чувствуется радость художника, которую он испытывал при создании грузной, «комковатой» формы верблюда, в пределах которой возник целый ряд фактур и элементов движения. Все они переданы выгравированной линией и создают видимость волосяного покрова и игру света на его поверхности.

Материалы Древесина

Торцовая ксилография выполняется на торцах, т. е. поперек волокон древесины самшита (в отличие от продольной гравюры, которую режут вдоль волокон). Как правило, доски подготавливаются специалистами и стоят достаточно дорого. Самшит — твердый и плотный материал; он гладко обрабатывается очень острыми инструментами, не оставляющими даже намека на заусенцы. В данной технике также применимы такие породы древесины, как лимон, дуб и клен.

Специальные инструменты для торцовой ксилографии — резцы-штихели. Они дают художнику возможность вырезать на формах тончайшие и деликатные линии.

Работы в данной технике характеризуются мелкими деталями и осторожной методикой построения и резьбы, а также тональным штрихованием перекрестными или параллельными линиями. Кроме того, большинство позитивных линий в оттиске воспринимаются зрителем как белые на черном.



Форма для торцовой ксилографии. Формы для данной техники вырезаются из торцовых частей самшита (поперек волокон древесины).

Техника

Нанесение рисунка

Вы можете нанести изображение непосредственно на форму с помощью мягкого, заточенного графитового карандаша. Необходимо предотвратить размазывание линии карандаша: воспользуйтесь для фиксации частиц графита соответствующим фиксативом-закрепителем для карандашного рисунка. Фиксатив может оказаться полезным для затемнения формы с помощью натирания черной тушью. Это означает, что в процессе резьбы вы уже можете представить, каким будет завершённое изображение после печати.

Материалы

Инструменты для торцовой ксилографии

Штихели - грабштихели, шпитштихели, тонштихели. болштихели (угловые, чечевичные, плоские и полукруглые резцы), инструменты, используемые в данной технике, изготавливаются из высококачественной закаленной стали.

Каждый из них имеет деревянную ручку в форме триба с плоским основанием. Это очень острые инструменты.

Резцы (штихели)

Основным инструментом для «рисования» является резец (штихель), который имеет такое же сечение в поперечнике, что и грабштихель в гравюре по металлу (см. с. 238). Он может иметь прямоугольную или ромбовидную форму и вставлен

в ручку по диагонали так, чтобы одна из граней инструмента образовывала основание. Передняя часть инструмента обреза под углом 30–45 градусов. Лицевая сторона и две боковые плоскости в форме буквы «V» сходятся в режущей точке. Прямоугольный резец при гравировании образует более широкую канавку, чем резец ромбовидной формы (который эффективнее при тонкой детальной работе).

Для затачивания каждой плоской грани используйте круговые движения на мелкозернистом оселке с небольшим объемом масла.

Резец-шпигцштихель

Данные инструменты имеют изогнутое (чечевичное) поперечное сечение и выпускаются в диапазоне различных размеров. Восходящая кривая на обеих сторонах позволяет очень эффективно использовать их для резьбы изогнутых линий.

Резец-тонштихель

Тонштихели производятся нескольких размеров и обладают тонким поперечным сечением в форме равнобедренного треугольника.

Другие инструменты

Инструменты Scorpers напоминают тонштихель, но они имеют более прямоугольную форму в поперечнике и плоскую или полукруглую режущую грань.



Инструменты для торцовой ксилографии

Здесь представлены стихели (слева направо): резец ромбовидной формы, резец Scorper, резец прямоугольной формы, резец-шпигцштихель, тонштихель.

Техника Инструменты в работе

Художники-граверы могут разрабатывать свои собственные методики, но важнейшим условием успешной работы в торцовой ксилографии является прочность контакта инструмента и древесины и возможность резать под небольшим острым углом к поверхности формы.

Упирайте ручку инструмента в ладонь руки. Большой палец кисти надавливает на стальной ствол с одной стороны; это давление уравновешивается указательным пальцем — с другой.

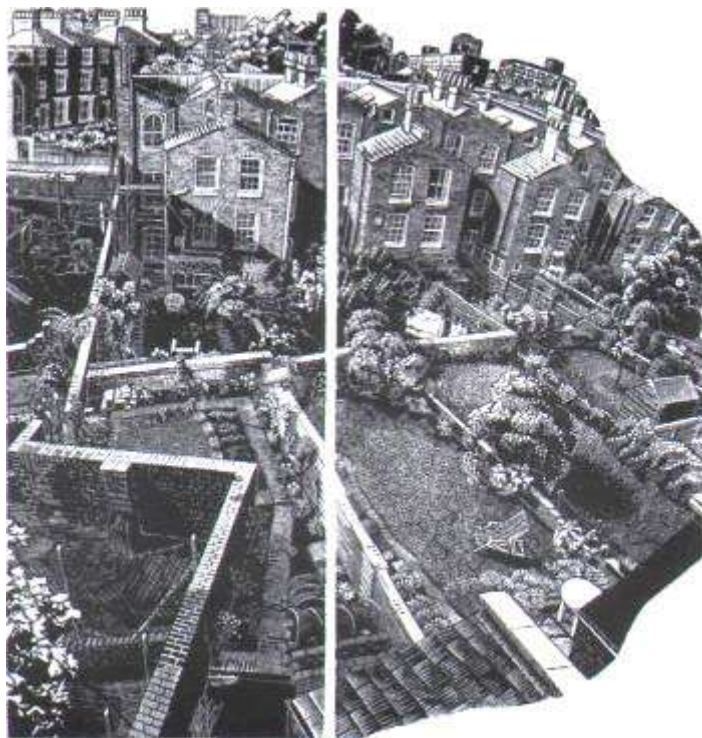
Расположите мизинец на углублении рукоятки или на резце. В процессе резьбы большой палец должен находиться на форме для обеспечения устойчивости угла наклона резца.

Форма, традиционно располагаемая и поворачиваемая на круглой подушке с песком, поддерживается во время работы свободной рукой. Рекомендую резать кривые линии, вращая саму доску, а не инструмент.



Использование резца-стихеля

Продвигайте резец-стихель вперед, расположив его под небольшим острым углом к поверхности.



Энн Десмет

Ксилография в тонких линиях

Энн Десмет выгравировала вид на город из окна третьего этажа своего дома в восточной части Лондона на отдельных торцовых досках самшита. Визуальный ряд оттиска свидетельствует о спокойствии и предельной сосредоточенности художника в процессе его выполнения — как будто художник, затаив дыхание, внимательно всматривается в спокойный, яркий утренний пейзаж. Геометрия стен и архитектура зданий создают в рисунке диагональные линии-дорожки. Этот мощный эффект перспективы ведет взгляд зрителя к самому «сердцу» композиции. Обратите внимание на удивительную способность маленькой деревянной гравюры заключать в себе целый мир в таком масштабе и с подобной атмосферой.

Лондонские сады — диптих
(1997 г.), Энн Десмет

Линогравюра

Используя линолеум, художник может создать эффекты, во многом напоминающие эффекты продольной ксилографии. Мягкая поверхность линолеума значительно упрощает работу. Древесина обладает плотностью, сравнительной хрупкостью и сухостью; линолеум оставляет ощущение

плотного, инертного материала. Вырезанные в линолеуме линии характеризуются четкостью и резкостью, но линолеум достаточно быстро тупит инструменты. А если вы пользуетесь не абсолютно острыми инструментами, края надреза будут крошиться, мяться и т. д.

Материалы

Инструменты и линолеум

Для подготовки формы из линолеума к печати необходимо, кроме линолеума, иметь определенные инструменты для резьбы, похожие на инструменты для продольной ксилографии. Стандартные инструменты для резки линолеума изготавливаются из тонкой кованой стали. Они выпускаются в широком диапазоне различных форм и перед использованием вставляются в деревянную ручку. Инструменты

затачиваются на мелкозернистом оселке для правки с маслом или Арканзасском камне.

Линолеум для линогравюры

Плотный и прочный линолеум с подкладкой из джута, рогожи или мешковины — лучший материал для работы в технике линогравюры. Кусок линолеума можно приклеить к деревянной доске или фанере, чтобы усилить жесткость и увеличить его толщину, необходимую для машинной высокой печати. Это условие не является абсолютно неизбежным; поэтому

можно использовать обычный лист линолеума без укрепления для печати на тигельной (плоскопечатной) машине или даже на станке для глубокой печати (при регулировке давления). Линолеум представляет собой великолепный материал для многоцветной печати.

Линолеум и альтернативные материалы

В настоящее время существуют мягкие синтетические материалы, структура которых напоминает структуру ластика для карандаша.



Миммо Паладино

Создание беглой линии

Данная линогравюра — отличный образец контурной работы, в которой штрихи и другие элементы рисунка, вырезанные непосредственно на линолеуме, выступают как белые линии на темном фоновом цвете формы. Матисс был одним из первых художников, внесших в линогравюру подобную свежесть и беглость контура. В оттиске Паладино намечается элементарное перспективное пространство, на котором разворачивается полное драматизма сложное психологическое действие.

Улиссы (серия из 4 линогравюр) (1984), Миммо Паладино

Коллаграф

Работая в технике коллаграфической печати, художник подготавливает тонкую основную пластину размером с предполагаемый оттиск. Это может быть практически любой листовый материал — кусок алюминия, тонкая фанера, пластик или плотный картон со скошенными гранями и слегка округленными углами.

Затем художник создает единственное в своем роде изображение в виде фактурного рисунка непосредственно на поверхности самой пластины. Фактурная поверхность может создаваться различными способами: в результате нанесения акриловой фактурной пасты и карборундового песка на пластину и последующей манипуляции составом или

приклеивания кусков ткани, других материалов и объектов небольшого размера на поверхность, используя гипс и/или ПВА. Завершенное покрытие напоминает коллаж с низким рельефом и уже в этом виде представляет интерес. Поверхность может быть накатана краской (как при высокой печати); краска может быть просто нанесена валиком перед выполнением оттиска (см. следующую страницу) или, как в технике глубокой печати интalia (см. с. 238), краска может быть нанесена валиком, а затем стерта с поверхности, чтобы краской были заполнены только трещины и борозды фактуры, прежде чем оттиск будет выполнен. Возможна комбинация этих двух способов.

Монотипия

Монотипия представляет собой один из наиболее простых методов печати. Художник выполняет графическую или живописную работу на гладкой, не впитывающей поверхности, используя масляные, типографские краски или любой другой материал, способный сохранять влажность

достаточно долго, чтобы осуществить предварительную работу и затем выполнить оттиск. Для высокой печати могут применяться вырезанные под необходимый размер куски твердого слоистого пластика или акрила, которые обладают гладкой, «работоспособной» поверхностью.

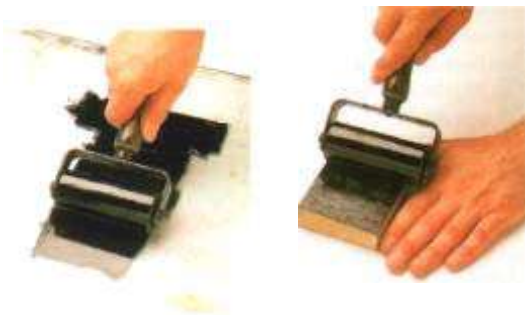
Печать работ

Художники, работающие в домашних условиях без печатного прессы, могут выполнять оттиски небольших размеров вручную при помощи валика и стальной гладилки. Вместо последней можно

использовать заднюю сторону обыкновенной ложки. Если же у вас есть доступ к прессу для высокой печати, вы сможете обеспечить лучший контроль над качеством оттиска.

Техника Ручная печать

При использовании небольших форм с нанесенными тонкими линиями лучше работать резиновым или пластмассовым валиком и густой краской. Валики с более мягкой структурой, а также более жидкая краска заливают тонкие линии, что сказывается на плохом качестве оттиска. Работая с более крупной ксилографией или линогравюрой, используйте твердый или мягкий валик.



1. Раскатайте краску по поверхности плиты или пластины до образования тонкого однородного слоя.

2. Валиком, тампоном или кистью нанесите краску на форму. Затем расположите лист бумаги на форме и придавите его рукой.

Мягкие валики следует применять на неровных и фактурных поверхностях. Кроме того, вы можете наносить краску кусочком мягкой кожи или кистью. Бумага, используемая в высокой печати, обычно довольно тонкая и обладает хорошими абсорбирующими свойствами. Переложите ее влажной газетой перед печатью. Вам обеспечен глубокий бархатистый черный цвет на завершеном оттиске. Лист бумаги располагается на накатанной краской форме и оттиск перекачивается в процессе «выглаживания».



3. Добавьте сверху защитный лист более плотной бумаги и обработайте поверхность равномерными круговыми движениями гладилки от центра к краям.

4. Снимите оттиск за один край.

Техника Машинная печать

Нанесение краски на форму и подготовка бумаги осуществляются так же, как при ручной печати (см. выше). В процессе работы в домашних условиях вы можете использовать простой винтовой пресс. Проложите с нижней и верхней сторон формы куски плотного картона или лист твердой резины («упаковка»). Это обеспечит равномерность печати и защиту формы.

Применение прессы высокой печати с ручным рычагом — один из наилучших способов создания оттиска в данной технике; среди таких прессов наиболее популярны марки Albion и Columbian.

Работы в технике высокой печати могут выполняться на офортном станке, на плоскопечатной или ротационной печатной машинах.

Перед нанесением краски на форму ее следует расположить в прессе с «упаковочной» прокладкой на поверхности и сделать пробный оттиск для проверки величины давления. Если рычаг слишком легко возвращается в исходное положение, это означает, что слой прокладки оказался недостаточным. Если в определенной точке что-либо препятствует движению рычага, слой прокладки излишне плотен. Регулировка величины давления на форму в огромной степени влияет на качество оттиска.

Глубокая печать

В ПРОЦЕССЕ ГЛУБОКОЙ ПЕЧАТИ линии и тона образуются в результате гравирования или травления поверхности металлической пластины. Краску наносят на поверхность пластины, после чего ее вытирают, оставляя лишь в желобках линий. Поверхность пластины при этом должна быть чистой. Затем на пластине располагают лист мягкой увлажненной бумаги и в таком виде пластина проходит через валики машины для глубокой печати. Под давлением валиков лист вдавливается в углубления и желобки, вследствие чего краска переходит на бумагу. Это и есть заверченный оттиск. Различают два основных типа глубокой печати — гравюра по металлу и офорт.



Схождение к вратам ада (около 1490 г.), Андреа Мантенья. Эта гравюра демонстрирует диагональную штриховку Мантенья на камнях вокруг входа. Изображение «залито» резким светом: проклятые и обреченные не смогут избежать своей участи.

Гравюра по металлу

История гравюры прослеживается со времен доисторического человека, когда основные элементы этой техники использовались для резьбы линейного рисунка на твердых поверхностях, таких, как камень или скалистые породы. Более поздние предшественники гравюры на медных пластинах — оружейные мастера и ювелиры, превосходно владевшие техникой нанесения поверхностного орнамента. Работы в технике серебряного и золотого чернения, niello, итальянских ремесленников первой половины XV века — также яркий пример и предвестник гравюры по металлу. Первая датированная Гравюра На медной пластине относится

к 1446 году: работа была создана в Германии и называлась «Бичевание Христа», но одним из наиболее выдающихся граверов XV и начала XVI столетий был итальянский мастер Андреа Мантенья. Его дерзновенные гравюры (см. выше) характеризуются системой диагональных штриховальных линий. Альбрехт Дюрер в Германии работал над созданием гравюр, которые были лаконичнее по стилю и более глубокими по тону. Гравюра на медной пластине стала широко распространенным методом репродуцирования живописных и графических работ, однако лишь немногие художники овладели техникой гравирования в совершенстве.

Материалы Пластина

Линии и точки на пластине в гравюре режутся и наносятся от руки с помощью грабштихеля или подобных инструментов. Наиболее часто используемая основа — медная пластина. Для нее характерны прочность, долговечность и относительная мягкость, облегчающая процесс резьбы. Кроме того, в гравюре по металлу использовались такие материалы, как цинк (в современной форме — цинковые сплавы), но по сравнению с медью они считаются менее качественными. Стандартная величина толщины пластины — 16 размер.



Выгравированная пластина. В процессе глубокой печати надрезы и желобки, нанесенные на поверхность пластины, заполняются краской

Материалы Грабштихель и шабер

Основной инструмент для гравирования — грабштихель обладает ручкой в форме «гриба», которая расположена под некоторым углом к основной части стального лезвия. Это позволяет продвигать инструмент по медной поверхности под острым углом.

Лезвие должно быть очень острым в течение всего процесса резьбы. Шабер и гладилка используется для удаления заусенцев с каждой стороны надреза и разглаживания граней.



**Грабштихель
Шабер/гладилка**

Материалы

Другие инструменты

В гравировании по металлу может применяться ряд инструментов, идентичных резцам в гравюре по дереву. Резец-штихель с округлым или плоским лезвием может использоваться для резьбы широких линий и удаления крупных участков поверхности. Можно применять чечевичный резец — шпигт-штихель и тонштихель: для гравюры по металлу лучше подходят инструменты крупных и средних размеров. Резцы небольшого размера могут переломиться.

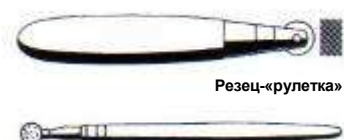
Инструменты для создания точечной фактуры

В гравюре по металлу можно выстраивать тона посредством нанесения крохотных точек, а не линий. Точки нарезаются с помощью грабштихеля или специального инструмента, используемого в технике stippling. Разнообразные «рулетки» также применяются для создания точечной фактуры. Они снабжены небольшими стальными колесиками с зазубренными или шероховатыми гранями. В распоряжении гравера есть и еще один инструмент — «матурар» или чекан-«булава», который вдавливается в поверхность пластины,

оставляя на ней серию мелких точек.

Гравирование в карандашной манере

Резцы в виде рулетки или шипованной головки используются для работы в карандашной манере — при создании эффектов рисунка мелом или карандашами.



Резец-«рулетка»

Чекан-«булава» (с шипованной головкой)

Техника

Выполнение предварительного рисунка на пластине

Используемая в гравировании техника диктует способ нанесения рисунка. Некоторые художники предпочитают рисовать только наиболее важные элементы композиции, что обеспечивает свободу при последующей резьбе. Предварительный рисунок наносится на поверхность пластины тушью, универсальным восковым карандашом, фломастером или литографским карандашом. Поверхность пластины должна быть отполирована до зеркального состояния, чтобы обеспечить чистоту оттиска. Это может быть сделано ювелирной пастой для полировки металлов. Помните о том, что на оттиске формируется обратное (по сравнению с выгравированным) изображение.



1. Для предотвращения повреждения сукна прессы или бумаги для печати зачистите острые грани пластины и затем удалите мелкие частицы металла с помощью наждачной бумаги.



2. Если вы не используете дорогую готовую зеркально отшлифованную медь для гравюра, отполируйте поверхность пластины перед процессом гравирования. Выполните предварительный рисунок на медной пластине, используя рисовальный материал по вашему выбору.

Техника Линейная гравюра и грабштихель

Грабштихель следует держать в том же положении, что и резец в технике торцевой гравюры (см. с. 235). Движения грабштихеля выполняются лишь в поступательном направлении. Для нанесения беглой, изогнутой линии перемещайте саму пластину, которая должна располагаться на кожаной подушке, наполненной песком. Если вы держите грабштихель в правой руке, левая рука

должна передвигать пластину. Наилучший результат достигается в процессе непрерывного, расслабленного движения руки — без неоправданных усилий и повышенного давления. Если вы держите грабштихель под слишком крутым углом к поверхности, это будет препятствовать движению лезвия по металлу. Если угол слишком мал, лезвие будет резать неэффективно.



1. Нанесите надрез решительным движением резца в поступательном направлении. Не выполняйте резьбу в обратном направлении.



2. Используя острую режущую грань шабера, обрежьте образованные металлические стружки-«спиральки» на участке надреза.



3. Если вы хотите создать тональные эффекты и внести глубину в изображение, применяйте «рулетку» с зазубренным стальным колесиком.

Техника Гравюра: техника меццо-тинто

В технике меццо-тинто металлическая пластина обрабатывается качалкой, в результате чего на поверхности и образуются крохотные ямки и впадины, которые при печати создают

Глубокий черный цвет. Гравер обычно работает от черного к белому, удаляя и отшлифовывая отдельные участки подготовленной пластины гладилкой и шабером.

Подготовка для работы в технике меццо-тинто

Предварительная подготовка пластины для техники меццо-тинто включает систематическое растирание и огрубление ее поверхности с помощью качалки — широкого, плоского лезвия с изогнутым, заточенным краем. С одной стороны лезвия нарезаны мелкие канавки, что образует зазубренную грань. Лезвие следует держать (можно укрепить его на более длинной ручке) под прямым углом к поверхности пластины;

раскачивающими движениями лезвия в параллельных направлениях на ней наносится грубая сетка.

После выполнения пробного отпечатка пластина покрывается черным воском или любым другим легко удаляемым средством — это позволит контролировать процесс развития работы. Затем слой удаляется с поверхности. Для того чтобы снова получить на оттиске участки белого цвета, изрезанная поверхность должна быть полностью очищена, от-

шлифована и отполирована, чтобы на ней не оставалось никаких следов. Для образования более темных тонов оставьте некоторые участки фактуры. В процессе работы можно внести коррективы — посредством повторного нанесения грунта на пластину, использования «рулетки» и повторного проскабливания поверхности. На пластину наносится краска с помощью тампона из мягкой кожи, после чего с пластины выполняется оттиск на офортном станке.



Создание грубой фактуры на пластине.
Пользуйтесь качалкой для нанесения на металлическую пластину общей поверхностной фактурной сетки.



удаление участков фактуры.
Для «выскребания» отдельных участков держите резец-шабер почти параллельно поверхности пластины, чтобы срезать заусенцы.

Техника Сухая игла

Техника «сухой иглы» представляет собой форму линейной гравюры, в которой для нанесения изображения непосредственно на поверхность медной пластины используются острая стальная игла, алмазный наконечник или другой инструмент из камня твердых пород. Глубина выгравированной таким образом линии меньше, чем при использовании грабштихеля. В процессе резки образуются заусенцы, а края контура приобретают грубоватый характер, что способствует удержанию краски и созданию на оттиске четкой линии. Если вы удалите все заусенцы и шероховатости с надреза, отпечатанное изображение потеряет отчетливость. Поверхность пластины чрезвычайно чувствительна к воздействию давления офортного пресса: кроме того, в процессе печати заусенцы и шероховатости резаной линии быстро истираются, поэтому вы сможете качественно выполнить лишь ограниченный тираж оттисков (конечно, если вы не пользуетесь электролизом для нанесения стального упрочняющего покрытия).

Инструменты для техники «сухая игла»

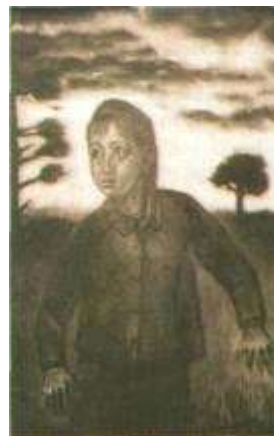
Вы можете нанести наиболее беглую линию «сухой иглой» с алмазным наконечником. Она не «выцарапывает» медный лист (подобно стальной игле), а, скорее — сколь-

зит по нему. В некоторых случаях для насечки линий используется кончик "choore": на оттиске образуются жирные, темные контуры. Дополнительные, более глубокие линии нанесите грабштихелем или «рулеткой».

Рэй Деннис

Меццо-тинто

Процесс кропотливой и трудоемкой работы, который характеризует технику меццо-тинто, оправдывается и вознаграждается созданием полного диапазона тонов — от глубокого блестящего черного до белого. Это отлично проиллюстрировано в представленном фрагменте. Испуганное и напряженное выражение лица девочки, ее силуэт на фоне вечернего неба и драматизм ее движения в сумеречном пейзаже демонстрируют воздушные, «атмосферные» Эффекты оттиска, выполненного в технике меццо-тинто.



Покровительство

(фрагмент)

(2000 г.), Рэй Деннис

Офорт

Первые дошедшие до нас офорты относятся к XVI веку — это работы таких художников, как Альбрехт Дюрер и Альбрехт Альтдорфер. К началу XVII столетия границы и технические возможности этой техники значительно расширились. Техника офорта нашла наиболее яркое и глубокое выражение в блистательной серии работ Рембрандта вал Рейна. В XVIII веке Джованни Пиранези создал мощный цикл линейных гравюр, названных *Carceri d'Invenzione* («Фантастические композиции темниц»), Франсиско Хосе де Гойя и Лусиентес поднял относительно новый метод тонирования в офорте (известный как акватинта) на недостижимую высоту в серии под названием «Капричос».

Основы офортной техники

Линии в офорте выпариваются по кислотоупорному слою лака, затем поверхность протравливают кислотой. Участки поверхности, которые необходимо защитить от разрушительного воздействия кислоты в процессе работы, покрываются тонкой пленкой защитного кислотоупорного лака. Лак представляет собой вещество, похожее на воск, которое в зависимости от типа изображе-

ния и индивидуальной техники художника может быть мягким или твердым. Его называют «грунтом». Края и заднюю сторону пластины, как правило, изолируют от кислоты лаком.

Нанесение рисунка на грунт осуществляется офортной иглой; при этом на участках изображения приоткрывается поверхность металлической пластины. Затем пластина погружается в кювету с разбавленной кислотой, которая протравливает открытые участки металла. Пластину можно извлекать в любой момент, а воздействие кислоты на определенные линии и штрихи можно приостановить, покрыв поверхность специальным выкрывным (битумным) лаком.

Если линии протравлены достаточно глубоко, пластину извлекают из кислоты и удаляют грунт и лак с ее поверхности; после этого наносят краску. Затем приступают к процессу печати: оттиск выполняется с пластины, покрытой увлажненной бумагой, на офортном станке.

Офорт может проходить несколько стадий травления, переработки и повторного травления. Художники-граверы обычно выполняют оттиски с пластины на различных стадиях работы, чтобы лучше контролировать создание офорта.

Подготовка Пластина или офортная доска

Медь и цинк — металлы, которые наиболее часто используются в офорте. Медь представляет собой отличный материал по всем показателям: ее можно протравливать раствором хлорного железа. Это значительно более безопасный метод работы по сравнению с другими видами кислот. Хлорное железо не выделяет потенциально вредных для здоровья паров, которые свойственны азотной или соляной кислотам (при использовании последних работу можно выполнять только в помещениях, оборудованных хорошей вентиляцией и производственными вытяжками).

В офорте можно также применять железо, мягкую сталь, латунь, алюминий и магний. Железо и сталь — материалы, образующие наиболее твердую поверхность. Металл протравливается медленно и не обесцвечивает краску.



1. Очистите пластину-доску, используя шлифовальный материал для металла. Мягко сотрите или пройдитесь кистью по поверхности водной пастой на основе талька или мела, добавив каплю бытового аммиака.



2. Промойте пластину под струей воды, чтобы удалить все следы и частицы пасты. Вода должна свободно растекаться по поверхности металла.

Техника Травление на твердом грунте-лаке

Грунт представляет собой защитное покрытие на основе воска, которое наносится на пластину-доску; рисунок выполняется сквозь слой грунта. Твердые грунты-лаки выпускаются в кусковой, жидкой формах или форме «гравировальных шариков». Наиболее часто используется жидкий грунт-лак, поскольку он исключает необходимость нагрева доски; в то же время жидкий грунт труднее контролировать. Жидкие грунты-лаки очень эффективны для выборочного покрытия и использования в специфических видах техник, таких, как «резеаж», которая заключается в нанесении насыщенного раствора сахара и воды (см. с. 245).

Три главные составляющие твердых грунтов-лаков — пчелиный воск, битум и смола.

- Пчелиный воск создает на пластине-доске основное кислотоупорное покрытие. Это достаточно мягкое покрытие, способствующее нанесению линий рисунка иглой; оно может модифицироваться посредством добавления битума (асфальта) и смолы.
- Битум также является натуральным кислотоупорным материалом. Он окрашивает смеси и в зависимости от используемого типа битума делает их плотными, густыми, пластичными или (иногда сверх необходимого) хрупкими.

Нанесение твердого грунта-лака

Кусок или шарик твердого воскового грунта-лака наносится на теплую пластину, расположенную на горячей плите. Художники часто вносят в работу элемент импровизации: они располагают лист железа или стали над тихим огнем газовой плиты. После нанесения капель воска на поверхность разогретой медной пластины он начинает плавиться; затем художник распространяет воск валиком по всей поверхности тонким слоем. Большинство гравировщиков наносят восковые шарики непосредственно на поверхность пластины; но, строго говоря, шарики следует предварительно обернуть в тонкий шелк, чтобы задержать песок и другие примеси и предотвратить загрязнение поверхности.

Пластина должна быть достаточно горячей, чтобы обеспечить ее покрытие тонким слоем грунта-лака; тем не менее не следует превышать разумный уровень температуры — в противном случае вы сожжете грунт-лак. Он приобретет полупрозрачный, почти матовый, коричневый тон.

«Копчение» пластины

Художник-гравер поджигает тонкие восковые свечи и держит их под пластиной, лицевая сторона которой обращена вниз; чтобы предотвратить ожоги рук в процессе «коп-

чения», следует укрепить пластину металлическим кронштейном или держать ее с помощью ручных тисков. Свечи должны быть расположены на таком расстоянии от рабочей поверхности, чтобы частицы сажи, исходящие от огня, смешивались с еще теплым воском: в результате образуется гладкая поверхность черного цвета.

Нанесение рисунка на грунт-лак

Этот метод известен также под названием «процарапывание иглой» (или «травленный штрих»), так как для нанесения линий на пластину-доску сквозь слой воска используется стальная игла. Кончик иглы должен быть слегка округленным; игла в процессе движения снимает с пластины-доски восковой грунт-лак, открывая чистую, блестящую поверхность металла. При этом не следует «процарапывать» поверхность самого металла: это может привести к неравномерному травлению или образованию «грязного» травленного штриха.

В процессе работы не прикасайтесь к пластине-доске — теплота рук может вызвать повреждение слоя грунта-лака, а также нанесенных линий рисунка. Готовясь выполнить мелкий, детализированный рисунок, воспользуйтесь небольшим деревянным «мостиком» собственного изготовления — для опоры руки во время работы.

Если вы нанесли слишком жирные, широкие линии, после печати они будут серыми посередине; поэтому лучшим способом увеличения ширины линии и усиления глубины тона (а также интенсивности и плотности штриха) является процесс повторного или более длительного травления.

Во время тонирования перекрестной штриховкой или близко нанесенными параллельными линиями все штрихи на оттиске будут черными, несмотря на их светлый тон на сияющем металле, окруженном темным грунтом-лаком. Если линии перекрестной штриховки нанесены очень густо, штрихи «сравняются» между собой в процессе травления кислотой, создавая на оттиске нежелательные серые участки.

Ретушный (выкрывной) лак

Данный вид лака приостанавливает процесс дальнейшего травления штриха кислотой (уже после некоторого травления) и защищает другие отдельные участки от воздействия кислоты. С той же целью он также используется для покрытия задней стороны и краев пластины (кроме того, вы можете защитить обратную сторону пластины с помощью самоклеющегося пластика). Существуют два основных типа лаков:

- битумный лак
- шеллачный лак



1. Расположите кусочки или шарики твердого грунта-лака на поверхности разогретой пластины-доски, чтобы грунт-лак расплавился на горячем металле.



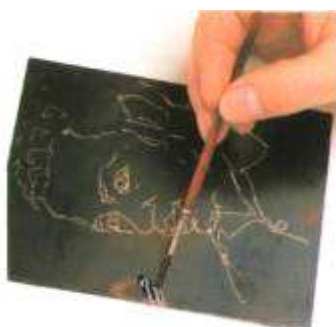
7. Раскатайте грунт-лак валиком по поверхности тонким, однородным слоем.



3. Удерживайте горячую пластину-доску в ручных тисках лицевой стороной вниз, расположив зажженные свечи под пластиной-доской так, чтобы дым от них образовывал на грунте-лаке черное покрытие.



4. Пользуясь иглой, нанесите рисунок на черной поверхности.



5. Используя кисть, нанесите ретушный лак на заднюю сторону и края подготовленной пластины-доски или на любой участок ее поверхности, где твердый грунт-лак оказался стертым.

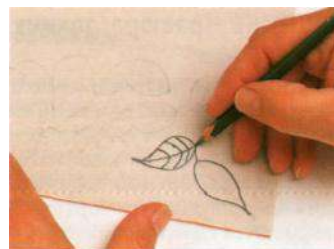
Техника Травление на мягком грунте-лаке

В технике глубокой печати при травлении на мягком грунте-лаке вы можете воссоздавать эффекты рисунка мелом или мягким карандашом. В состав рецептуры твердого грунта-лака добавляется до 50 процентов животного жира или сала. Грунт-лак наносится на поверхность пластины (как было описано выше) и охлаждается. На его поверхности художник располагает лист бумаги, после чего выполняет рисунок. При удалении бумаги на прорисованных контурах бумаги можно видеть приклеившийся грунт-лак.

Если на пластине участки металла оказались приоткрытыми, то сохраняется зернистая фактура бумаги. Пластина-доска протравливается кислотой; в процессе выполнения оттиска эти фактурные штрихи пропечатываются позитивно. По сравнению с травлением твердого грунта-лака на мягком грунте-лаке следует применять

более слабый состав протравы (см. с. 245).

Это очень открытый и прямой метод травления; изображение характеризуется мягкостью линий. Этот способ можно комбинировать с другими техниками гравирования, чтобы создать более сложный тональный рисунок. Вы можете использовать различные инструменты и типы бумаги, варьируя штрих, а также плотность, толщину и характер поверхности накладываемого листа; это означает, что вы способны создать безграничное число разнообразных эффектов. На пластину-доску можно перенести фактуру любых «рельефных» объектов (даже мелкофактурных), включая текстиль, проволоку, отпечатки пальцев руки или листьев и т. д., как целостный, единый задний фон или только как элемент покрытия определенных участков работы.



1. Фотокопия рисунка располагается поверх пластины-доски; затем контуры рисунка обводятся сквозь бумагу.



2. После удаления бумаги на грунте-лаке видны линии рисунка.



Гойя

Драматизм акватинты (см. с. 244)

Ярким примером решительного, дерзновенного применения данной техники является «Капричос» Франсиско Гойи. В листах серии чувствуется огромная экономия изобразительных средств. В данной работе, например, был использован контраст между тремя основными тонами — черным, серым и белым, что позволило создать целостное и четкое изображение с полным разрешением. Мощный эффект кьяроскуро выделяет силуэт фигуры на фоне холодных тонов в сумраке мрачного интерьера, усиливая общее ощущение нарастающего напряжения.

Лист 32, из серии «Капричос»

(1799 г.), Франсиско Хосе де Гойя и Луисментес

Техника Гравюра: техника акватинты

Акватинта — метод гравирования, с помощью которого художник может создавать тона различной глубины и фактуру — от грубой до очень мелкой и изящной. Техника может использоваться независимо или в комбинации с другими видами глубокой печати, такими, как линейная гравюра (офорт). Пластина-доска покрывается однородным слоем смоляного порошка — как правило, древесной смолы (канифоль, см. с. 32) или битумом — и затем нагревается снизу. Смола плавится и входит в прочный контакт с поверхностью. В процессе травления кислота разъедает металл вокруг каждой крупинки



1. Встряхните смоляной порошок в банке для акватинты с перфорированной крышкой. Дайте возможность частицам осесть на поверхность. Установите обезжиренную металлическую пластину-доску так, чтобы ее поверхность была покрыта густым и однородным слоем порошка.



2. Разогрейте пластину-доску, *ЩА* перемещая под ней газовую горелку до полного плавления смолы приклеивания ее частиц к пластине и образования прочной связи между ними. Будьте осторожны: старайтесь не перегреть пластину.



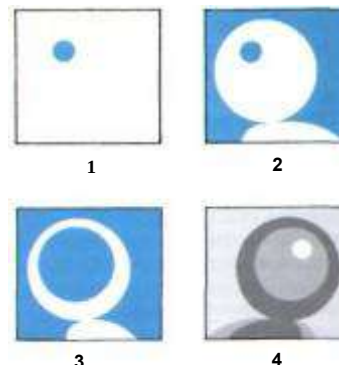
3. Закройте ретушным (выкрывным) лаком отдельные участки, которые должны быть белыми после печати. Протравите на пластине участки вокруг зерен и пятен смолы кислотой. В результате формируется общий бледный тон.



4. Приостановите процесс травления на участках, которые, по вашему мнению, должны на оттиске иметь бледный тон и протравите пластину снова.

и образует окрашенную поверхность, которая во время печати создает ровный, однородный тон. Повторяя и приостанавливая процессы травления, вы сможете сформировать изображения различных тональных градаций.

Стремясь добиться успеха в технике акватинты, вы должны распространить частицы смоляной «пыли» по поверхности пластины-доски тонким и ровным слоем. Наилучший способ — использование так называемой «банки» для акватинты, имеющей перфорированную крышку; производители выпускают банки нескольких типов. В процессе травления пластины-доски кислотой акватинту следует контролировать значительно чаще, чем линейную гравюру.



Построение тонов в акватинте

- 1 Ретушный (выкрывной) лак наносится на пластину-доску, покрытую смолой. Затем пластину-доску подвергается мягкому травлению.
- 2 На поверхность наносится больший объем лака для увеличения площади закрытых участков, после чего пластину-доску протравливается еще раз.
- 3 Наносится дополнительный объем лака и процесс травления повторяется снова.
- 4 Эффекты завершенного оттиска демонстрируют, что участки поверхности, подвергшиеся травлению, приобретают при печати наиболее интенсивные темные тона.

Другие способы создания зернистых эффектов

Если поверхность покрыть твердым грунтом-лаком, а на этот слой положить лист наждачной бумаги и прокатать пластину-доску на офортном станке, на грунте-лаке отпечатывается фактура наждачной бумаги, открывающая металл в виде крошечных точек. Процесс можно повторить с помощью новых листов наждачной бумаги до достижения общего, единого эффекта. Затем пластину-доску подвергается травлению. Похожий эффект может быть создан в результате распространения соли по поверхности твердого грунта-лака. При нагревании пластины-доски соль проникает в структуру грунта-лака.

Меры предосторожности при работе кислотами

- Всегда добавляйте кислоту в воду, а не наоборот.
- Во время работы с кислотами и кислыми растворами всегда носите защитные очки, перчатки и респиратор.
- Кюветы с кислотой необходимо располагать на поверхности ровной, устойчивой основы.
- Всегда добавляйте кислоту в воду, а не наоборот.
- Используйте профессиональные производственные вытяжки в помещении, предназначенном для выполнения процесса травления, чтобы отвести ядовитые пары, выделяемые азотной или соляной кислотами.
- Удалите кислоту из кювет, как только работа с ней была завершена.

Техника Гравюра: Техника «поднятого» грунта-лака — «резеваж»

Главная техника состоит в создании на пластине-доске позитивных эффектов штриха кисти или пера. Изображение наносится непосредственно на поверхность пластины-доски при использовании насыщенного раствора сахара и красителя. (Растворите в кипящей воде как можно больше сахара, затем добавьте в раствор небольшой объем гуаши или туши.) После высыхания данного состава нанесите жидкий грунт-лак или раз-

бавленный ретушный лак на всю поверхность и дайте слою возможность высохнуть. Если погрузить пластину-доску в теплую воду, сахар растворяется, а участки и штрихи кисти или пера выступают из структуры грунта-лака. Работая тонкими линиями пера, вы можете гравировать непосредственно саму пластину-доску. Если же вы наносите более широкие линии, для обработки поверхности используйте технику акватинты.



1. Нанесите позитивное изображение кистью или пером непосредственно на пластину-доску



2. Нанесите на поверхность жидкий грунт-лак или разбавленный ретушный лак.



3. После погружения пластины-доски в воду сахар растворяется, приоткрывая участки рисунка кистью или пером.

Техника Травление

Существуют два основных вида кислот, которые применяются в процессе травления: хлорное железо (наиболее безопасный материал) и азотная кислота. Кроме того, на поверхности стали может использоваться соляная кислота в работе с ней следует соблюдать особые меры предосторожности).

Хлорное железо

Хлорное железо может использоваться на меди, цинке, железе и стали. С его помощью поверхность протравливается медленно и равномерно; при этом хлорное железо не выделяет вредных паров. Состав новой кислоты может быть усилен в результате добавления небольшого объема водного раствора аммиака в пропорции 1:1. Перемешивайте раствор в течение 15 минут, слейте жидкость, а осадок поместите в кювету. В процессе травления осадок собирается на протравленных участках, и это осложняет контроль над развитием работы: поэтому художнику приходится периодически извлекать пластину из кюветы и проверять полученный результат.

Азотная кислота

Азотная кислота является сильнейшей протравой. В сравнении с другими веществами она ведет себя более агрессивно

по отношению к краям и канавке надреза, который становится более глубоким. Для травления меди в смесях используются различные соотношения воды и кислоты — от 3 : 1 до 1 : 1.

Свежий раствор истощается, приобретая голубоватый оттенок. Излишнюю агрессивность нового состава можно снизить, добавив небольшой объем использованного раствора или медную стружку и песок. При использовании азотной кислоты в растворе образуются пузырьки, которые оказывают определенное воздействие на качество травления. Но их можно удалить с поверхности пластины-доски с помощью птичьего пера или слегка наклонив кювету.

Работая с цинковыми пластинами-досками, художники используют менее концентрированный раствор кислоты — в диапазоне приблизительно от 12 до 6 (частей воды) к 2 (частям кислоты). При этом еще менее концентрированные растворы не являются исключительным явлением. Цинковая пластина-доска, протравленная азотной кислотой, имеет более грубую фактуру, чем медь. Что касается железа и стали, применяется раствор в пропорциях приблизительно 5 (частей воды): 1 (часть кислоты). Кислота, использованная для травления одного вида металла,

не может применяться для травления другого.

Процесс травления

Скорость травления зависит от насыщенности кислотного раствора и температуры; например, зимой или в холодном помещении кювету, возможно, потребуется подогреть. В отношении продолжительности травления установлено немного правил, так как условия работы значительно варьируются. Однако вы можете извлечь пластину-доску из кюветы на любой стадии травления, промыть ее и ознакомиться с ходом процесса. Игла является наиболее эффективным инструментом для измерения глубины травления.

Открытые перетравленные участки (серые «плеши») формируются там, где нанесены слишком широкие линии (или их пересечения): при стирании тканью они не задерживают печатную краску, и только края участка при печати способны образовывать полноценный черный тон. Центр участка останется бледно-серым. Если вы не заинтересованы в создании мягких эффектов подобного рода, воспользуйтесь на этих участках техникой акватинты. Кроме того, участок серого тона можно заново загрунтовать или покрыть лаком и прорезать на его поверхности дополнительные штрихи с помощью иглы.

Процесс глубокой печати

На каждой стадии изготовления пластины-доски для глубокой печати вы должны делать пробный оттиск на подготовленной бумаге, чтобы контролировать процесс развития работы. Бумагу непроклеенных видов следует проложить слегка влажным листом промокательной бумаги.

Бумагу высокой степени проклеивания следует пропитать водой и затем удалить воду с ее поверхности с помощью губки. После этого лист бумаги располагают между листами стекла или досками для рисования.

Материалы Краска и бумага для глубокой печати

Печатная краска изготавливается в результате перетира пигмента в масле. Ее вязкость определяется объемом пигмента и типом используемого масла; тем не менее краска обычно должна обладать консистенцией густого крема.

Как правило, художники используют для качественной глубокой печати мелкозернистую, бескислотную бумагу средней плотности. Работы глубокого травления нуждаются в более плотных видах бумаги; более легкие виды бумаги подходят для техники акватинты или тонкого, детализированного рисунка.

Техника Нанесение краски на пластину и печать

В первую очередь, пластина-доска тщательно очищается от грунта-лака и ретушного лака. Затем пластину-доску располагают на горячей плите для нагрева перед нанесением краски. Распространите краску по поверхности пластины-доски, обращая особое внимание на то, чтобы она покрыла только протравленные участки и заполнила все желобки, канавки и ямки. Сотрите излишки краски холстяной или тарлатановой тканью. Определенная часть излишней краски может быть удалена куском жесткого картона или эластичным пластиком с округленными краями. Для подготовки к печати работы, выполненной только в контурной технике, разотрите тыльную сторону кисти мелом для побелки и скользящим движением руки пройдите всю поверхность.

Укрепите на талере станка лист бумаги (того же размера, что и лист будущего оттиска) с нанесенными карандашом очертаниями пластины-доски.

Аккуратно расположите пластину-доску в пределах обозначенных контуров печатной стороны и положите лист печатной бумаги на ее поверхность. Накройте бумагу фетровой тканью и прокатайте пластину в станке. Печатная бумага, как правило, располагается и удаляется с помощью двух изогнутых кусочков картона, которые захватывают лист с двух противоположных углов для предотвращения размазывания по нему краски с пальцев рук.

После завершения процесса печати еще влажный лист располагают на плоской поверхности и укрепляют с помощью гуммированной ленты. Это дает определенные гарантии, что после высыхания бумага останется плоской. Однако при этом может быть утеряно выдавленное с помощью пластины-доски рельефное изображение. Поэтому специалисты предлагают наиболее разумное решение — проложить «свежий» изготовленный оттиск листами промокательной бумаги.



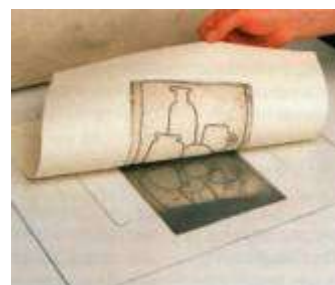
1. Нанесите краску на поверхность пластины-доски и распределите ее с помощью небольшого резинового ракеля (куска пластика или других материалов).



2. Вытрите излишки краски с поверхности куском холстяной или тарлатановой ткани. Используйте при этом круговые движения руки.



3. Аккуратно расположите пластину на листе печатной бумаги, укрепленной на талере станка с помощью клейкой ленты. Положите сверху лист печатной бумаги в точном соответствии с разметками на талере.



4. После процесса печати осторожно извлеките оттиск с поверхности и дайте возможность оттиску полностью высохнуть.

Флексография (фотополимер)

Несмотря на то, что флексография представляет собой вид печатного процесса, используемого для коммерческого тиражирования такой продукции, как пакеты для кукурузных хлопьев и пр., художники-граверы успешно применяют основные элементы этой технологии в своих работах. Она состоит в нанесении светочувствительного, полимерного покрытия на пластиковое или металлическое основание; в результате художники имеют

возможность выполнять работы, применяя пластины-доски как для высокой, так и глубокой печати. Материал для покрытия легко доступен и прост в использовании. Пластина-доска далее подвергается воздействию кварцевого источника света или ультрафиолетового излучения через прозрачную пленку, на которой воспроизведено изображение. После этого пластина-доска промывается теплой водой.

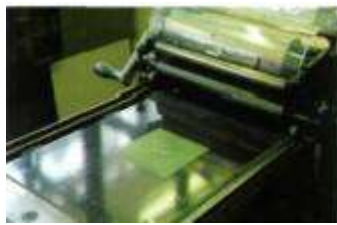
Техника Процесс флексографии

В области коммерческого тиражирования флексография используется в процессе ротационной высоко-коростной печати, поэтому гибкую пластину-форму оборачивают вокруг печатного цилиндра.

Что касается высокохудожественных печатных технологий, материал обычно используется в плоских листах — как в представленном ниже примере, где для выполнения оттиска применяется пробопечатный станок.



1. Сначала на основе выбранного рисунка подготавливается тонкая флексографическая пластина со стальным подслоем. Так выглядит пластина-форма для печати после процесса экспонирования и обработки.



2. Затем флексографическую пластину располагают в пробопечатном станке, который имеет основание в виде древесноволокнистой доски средней плотности с намагниченной полосой на поверхности.

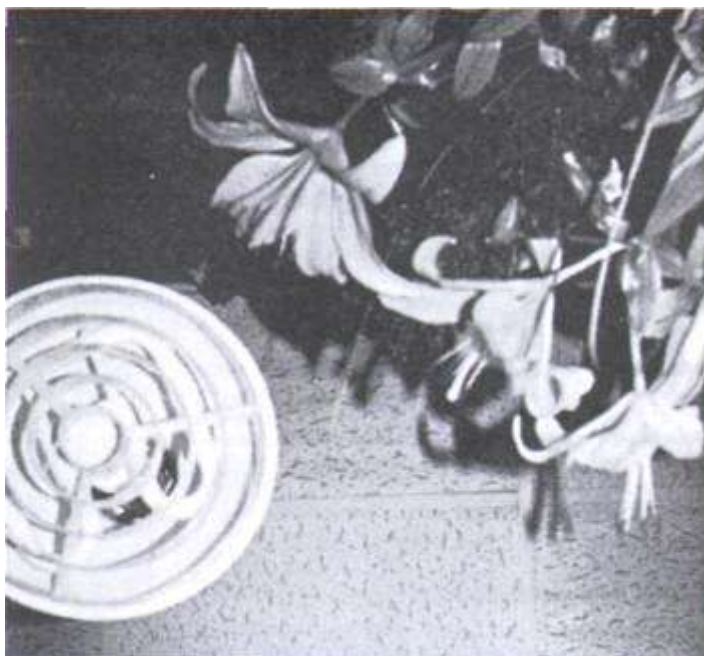


3. Краску наносят вдоль крупного вала и включают станок. В результате движения валов краска распространяется по поверхности, а краску добавляют, пока закаточная часть станка не наполнится.



4. Наконец, лист бумаги располагают на поверхности, включают станок и выполняют оттиск.

Завершенный оттиск. Это — флексографический оттиск под названием Eight Hour View («Вид в течение восьми часов») художника Тома Саудена. Он основан на фотографии, выполненной художником во время пребывания в больнице, где ему пришлось провести длительный период в неподвижном состоянии.



Литография

ЛИТОГРАФИЯ КАК ВИДИСКУССТВА возникла и начала развиваться в конце XVIII века. Основателем литографии считают Алоиза Зенефельдера (1771-1834 гг.), который основал институт в Мюнхене, исследовавший и содействовавший продвижению новых техник. Он был опытейшим ученым-исследователем, чье руководство по литографии и в наши дни остается таким же актуальным и практичным, как это было более 150 лет назад. Зенефельдер не был художни-

ком, но плодами его разработок вскоре воспользовались такие художники, как Гойя, Энгр и Делакруа. Непосредственность методики и ее близость открытой технике рисования сделала литографию популярной у таких мастеров, как Мане, Дега, Сера и Тулуз-Лотрек. Последний, кстати, использовал эту методику для создания незабываемых композиций на своих цветных плакатах. В наше время литография играет важнейшую роль в области тиражных печатных технологий.

Литография: инструменты и виды техник

Литография относится к плоской печати и основывается на взаимной антипатии жировых веществ и воды. Оттиск выполняется с ровной поверхности литографского камня или пластины, на которых нет выступов или углублений. Участки, предназначенные для печати, хорошо воспринимают жировые вещества, а следовательно, печатную краску. «Непечатающие» области, в свою очередь смачиваются водой и отталкивают печатную краску.

Влажную поверхность камня или пластины натирают краской, а поверх нее кладут лист бумаги. Затем печатную форму прогоняют через пресс, при этом давление прилагается с помощью рейбера (обычно через тонкий металлический лист или декель) поперек поверхности камня. В технике литографии первоначально использовались исключительно куски известняка, несмотря на то, что в наше время

литографы также применяют специально обработанные микрзернистые листы цинка или алюминия.

Химическая основа литографии

Литографский камень или пластина способны притягивать или отталкивать жировые вещества в процессе адсорбции, который представляет собой форму адгезии на молекулярном уровне (см. «Глоссарий», с. 372). Молекулы жирных кислот (компоненты жировых литографских материалов для рисования) вступают в химическую реакцию с камнем, в результате чего участки рисунка становятся постоянно восприимчивыми и готовыми к контакту с жировыми веществами.

В сущности, этот процесс незначительно отличается от химической реакции, которая происходит при использовании окисленного гуммиарабика для травления пластины.

Материалы

Камень и металлические пластины

Между камнем и металлической пластиной существует несколько различий. Важно помнить, что камень представляет собой более пористый материал и поэтому обладает лучше выраженными абсорбирующими свойствами. В результате при нанесении заливок тушь на камне будет выглядеть бледной, а на оттиске — более темной. На металлических пластинах очень сложно добиться градиентных тонов — изысканных тональных градаций. Кроме того, камень упрощает процесс внесения корректировок, так как он легко поддается выскабливанию и повторному травлению. По этой причине камень успешно применяется для создания эффектов в технике лито меццо-тинто, в то время как металлическая пластина использоваться с этой целью не может.

Лучшим камнем для литографского дела считают баварский известняк светлого желто-серого цвета. Это мелкозернистый, пористый и по сравнению с серым камнем более мягкий материал.



Литографский камень. Изображение на камне может быть выполнено литографской тушью, карандашом и клеем.

Материалы Краски и восковые карандаши для литографии

Какой бы цвет краски не использовался для выполнения оттиска, оригинальная работа на камне должна всегда быть черно-белой. Материал, используемый для нанесения рисунка на камень или пластину, должен содержать жировые вещества.

Существует безграничное количество рецептов для приготовления литографских восковых карандашей и туши, но в целом все они содержат воск, животный жир и мыло в различных пропорциях, а также черный пигмент (сажу).

Можно использовать твердую тушь, натертую и разбавленную дистиллированной водой. Она

обычно содержит в качестве твердого вещества некоторый объем шеллака. Вы также можете приобрести литографские карандаши промышленного производства (в диапазоне от очень мягких до твердых) и литографскую жидкую тушь. Тушь выпускается в различных рецептурах — для нанесения кистью или пером.

Вы можете использовать широкий диапазон других средств для работы на камне или пластине, включая гуталин, мыло, масляную пастель и универсальные восковые карандаши. Даже обыкновенные графитовые карандаши способны создавать бледный рисунок.

Техника

Использование каменной формы

Камень должен быть совершенно ровным и обезжиренным. Это достигается с помощью тяжелого железного диска с рукояткой у края и отверстиями в центре. Этот инструмент используется с привлечением песка и воды для шлифования поверхности камня. Обычно применяют три вида шлифовального песка: грубой, средней и мелкой степени зернистости.



Использование шлифовального диска. Нанесите по поверхности камня песок и воду, используя диск, перемещайте его «восьмерками». Не забудьте обработать края и углы камня.



Контроль состояния поверхности. Периодически прерывайте работу, чтобы смыть использованный песок и оценить плоскостность поверхности камня металлической линейкой.



Сушка камня. Перед началом рисования просушите камень феном.

Техника

Использование металлической пластины

Как цинковые, так и алюминиевые пластины пригодны для работы в технике литографии. Поверхность пластин следует обработать до образования зернистого, обезжиренного покрытия. Это обычно достигается при использовании машины для зернения — крупного плоского вибрирующего поддона.

Расположите пластину в машине и покройте ее поверхность шлифовальными шариками. Затем добавьте песок и налейте воду в машину. Шлифовальные шарики вибрируют на песке и пластине, создавая зернистую фактуру, которая необходима для удержания частиц литографского мелка и воды. Вы можете контролировать степень (грубость) зерна пластины, меняя тип песка, используемого для создания фактурного покрытия. Пластина, которая какое-то время хранилась в запасах и не использовалась, может накапливать жировые вещества и пыль. Ей возвращают чувствительность и восприимчивость химическими методами.

Техника

Защита белых участков

Если вы хотите создать белую окантовку по периметру оттиска или намереваетесь сохранить определенную форму в оттиске белой, замаскируйте эти участки гуммиарабиком, используя мягкую кисть. Таким образом, вы сможете защитить участки от жировых следов и пятен, которые неминуемо возникают в процессе работы на камне или пластине.

Смеси гумми промышленного производства используются для обработки металлических пластин.



Маскирование. Нанесите гуммиарабик мягкой кистью или губкой на участки, которые вы хотели бы сохранить белыми.

Техника Перенос рисунка на камень или пластину

В процессе создания оттиска с литографского камня образуется обратное — зеркальное — изображение оригинального рисунка. Поэтому при копировании оригинала непосредственно на печатную форму следует пользоваться зеркалом. Если оригинальный рисунок выполнен на бумаге, укрепите его клейкой лентой лицевой стороной вниз на стеклянной прозрачной основе с подсветкой снизу и внимательно рассмотрите рисунок на просвет.



1. Расположите на форме лист копировальной бумаги красящей стороной вниз. Положите оригинал рисунка на копировальную бумагу. При необходимости накройте его тонким листом прозрачной ацетатной пленки (в целях дополнительной защиты). Обведите контуры отточенным наконечником старой кисти или похожим инструментом.

Во время печати с цинковых или алюминиевых форм-пластин на офсетной литографской печатной машине (возможно, наиболее надежный способ печати) нет необходимости рисовать обратное изображение, поскольку краска переносится с формы на валик и только затем поступает на бумагу. Поэтому рисунок на оттиске не является зеркальным. Кроме того, вы можете переносить изображение, используя пигмент крокус (оксид железа) или графитовую копировальную бумагу (см. ниже).



2. Удалите лист копировальной бумаги, приоткрыв изображение на камне или пластине. Перенесенный рисунок в общем и целом дает четкое представление об изображении и является хорошим подспорьем для выполнения рисунка на камне жировыми литографскими карандашами или жидкой тушью.

Техника Выполнение литографского контурного рисунка

В процессе выполнения любого вида литографского рисунка (а также живописных работ) всегда помните о том, что отпечаток образуют только жировые контуры и участки поверхности; гуммиарабик не оставляет на оттиске никаких следов. Любой участок, который контактировал с жировыми веществами, окрашивает поверхность — этот участок (если его не удалить физически) обязательно оставит след на оттиске.

Один из лучших способов изготовления литографии — создание контурного рисунка литографским карандашом на пластине так же, как на листе бумаги. Помните, что твердый карандаш образует штрих более светлого тона (в сравнении с мягкими карандашами). Для того чтобы литографский карандаш не размягчался и не становился липким в руках, используйте патрон-держатель. Это особенно важно, если вы используете более мягкие градации карандашей. В качестве альтернативы вы можете нанести непосредственно на пластину рисунок в плотных черных контурах, используя жидкую или твердую литографскую тушь.



Выполнение контурного рисунка на камне или пластине. Чтобы избежать размазывания туши на оттиске, не прикасайтесь пальцами к поверхности камня или пластины.

Прямой способ рисования на камне или пластине

Рисунок кистью или пером особенно выразителен в литографии — линия приобретает более изысканный tonal характер, чем, например, в технике трафаретной печати.



Контурный портрет в литографии.

Данный оттиск выполнен при использовании мягкой колонковой кисти и литографской туши на металлической пластине.

Техника

Создание тональных эффектов

Вы можете выгодно использовать естественное текстурное «зерно» камня или пластины для создания выразительных тональных эффектов: с этой целью мягкими движениями руки наносите литографский карандаш на поверхность камня или пластины. Фактура и рельеф поверхности удерживает частицы карандаша, таким образом создавая зернистый полутональный эффект, аналогичный эффектам универсального воскового карандаша на поверхности-бумаги NOT (см. с. 71-72). Вы сможете создать участки более густых и плотных тонов, используя интенсивную штриховку или штрихование более мягким карандашом.

Кроме того, вы можете сформировать участки полутонов, рисуя разбавленной тушью или разбрызгивая тушь с помощью зубной щетки через бумажный трафарет. Попробуйте также задуть тушь аэрографом со специальным колпачком (для разбрызгивания).

Разбавление состава воскового мелка

Штрихи литографской туши можно разбавить с помощью кисти, увлажненной дистиллированной водой или уайт-спиритом. Более предпочтительна дистиллированная вода, так как уайт-спирит может иметь зажирающий эффект. Данная техника позволит вам создать эффекты полутональных заливок. Было бы целесообразнее сначала овладеть техникой травления гуммиарабиком, поскольку обычно полутона распространяются на плотных участках черного цвета.



Формирование полутон. Штрих литографской туши аккуратно и осторожно разбавляют с помощью кисти, погруженной в дистиллированную воду или уайт-спирит.



Тональное и контурное изображение.

Этот тонированный оттиск был выполнен, главным образом, литографским карандашом. Разнообразные тональные эффекты созданы на поверхности камня карандашом (растворенным уайт-спиритом), а также разбавленной жидкой тушью. Эффекты фактуры на некоторых участках образованы при использовании промокающей бумаги. Несколько

Техника Эффекты техники меццо-тинто в литографии

На грубозернистую поверхность камня наносится черный жировой грунт. Вы можете использовать в качестве грунтовки битумный раствор, а также литографскую тушь, разбавленную скипидаром.

Выскоблите изображение на темной грунтовке, применяя плоские шаберы, проволочные щетки или наждачную бумагу для создания крупных тонированных участков; для нанесения тонких линий используйте шаберы.



Тулуз-Лотрек

Литография на камне

Тулуз-Лотрек создавал литографии, применяя легкий и беглый подход к изображению объекта и работе средствами данной техники, а также соблюдая точность в передаче особенностей объекта и его движения. В конце XIX века эти качества придавали литографиям художника непосредственность и уникальность. Лотрек обладал даром настоящего рисовальщика; манера его рисунка требовала непосредственного и открытого выражения, чему способствовала необыкновенная восприимчивость литографского камня. Мягкие тона литографского карандаша, решительные штрихи и плоские участки мазков кисти сохраняются на камне и отлично воспроизводятся в готовом оттиске.

В работах Лотрека всегда чувствуется опытная рука художника. Но, кроме того, в них присутствует замечательное ощущение композиции, которое позволяет контролировать всю поверхность рисунка и передавать основные элементы действия и движения. В данном случае силуэт женщины и ее профиль поддерживаются окружающими тонированными участками.

Aux Ambassadeurs (K послам) (1894),

Тулуз-Лотрек

Переводная (переносная) литография

В данном методе не прямой (косвенной) литографской печати изображение наносится на бумагу жировыми литографскими средствами для рисования и затем переносится на камень, с которого впоследствии производится печать. Художники применяют бумагу различной фактуры и толщины; но перед нанесением рисунка бумага должна быть предварительно покрыта водорастворимым клеем или белой краской на основе гуммиарабика. В результате образуется основа для

жировых материалов рисования и, кроме того, упрощается процесс переноса изображения на камень. Важная деталь: такое покрытие гарантирует, что жирные и пробельные участки полностью изолированы друг от друга. На поверхности бумаги не должно быть жирных пятен и следов от пальцев рук — они вызывают помарки изображения на оттиске.

После переноса рисунка на камень он подвергается дальнейшей обработке; затем с него выполняется оттиск.

Техника

Перенос рисунка на камень

В процессе выполнения рисунка на переводной бумаге вы можете сделать тона более глубокими и интенсивными, чем это необходимо (учитывая, что перенесенное на камень изображение обычно несколько светлее в сравнении с оригиналом). Если перенесенный рисунок чем-то вас не устраивает или нуждается в переработке, вы можете корректировать и дорисовывать его непосредственно на камне.



1. Положите рисунок лицевой стороной вниз на подготовленный литографский камень (поверхность камня должна быть сухой).



2. Расположите еще один лист на поверхности переводной бумаги и равномерно увлажните его с обратной стороны губкой.



3. Прокатайте камень и бумагу на литографском станке, чтобы перенести изображение. Удалите влажный лист бумаги и аккуратно снимите переводную бумагу с поверхности камня.



4. Рисунок перенесен на камень. Теперь его следует просушить с помощью фена и обработать камень в обычном порядке.

Подготовка камня и процесс печати

Если вы не защитили поля вокруг изображения гуммиарабиком, зачистите их абразивным камнем с использованием небольшого объема воды и дайте высохнуть. Припудрите камень канифолью, чтобы защитить

жирные прорисованные участки от воздействия кислоты, а также порошковым тальком, чтобы обеспечить равномерное распространение протравы по всей поверхности.

Первое травление

Протрава — клеевой состав для травления — содержит раствор гуммиарабика, в который добавлено несколько капель азотной кислоты. Также в смесь могут входить фосфорная и дубильная кислоты. Объем кислоты зависит от рисунка и вида используемого камня (см. таблицу пропорций на с. 254).

После описанной обработки и травления камень становится невосприимчивым к воздействию жировых веществ на пробельных участках. Процесс адсорбции жировых участков с камнем также ускоряется в результате нейтрализующего

действия щелочи в мыльном компоненте жировых участков. Таким образом, жиры высвобождаются для образования связей с камнем.

Промывка камня и нанесение краски

Удалите жировые вещества с помощью уайт-спирита и промойте

рисунок битумным раствором. В результате изображение приобретает коричневый цвет светлого, равномерного тона; кроме того, это способствует хорошей адгезии невысыхающей краски (которая наносится после промывки камня водой для удаления гуммиарабика) к жировым участкам.

Оттиск можно было бы выполнить и на этой стадии процесса, но рисунок еще недостаточно прочно закреплен на камне; поэтому перед вторым травлением следует покрыть его жировой, медленно высыхающей краской, который назы-

вают «печатная черная» или «невысыхающая черная». Раскатайте краску на раскаточной плите и нанесите ее на камень легкими и мягкими круговыми движениями.

В процессе нанесения невысыхающей черной краски увлажняйте камень с помощью губки. Изображение в полном диапазоне тонов проявится не сразу — для этого потребуется некоторое время (особенно, если в рисунке был использован большой объем черной).

Второе травление

Высушите камень потоком

холодного воздуха от электрического вентилятора или фена, затем припудрите его порошком канифоли (который загущает невысыхающую черную краску) и вслед за этим порошком талька. Таким образом, камень подготовлен ко второму травлению — протравой на основе гуммиарабика или водным травящим раствором.

После окончания травления смойте протраву и покройте камень слоем гуммиарабика, если вы не собираетесь выполнить оттиск немедленно.



1. Припудрите поверхность камня тальком (подойдет также детская присыпка) и канифолью. Распространите порошки с помощью ваты и удалите их излишки с поверхности.



2. Нанесите протраву на основе ЦГ& гуммиарабика по всей поверхности камня. Можно использовать смеси гуммиарабика и азотной кислоты промышленного производства. Разровняйте протраву губкой, слегка пригладивая поверхность. Оставьте камень в покое приблизительно на 12 часов.



3. По истечении этого времени промойте камень уайт-спиритом, чтобы удалить остатки жировых веществ.



4. Налейте на поверхность небольшой объем битумного раствора. Втирайте его равномерным слоем, добавляя воду.



5. Промойте камень водой для удаления гуммиарабика.



6. Камень должен оставаться влажным. Раскатайте краску на раскаточной плите, затем нанесите краску на камень тонким слоем и высушите поверхность насухо.



7. «Работая на литографском станке с ручным управлением, опустите декель, затем рейбер с помощью рычага и прогоните печатную форму через пресс.



8. Осторожно отделите выполненный оттиск от печатной формы.

Техника

Обработка литографской пластины-формы

Данный метод очень близок процессу обработки камня. Основное различие заключается в составе химикатов, используемых для травления.

Первое травление

Пластина сначала обсыпается тальковым порошком и затем покрывается протравой гуммиарабика с помощью губки. Это может быть раствор промышленного производства, предназначенный исключительно для травления пластин (соединение коллоида с дубильной кислотой и фосфатом). Период времени, необходимый для обработки пластины протравой, существенно варьируется. Работы, выполненные литографским карандашом, обычно протравливаются в течение полчаса; но травление более деликатных и тонких рисунков требует значительно более продолжительного времени. Воздействие протравы на основе гуммиарабика не может продолжаться бесконечно, и высокие пластины, оставленные даже на несколько дней, не испытывают ущерба. Жирный рисунок затем промывается уайт-спиритом сквозь слой гуммиарабика и после этого гуммиарабик смывается водой. Если рисунок смывается неохотно, увлажните пластину водой и скипидаром. После очистки рисунка и удаления гуммиарабика на влажную поверхность пластины наносится битумный раствор так же, как при обработке камня. Затем на влажную пластину накатывается невысыхающая краска.

Второе травление

Перед вторым травлением пластина высушивается и покрывается порошками канифоли и талька. Рецепт травильного раствора может существенно варьироваться. Можно использовать раствор декстрина или чистый гуммиарабик. Иногда применяется смесь калийных квасцов/азотной кислоты и воды или состав на основе дубильной кислоты и воды. Это очень сильное вещество — травление не должно продолжаться более 2 минут. Нанесите состав мягкой щетиной кистью, постоянно разравнивайте его по пластине и затем смойте состав с поверхности.

Техника

Выполнение оттиска

Если при печати с камня лист бумаги обычно смачивают водой (как в процессе травления), оттиск с пластины часто выполняется на сухой бумаге.

Если вы используете ручной пресс, осторожно положите лист печатной бумаги на поверхности камня или на талер, покрытый несколькими листами упаковочной бумаги. Опустите накатанную печатную форму вниз лицом на бумагу, сверху закройте деклем, затем опустите рейбер пресса с помощью рычага и прогоните движущийся талер с печатной формой через пресс.

При использовании машины для офсетной литографской печати положите печатную форму

(с неперевернутым изображением) рядом с листом бумаги — сторона формы к стороне листа. Резиновый цилиндр, приводимый в движение электромотором, прокатывается по поверхности пластины, воспринимает краску и далее переносит ее на лист бумаги.

Завершение работы

По окончании процесса печати вы можете сохранить пластину или камень для дальнейшего использования и повторной печати; в этом случае следует удалить краску уайт-спиритом сквозь слой воды. Нанесите на поверхность краску (невысыхающую черную), затем гуммируйте ее, как было описано выше.

Если камень больше не используется, его поверхность можно снова отшлифовать.

Таблица пропорций в составах для травления

Это — ваш «проводник» и ключ к оценке силы состава для травления, которая необходима в работе с различными видами камня и в зависимости от качеств рисунка. Количество указано на 25 мл гуммиарабика.

	Насыщенный рисунок	Рисунок средней насыщенности	Легкий рисунок	Тонкий рисунок	Тончайший рисунок
Желтый камень					
капель азотной кислоты	15	12	6	4	0
капель фосфорной кислоты	5	5	4	3	0
зерен дубильной кислоты	6	6	6	5	6
Светло-серый камень					
капель азотной кислоты	18	15	10	5	0
капель фосфорной кислоты	5	5	4	3	0
зерен дубильной кислоты	6	6	6	5	6
Темно-серый камень					
капель азотной кислоты	20	18	13	8	3
капель фосфорной кислоты	5	5	5	4	2
зерен дубильной кислоты	6	6	6	6	8

Таблица пропорций разработана Линтоном Р. Кистлером — первооткрывателем ручной печати в Лос-Анджелесе. Таблица взята из книги *The Tamarind Book of Lithography (1971)*, издательство Abrams, Нью-Йорк.

Фотолиитография

Удивительная легкость создания работ в полутоннах — в живописи или рисунке на зернистой пленке (например, марки True Grain) или в растровых изображениях, выполненных с помощью

компьютера и лазерной печати на пленке, — привлекает все большее число художников к технике фотолиитографии.

Техника

Создание печатных форм на пластинах в фотолиитографии

Вы можете приобрести готовые позитивные офсетные формы-пластины для экспонирования на специальной копировальной установке в ультрафиолетовых лучах. Изображение наносится от руки на прозрачную, зернистую пленку (черной) краской-пастой. Пленку располагают в правильном положении эмульсионной стороной к поверхности пластины, затем опускают резиновую крышку и включают вакуумный режим экспонирующей установки. Рама установки начинает вращаться, после чего включается ультрафиолетовое излучение в течение приблизительно 60–70 секунд (время экспонирования варьируется в зависимости от плотности изображения).



1. Пластину располагают лицевой стороной вверх к поверхности резинового вакуумного листа. На поверхность пластины кладут пленку и накрывают стеклянной крышкой. После этого включается вакуумный режим установки.



2. Пластину помещают в кювету и выливают в нее проявитель (метасиликат натрия), протирая губкой по всей поверхности пластины равномерным слоем.



3. После смывания проявителя на экспонированной и проявленной пластине появляется изображение.



4. Пластина-форма покрывается раствором гумми для травления и обрабатывается обычным способом.



5. После окончания обработки на пластину-форму накатывают краску валиком и выполняют оттиск на офсетной (литографской) печатной машине.

Техника

Фотолиитография на литографском камне

Бен Гэмбл исследовал и разработал технику, исключющую применение растворителей: негативное полутональное изображение наносится непосредственно на камень методом трафаретной печати. В этой методике используется гуммиарабик густой консистенции. Затем изображение покрывается жировым компонентом, таким, как раствор битума. Эти участки формируют на оттиске позитивные элементы рисунка.



Пути к избавлению (фрагмент) (2002), Бен Гэмбл

Трафаретная печать (шелкография)

ТРАФАРЕТНАЯ ПЕЧАТЬ БЕРЕТ НАЧАЛО в трафаретной технике графики и живописи, в которой элементы изображения вырезаются из тонкого картона (или подобного материала). Картон располагают на поверхности листа бумаги или другого материала; затем через вырезанные участки картона на бумагу наносится краска — легкими ударами обрезанным торцом кисти в вертикальном положении: таким образом происходит перенос изображения.

Восточные виды трафаретов ручного изготовления раннего периода представляли собой весьма сложные конструктивные образования, которые приходилось соединять между собой на сетке из человеческих волос. Трафаретная печать, или шелкография, которая была изобретена в начале XX века,

основывается на похожем принципе. На раму натягивается очень тонкая сетка редкого плетения. Затем к сетке прикладывают трафарет и через него наносят печатную краску: в результате рисунок переносится на сетку. В наше время в данной технике используются замысловатые фотографические методики, которые способствуют созданию очень сложных изображений. Но в то же время это достаточно простой и непосредственный метод печати, который приносит успех при использовании минимального количества оборудования.

В течение последних десяти лет наблюдается значительное отклонение от традиционных методов трафаретной печати, которые основаны на использовании вредных для здоровья и огнеопасных красок.

Трафаретная печать: инструменты и виды техник

Главным элементом оборудования для трафаретной печати является плоский стол с укрепленной на нем рейкой. Приготовленная рама соединяется с рейкой посредством двух петель. Передвижная планка с одной стороны рамы служит в качестве опоры во время размещения листа бумаги на

столе или его удаления. Печатные станки профессионального уровня имеют сбалансированную систему с приводом, который позволяет перемещать ракель одной рукой. В механизме могут размещаться рамы различных размеров.

Материалы

Основа и рама трафарета

Основа представляет собой сетку редкого плетения, натянутую на прямоугольный подрамник, изготовленный из древесины или металла и обычно имеет квадратное сечение. Вы можете сконструировать жесткий подрамник в домашних условиях из древесины.

Сетка

Сетка традиционно изготавливалась из шелка, но в наше время ее заменили синтетические волокна. Сетка должна обладать прочным, однородным и редким плетением, чтобы обеспечить свободное проникновение краски на поверхность бумаги. Кроме того, условием успешной работы является эластичность сетки: при этом она не должна деформироваться и искажать изображение в процессе печати.

Полиэстровая сетка из моноволокна используется практически универсально, несмотря на то, что можно применять и другие виды синтетических волокон (как, например, нейлон) — в особенности там, где необходима более эластичная и гибкая сетка. Для большинства общих, водоосновных видов печати используется сетка с обозначением 120 t, где «120» соответствует количеству нитей на один сантиметр, а «t» — стандартному диаметру нити. Сетка с обозначением 120 hd обладает сверхпрочной нитью (heavy-duty thread). В настоящее время диаметр нити часто указывается в микронах, поэтому сетка 120 t может обозначаться как 120.34. Чем тоньше нить, тем изящнее и деликатнее воспроизводимые полутона; поэтому сетка с тонким плетением используется для выполнения крайне детализированных работ.

Натягивание сетки

Вы можете натягивать сетку вручную, как в процессе натягивания холста — вдоль аналогичных линий (см. с. 5). Но существуют и механические методы натягивания, включая систему ролика и планки, которая усиливает напряжение сетки и может устанавливать правильную величину ее натяжения. Затем раму располагают под сеткой и покрывают контактным клеем или двухсоставной эпоксидной смолой. Кроме того, вы можете применять в работе системы с резбовым захватом или пневматические растяжные машины (для натягивания ткани).

Обезжиривание сетки-экрана

Нанесите на влажную сетку обезжиривающий раствор промышленного производства, распространите его по всей поверхности и смойте водой из душевой насадки. Затем высушите сетку в потоке холодного воздуха из осушителя.

Материалы

Виды бумаги и красок

В трафаретной печати используются недеформирующиеся виды бумаги, поскольку печать на одном и том же листе может осуществляться несколько раз; кроме того, после печати лист бумаги должен оставаться совершенно плоским. В высокохудожественной трафаретной печати применяют, главным образом, краски на водной основе, поэтому лучше работать на плотной, тяжелой бумаге — приблизительно 200 г/см² и выше, так как краска может вызвать коробление и деформацию

очень тонкого и «легкого» листа. Трафаретная печать представляет художнику значительную гибкость в работе и может выполняться на поверхности множества видов бумаги в зависимости от выбора и пристрастий художника. Экспериментируйте с различными видами бумаги перед тем, как отпечатать тираж своих работ.

Краска

Как правило, художники используют акриловые краски, смешанные с одним из специальных вспомогательных средств для трафаретной печати. Данное средство может замедлять процесс высыхания и уменьшает вязкость краски.

Краски: возможные проблемы

- Если краска слишком жидкая и текучая, она может «растекаться» по поверхности трафарета и проникать на участки, где она нежелательна; эти участки следует предварительно замаскировать.
- Если краска слишком вязкая, она может не отпечататься на самых мелких участках трафарета и может вызвать преждевременное высыхание, перекрывая проходные краски через трафарет в этих точках.

После печати удалите излишки краски и немедленно промойте сетку-трафарет струей воды из шланга: в противном случае удалить краску на основе акрила впоследствии будет значительно сложнее.

Трафареты для водоосновной трафаретной печати

За исключением бумажных трафаретов, которые накладываются непосредственно на сетку, большинство трафаретов создается косвенными методами по следующей схеме. Художник выполняет оригинальную работу на прозрачной или полупрозрачной пленке в виде рисунка или живописи; изображения, вырезанного скальпелем из пленки, или фотографического изображения (см. ниже). Сетку покрывают слоем жидкой светочувствительной эмульсии. После его высыхания работу помещают между сеткой и источником

ультрафиолетового или кварцевого галоидного излучения на копировальной раме в условиях вакуума. Затем включают источник излучения и экспонируют изображение. По окончании экспонирования художник промывает холодной водой те участки эмульсии, которые были защищены от воздействия света непрозрачными элементами изображения. Это именно те участки, которые обеспечивают легкое проникновение краски сквозь сетку и образуют позитивное изображение в процессе печати.

Техника

Изготовление бумажных трафаретов

Один из простейших методов трафаретной печати основывается на использовании вырезанного из бумаги трафарета. Он наклеивается на заднюю сторону сетки с помощью специального вспомогательного средства для печати.



Трафареты с конфигурацией листьев. Здесь вы видите отпечатки в виде листьев, выполненные с помощью бумажного трафарета, из которого были вырезаны и удалены соответствующие участки.

Техника

Использование пленки, обрезанной скальпелем

Производители предлагают пленку красного цвета на прозрачном листе-подложке. Вы можете расположить эту пленку на поверхности рисунка, вырезать и удалить участки красной пленки из листа-подложки вокруг форм, предназначенных для печати.



Резаная пленка. С помощью пленки, обрезанной скальпелем, края и контуры простых и более сложных форм на отпечатке приобретают четкость и аккуратный вид.

Техника Выполнение изображений для трафаретов с помощью рисунка на пленке

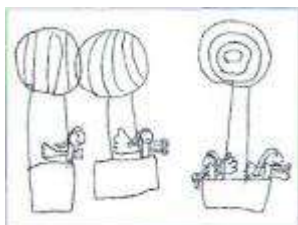
Вы можете подготовить работу в результате непрямого рисунка или живописи на кальке, чертежной или фактурной пленке, используя любые средства, которые создают непрозрачное изображение. Матовая поверхность таких пленок способна принимать множество материалов, включая непрозрачные, матовые виды

черной туши, непрозрачные фоторетушные средства, гуашевые или акриловые краски. Черный универсальный карандаш (общего назначения) или китайский графитовый карандаш обладают вязкими свойствами, которые создают непрозрачный рисунок уникального качества.

Техника Плоскостной рисунок для многоцветных отпечатков

Чертежная пленка особенно эффективна, если работа требует присутствия простейшего контура, проведенного, например, светостойким маркером свободным движением руки, или несложных плоских форм, образуемых несколькими наложенными слоями красок. Какую бы краску вы не использовали для печати законченного изображения, рисунок для каждого цвета должен быть выполнен непрозрачным средством на прозрачной или полупрозрачной пленке. Если вы

хотите сделать отпечаток рисунка от руки в нескольких красках, сначала нанесите изображение на пленку для основной части рисунка и затем расположите на его поверхности новый лист пленки. Сделайте рисунок для следующего участка цвета и при необходимости повторите процесс. Рисунок для второй краски должен слегка перекрывать край первого рисунка на всем его протяжении, чтобы он точно вписался в предназначенный для него участок в законченном оттиске.



1. Используя черную тушь и перо трубчатой формы, на листе полупрозрачной чертежной пленки были нарисованы контуры ангелов и воздушных шариков (на отпечатке будут черными).



2. Затем на новый лист пленки был нанесен рисунок для участков, которые на оттиске должны были стать синими. То же перо использовалось для создания внешних контуров; формы были покрыты черной тушью.



3. Таким же образом на новом листе пленки были нарисованы элементы изображения под участки, которые печатаются серой краской.

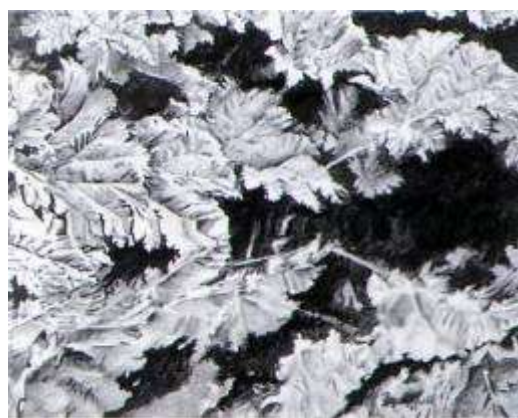


Завершенный отпечаток. Вы должны изготовить трафареты для каждой краски; законченное изображение печатается черной, синей и серой.

Техника

Использование фактурной пленки

Стандартная чертежная пленка обладает гладкой поверхностью, которая препятствует созданию нежных полутоновых эффектов. Для этого вам следует использовать пленку известных торговых марок (таких, как True Grain) — она характеризуется матовой, фактурной поверхностью. Такая пленка разбивает нанесенный мазок или штрих на сегменты мельчайших точек в зависимости от степени поверхностной фактуры пленки, и эти участки воспроизводятся при печати очень точно и аккуратно. Этот материал позволяет избежать применения в работе фотографических полутоновых методов там, где необходимо создание оригинального рисунка от руки. На зернистой поверхности пленки могут использоваться многие материалы для рисования или живописи, включая мягкие карандаши или графитовые палочки.



Эффекты полутонов. Фактурная пленка обладает способностью сохранять в отпечатке нежные полутоновые эффекты.

Техника

Сложное многократное деление

Любая из описанных методик (равно как и все они вместе) могут комбинироваться в процессе создания одного и того же оттиска. Например, на плоскую форму одного цвета, нанесенную на чертежную пленку краской или вырезанную при использовании маскирующей пленки, можно повторно сделать отпечаток изображения,

созданного на фактурной пленке. При этом очень важно обеспечить соответствующую приводку каждого элемента изображения, чтобы при печати они занимали верное и точное положение по отношению к нижним и последующим печатным «слоям». Наиболее простым способом точной приводки является нанесение так называемых приводных меток на каждом из четырех уголков пленок; они выравниваются перед началом печати.

Фотографические или цифровые работы

Если в прошлом фотохимические процессы использовались исключительно для создания фотографических художественных работ на высококонтрастной пленке типа «лайн» для трафаретной печати, в наши дни данный вид работ

обычно выполняется с помощью цифровых технологий. Данные цифровые методики применительно к сфере трафаретной печати описаны на с. 271.

Техника

Использование фотопленки типа «лайн»

Используя пленку типа «лайн», вы можете создать фотографические трафаретные (растровые) оттиски различных видов. Например, если спроецировать черно-белый негатив непрерывного, сплошного тона на фотопленку типа «лайн», все полутона будут преобразованы в плотные черные или прозрачные белые.

Однако вы можете сохранить основную часть изображения, как показано на данном примере.

Печать на пленке типа «лайн». Черно-белая фотография была преобразована и перенесена на пленку типа «лайн»; затем был выполнен отпечаток. Отлично воспроизведены участки концентрированных тональных контрастов.



Техника

Постеризация (способ градационного маскирования)

Данный метод основывается на использовании оригинального негатива с плавными тональными градациями и создании с него серии позитивов с пошаговым увеличением времени экспозиции. Созданная серия охватывает диапазон от переэкспонированных до недоэкспонированных изображений; с них можно выполнить оттиски в различных тонах.



Техника

Создание фотографических полутоновых эффектов

Для того чтобы создать диапазон полутоновых эффектов, оригинальное изображение разбивают на серию небольших точек или штрихов так, чтобы прочитывалась средняя часть тонального диапазона. Стремясь добиться этого эффекта, художники проецируют негатив на особо контрастную фотопленку через полутоновой растр, который делит изображение на точки и штрихи.

Энди Уорхол

Оттиски в технике шелкографии

Портреты Мэрилин Монро художника Энди Уорхола занимают достойное место среди наиболее сильных образов 60-х годов прошлого века. Они демонстрируют непосредственность и мощь техники шелкографии, со свойственными ей прозрачностью, свежестью и открытостью — качествами, которые характеризовали работы художника того времени. Однако за элементарной внешней дерзостью образа угадывается личность, которая не вписывается в рамки простых трансформаций изображения и манипулирования поверхностью.

Мэрилин (1967), Энди Уорхол

Техника Процесс трафаретной печати

Краска распространяется по поверхности трафаретной сетки ракелем, чтобы она проникала сквозь поры-ячейки сетки на бумагу, расположенную ниже. Ракель имеет деревянную или металлическую ручку и плоскую, твердую и гибкую полосу из резины или полиуретана, которая действует как лезвие. Оно должно быть острым и прямым; существуют несколько разновидностей «лезвий» в зависимости от степени их твердости, измеряемой

дюрометром или твердомером. Как правило, художники пользуются полотнами-лезвиями средней степени твердости — с коэффициентом приблизительно 70-75.

Большинство станков для шелкографии оборудовано вакуумными насосами, с помощью которых бумага удерживается в неподвижном положении. Насос гарантирует, что после нанесения краски лист не приклеится к сетке снизу во время его поднятия. Перед началом печати вы должны заклеить отверстия на днище вакуумной установки за пределами листа.



1. Зафиксируйте раму над листом бумаги на печатном столе. Перемещайте бумагу под рамой и совместите ее с трафаретом, когда сетка находится в нижнем положении. Временно укрепите бумагу клейкой лентой по месту.



2. Прикрепите лентой три тонких приводных карточки к поверхности стола по краям бумаги — одну с левой стороны и две с двух сторон угла. Каждый лист бумаги перед печатью должен упираться в них.



3. Частично опустите сетку в «рабочее» положение и вылейте краску (в виде полосы шириной приблизительно 50 мм) вдоль свободного поля — на некотором расстоянии от открытых участков трафарета.



4. Приподнимите сетку и нанесите на трафарет краску ракелем. Опустите сетку и выполните оттиск твердым и равномерным движением ракеля по всему пространству трафарета под углом приблизительно 60°.



5. После каждого пробного оттиска заполните изображение краской и передвиньте рапель в обратном направлении, слегка наклонив его от себя в противоположную сторону.



6. Поднимите сетку для снятия готового цветного оттиска. Перенесите оттиск с печатного стола на сушильный стеллаж.

Техника

Использование ацетатной пленки для верного совмещения (приводки)

Этот метод особенно полезен и эффективен в процессе печати детализированных рисунков, которые требуют очень точной приводки совмещения. Положите на печатный стол лист прозрачной ацетатной пленки и выполните оттиск сквозь трафарет. Укрепите оригинальный рисунок на листе бумаги



клейкой лентой, как показано слева. Подложите бумагу под ацетатную пленку и точно выровняйте два изображения.

Техника

Растровое изображение в монотипии

Работая в технике трафаретной печати, вы можете наносить рисунок непосредственно на сетку-экран и создавать оттиск (как в монотипии) при использовании смеси акриловой краски с небольшим объемом вспомогательного средства для печати, акриловыми печатными красками или акварельными красками. Если вы применяете первые два вида красок, следует убедиться, что нанесенные краски во время печати остаются влажными. Поэтому необходимо работать в очень быстром темпе. После завершения работы над изображением нанесите слой прозрачного вспомогательного средства для печати (так же, как обычную печатную краску) и выполните пробный оттиск уже известным вам способом.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ФОТОГРАФИЯ

Недавняя революция в области цифровых технологий вывела их в самый центр основных направлений художественной практики. Компьютерные технологии оказали огромное влияние на большинство сфер изобразительного искусства. Для многих художников они представляют собой незаменимый инструмент в процессе подготовительной работы. Другие художники считают компьютерную графику самостоятельным средством рисунка и живописи, предпочитая работать исключительно в этих цифровых техниках. Компьютерные технологии коренным образом изменили мир фотографии; цифровые камеры успешно конкурируют с более традиционными форматами



Крик разума (1980), Гилберт и Джордж

Поистине энциклопедические исследования мира Гилбертом и Джорджем периодически принимают форму художественных фоторабот — фотомонтажей крупного формата, созданных в результате непосредственного расположения «встык» идентичных по размеру обрамленных секций изображения. В большинстве случаев эти работы основаны на изображении двух художников, а по тематике они охватывают огромный диапазон проблем — от важнейших аспектов природы и ее охраны до широкого спектра социальных и культурных вопросов. Здесь изображение художников, внимательно всматривающиеся друг в друга (с колючим деревом над ними), связывается с легендой «Крик разума».

Цифровое изображение

ИЗОБРАЖЕНИЕМ МОЖНО МАНИПУЛИРОВАТЬ в цифровом формате, трансформируя его до неузнаваемости; поэтому практически любой вид изображения или

объект может стать отправной точкой создания работы в компьютерной графике, которая впоследствии превратится в живопись или графику.

Использование компьютера

Персональный компьютер является для художника бесценным источником вдохновения и невероятных возможностей. Компьютерные технологии позволяют нам глубже исследовать и разрабатывать новые способы сбора материала, создания и манипулирования изображением.

Использование компьютера в целях трансформации изображения в цифровой формат в качестве отправной точки для выполнения будущей художественной работы представляет собой коренное отступление от ранних, традиционных методов, когда художник начинал воплощать свой

замысел с выполнения и внимательного изучения набросков. Эти наброски в процессе тщательной последующей проработки могли стать полноценными живописными или скульптурными произведениями. Бесконечный выбор опций в рамках цифровых преобразований открыл для художника новые, потрясающие возможности. Многие художники давно привыкли к процессу медленного развития картины; для них скорость цифровой обработки изображения кажется ошеломительной.

Материалы Основное оборудование для цифровой обработки изображений

Оборудование должно содержать: компьютер с высокоскоростным процессором, включая CD-ROM и пишущий CD-RW или, по крайней мере, накопитель ZIP. Компьютер должен обладать жестким диском с большим объемом памяти (в гигабайтах), а также достаточной оперативной памятью (измеряемой в мегабайтах). К компьютеру должен быть подсоединен модем, обеспечивающий доступ к Интернету; также необходимы «мышь» и клавиатура, цветной монитор с высоким разрешением, планшетный сканер

(возможно также устройство для сканирования слайдов и пленок) и струйный или лазерный принтер. Дополнительное оборудование может включать графический планшет и электронное перо для рисования и копирования (обводки изображения), а также цифровую камеру (см. «Фотография», с. 272). Ко всему перечисленному добавляются различные пакеты графических программ, такие, как Adobe Photoshop, которые позволяют создавать и преобразовывать изображения различными способами.

Материалы Сканеры

Существуют два основных типа сканеров: планшетный сканер (для сканирования плоских изображений и документов) и сканер для цветных пленок и слайдов, а также цветных и черно-белых негативов.

Планшетные сканеры

Планшетные сканеры имеют горизонтальную стеклянную поверхность, на которой лицевой стороной вниз располагают рисунок. Обратную сторону листа накрывают крышкой, препятствующей распространению света; затем предварительно сканируют. Это — процесс ознакомительного сканирования, который позволяет художнику лучше расположить работу, определить необходимый объем сканирования и отрегулировать его характеристики в отношении разрешения, яркости, контраста и т. д. Большинство сканирующих программ обладают функцией автоматической настройки, которая «считывает» изображение и задает параметры сканирования автоматически. Это достаточно удобный и эффективный метод во многих отношениях, поскольку вы можете вносить модификации и корректировки подобного рода позднее —

в процессе использования графических программ для преобразования изображений. Возможно, вам понадобится лишь установить необходимое разрешение (выраженное в точках на дюйм) и масштаб «картинки» уже на стадии сканирования.

Сканеры для пленок

Некоторые планшетные сканеры имеют прозрачное покрытие, которое заменяет стандартную крышку и позволяет сканировать прозрачные пленки крупного формата так же, как плоский рисунок. Вам необходимо просто переключить отражающий режим сканирования на просветный.

Более распространены отдельные сканеры для пленок небольшого формата, которые оборудованы пластмассовыми рамками-лотками, в которые вставляются 35-миллиметровые слайды или 35-миллиметровые негативные пленки. Программное обеспечение, предлагаемое вместе со сканерами для пленок, очень напоминает сопутствующий пакет для планшетных сканеров и позволяет выбрать часть изображения, предназначенное для сканирования, а также корректировать и регулировать процесс, как было описано выше.

Цифровые печатные технологии

В разделах книги, посвященных традиционным печатным материалам и техникам — в особенности трафаретной печати, я подчеркивал, что плоды революционных изменений в области цифровых технологий в огромной степени были «впитаны» и используются в рамках основных и хорошо известных способов печати. Новая технология позволила значительно ускорить процессы, которые ранее требовали существенных временных затрат и выполнения сложных операций — особенно в практике манипулирования изображением и на подготовительной стадии работы. Интеграция новой цифровой технологии в сферу традиционных

методик привела к созданию нового «традицифрового» гибрида.

«Оператор» цифровой печати может расположить минимум элементов оборудования на скромном пространстве домашней мастерской, придумать идею, развить ее и завершить работу небольшим тиражом отпечатков художественного качества. На другом конце диапазона «возможностей» находятся профессиональные печатные мастерские, оснащенные последним техническим оборудованием, новейшим программным обеспечением, высококачественными и прочными видами бумаги и красок, крупноформатными принтерами.



Создание цифрового изображения.
Выведенное на печать изображение было создано в цифровой формате; картинку можно видеть на экране монитора.



Цифровой принтер крупного формата.
Эта машина выполняет отпечатки шириной до 1 метра на прочной бумаге высокого качества при использовании светостойких пигментированных красителей.

Техника Элементы изображения, генерированные с помощью компьютера

Все большее количество художников — дизайнеров и печатников создают собственный изобразительный ряд, используя компьютерные ресурсы. Они пишут свои собственные программы, способные генерировать элементы изображения, и создают новый визуальный язык. Потенциал работ данного вида огромен. Художник-печатник Джордж Уэйл как-то написал о своей серии «Эволюция штриха»: «Меня заинтересовала возможность использования компьютера для создания семейства искусственных мазков и штрихов, отличающихся по характеру от имитаций мазка кисти в самых популярных графических программах. Применяя на

практике принцип «эволюции посредством эстетического отбора», разработанный Ричардом Докинсом, Карлом Симсом и другими, я написал программу, в которой предусмотрена возможность произвольной, беспорядочной «мутации» информационной структуры, представляющей геометрию штриха, чтобы создать новые штрихи (которые, в свою очередь, могут также подвергаться отбору и видоизменяться снова). Начиная с верхнего левого штриха и рассматривая изображение попеременно слева направо и справа налево, вы можете проследить на каждой из картинок эволюцию простейшей линии в результате ста генераций».



Джордж Уэйл

Новый язык

Джордж Уэйл пишет компьютерные программы, которые генерируют «алгоритмические» формы. В результате этого процесса создаются очень точные и ясные штрихи или мазки, которые тем не менее не имеют аналогов и которых никто еще не видел. Как следствие, рассматривая данные отпечатки, вы как будто открываете для себя живописные иероглифы нового языка. Эти штрихи представляют собой знаки, которые направляют нас к новым, неизвестным тропам. Они наводят нас на размышления и, кажется, предлагают прочитывать их особым способом. Но как только мы начинаем что-то понимать, нащупав ниточку к разгадке, они немедленно изменяются и выполняют совершенно иную роль. Как результат, перед нами работа, характеризующаяся богатством формы и содержания.

Эволюция штриха

(отпечаток на струйном принтере) (1996),
Джордж Уэйл

Компьютер и живопись

Компьютер предоставляет художнику возможность свободного и эффективного манипулирования изображением. Таким образом, сейчас существует возможность редактирования оригинального фотоснимка или наброска для последующей работы в техниках живописи, и художник может испытать различные, даже противоположные подходы к решению любых вопросов, используя компьютерные технологии, непосредственно перед началом процесса создания картины.

Это дает художнику огромную свободу. Компьютер позволяет исключить ошибки, характерные для работы на холсте; их корректировка отнимала у художника значительное время. Новые цифровые технологии помогают художнику сконцентрировать внимание на важнейших аспектах разбивки основных композиционных элементов,

требующих особенно тщательной проработки и выражения.

Например, многие художники используют фотографии в качестве источника «справочного» материала для картины. Однако фотография чаще всего содержит большое количество деталей, которые могут не вписываться в стилистику работы художника. Иногда бывает сложно отделить лишний материал от необходимого и по возможности максимально упростить оригинальное изображение. В настоящее время использование компьютера позволяет художнику решить эти проблемы очень быстро и просто.

Компьютерное программное обеспечение — например, версии программы Adobe Photoshop — предоставляет художникам возможность упростить оригинальную картинку, свести ее к действительно необходимым элементам.

Проект Этюд с голубыми лодками

Представленные иллюстрации демонстрируют простые трансформации цифровой фотографии перед началом процесса живописи — удаление необязательных деталей, модификации тонов и цвета, а также способ кадрирования и обрамления изображения, который поможет определить формат будущей

картины. Оригинальное изображение рыбацких лодок на берегу было зафиксировано с помощью цифровой камеры, что позволило загрузить картинку непосредственно в компьютер. Так же просто вы можете отсканировать и загрузить в компьютер отпечатки, рисунки или слайды (см. с. 267).



1. На оригинальной фотографии мы видим две лодки на галечном берегу. Формы лодок очень четко выделены на фоне горизонта и участков неба; в то же время сами участки небосвода выглядят недостаточно определенно, а передний план совершенно пуст и лишен сколько-нибудь интересных деталей.

- Если вы работаете на материале фотографии, отпечатанной на бумаге, расположите ее на планшетном сканере лицевой стороной вниз.
- Выберите функцию «Импорт-сканер» (Image-Scanner). Установите размеры и величину разрешения изображения в режиме RGB и отсканируйте снимок. Вы можете сохранять изображение на каждой стадии в избранном вами формате.
- Импортируйте изображение в программу Photoshop.



2. Выделите центральную часть изображения, чтобы построить новую композицию. При этом вы можете приблизить элементы оригинального изображения, что придает рыбацким лодкам рельефность и объем. Теперь лодки, ранее находившиеся на среднем плане, выдвинуты на передний, до этого явно пустовавший план.

- Пользуясь инструментом «Выделение области» (Marquee) прямоугольной конфигурации, выделите центральную часть фотографии для изменения композиции.
- Выберите инструмент «Усиление» (Burn), установите значение 200 на шкале средних тонов и используйте величину экспозиции 50 %, чтобы углубить тона небосвода и выделить формы облаков — они должны стать хорошо различимыми.



3. Используйте опцию Cutout в подменю Artistic и меню «Фильтр» (Filter), чтобы по возможности упростить изображение. В результате создается эффект картинки, на которой можно увидеть целостную композицию уже в форме живописи с четко определенными тональными и цветовыми участками. Выстроив композицию и упростив изображение, вы имеете возможность модифицировать цвета.

- Выделите целое изображение.
- Войдите в меню «Фильтр» (Filter), подменю Artistic и выберите опцию Cutout (установите здесь No. of levels — количество уровней — на показатель 8).
- Установите показатель Edge Simplicity (упрощение контура) на 2.
- Установите показатель Edge Fidelity (точность) на 2.



4. Усиьте насыщенность цвета — яркость изображения повысится. Комбинированный эффект данных модификаций заключается в том, чтобы создать для картины такой источник изображения, который бы легче «прочитывался» в живописном ключе и формате, а следовательно, мог бы преобразовываться значительно проще по сравнению с оригинальной фотографией, использованной без каких-либо изменений. В данном случае основным средством трансформации картинки стал фильтр Cutout который помог создать в работе особую атмосферу; фильтр «Насыщение» (Saturation) усилил яркость и энергичность цветов.

- Выделите целое изображение.
- Войдите в меню «Изображение» (Image), и далее в «Регулировки» (Adjust) — «Оттенок-насыщенность» (Hue/Saturation) (значение +38).



Завершенная работа Мы хорошо видим в законченной картине, что манипуляции изображением оригинального снимка и его трансформация оказались очень эффективными и полезными для выполнения работы в акварельной технике. Ненужные, посторонние детали были удалены с фотоснимка-оригинала; после этого с помощью прозрачных цветных заливок и образования простейших плоскостей цвета были выполнены относительно несложные преобразования в живописную работу, что хорошо видно на компьютерной распечатке.

Техника Трансформация телевизионного изображения

В приведенных ниже примерах я решил использовать «низкокачественные» изображения, выполненные цифровой камерой непосредственно с экрана телевизора во время трансляции соревнований по марафонному бегу. Безусловно, оригинальные «картинки» уже были в большой степени трансформированы — они значительно отличались от

реальных объектов. Говоря условно, они кажутся нерезкими, размытыми, окрашенными в искусственные цвета и, возможно, не представляют никакого интереса. Но преобразующий потенциал компьютерных графических программ дает возможность создавать на их основе совершенный исходный материал для последующих манипуляций.

Разбиение изображения на отдельные элементы (пикселизация)

Фотография-оригинал оставляет впечатление всего лишь одной плоскости изображения.

Используя фильтр «Пикселизация» (Pixelate), вы можете создать практически абстрактную версию изображения. При этом в работе сохраняется достаточный объем информации, чтобы изображение могло хорошо «считываться», а абстрактный характер картинки повышает значение и важность таких составляющих, как поверхностный рисунок цветов и форм.



Оригинальное изображение.

Выберите в меню:
• «Фильтр» (Filter) — Pixelate — Crystallize, установите Cell Size («Размер ячейки») на значение 18.



Завершенное изображение

• «Изображение» (Image) — «Регулировки» (Adjust) — «Баланс цвета» (Colour Balance), пользуйтесь регуляторами-ползунками для корректировки цвета.

Кадрирование (Cropping) и использование фильтра Cutout

Оригинальная фотография обладает определенной привлекательностью — группу бегунов обрамляют пятна желтых курток строителей соревнований и технического персонала, а также две связки воздушных шаров. Однако в центре изменений и корректировки изображения оказываются сами бегуны и их тени; в результате плоские участки цвета создают чистую и более абстрактную версию оригинального изображения.



Оригинальное изображение.

Выберите в меню:
• «Фильтр» (Filter) — Artistic — Cutout и установите здесь показатель No. of levels («Количество уровней») на 7, показатель Edge Simplicity («Упрощение контура») на 5, а показатель Edge Fidelity («Точность») на 2.



Завершенное изображение

• «Изображение» (Image) — «Регулировки» (Adjust) — «Оттенки насыщенности» (Hue/Saturation) и установите на значение +40, затем выберите опцию «Резкость» (Sharpen) в меню «Фильтр» (Filter).

Кадрирование (Cropping) и использование фильтра «Фактура» (Texture)

В левой части оригинальной фотографии мы видим дерево и рекламные щиты, которые являются откровенно отвлекающими элементами композиции; кроме того, вертикальные полосы на телеэкране также скрывают изображение. Вот почему фигуры бегунов откадрированы по вертикали, чтобы выделить формы силуэтов спортсменов и избавиться наконец от визуальных элементов в левой части композиции.

В целом изображение становится более независимым и самодостаточным.



Оригинальное изображение.

Выберите в меню:
• Crop («Кадрирование изображения», см с. 264).
• «Копировать — вставить» (Copy — Paste) для перехода в новый файл.



Завершенное изображение

• «Фильтр» (Filter) — Texture — Grain, Grain установите необходимый «Тип зернистости» (Grain Type).

Цифровое преобразование рисунка или живописи

Среди художников стало обычной практикой сканировать оригинальный набросок, рисунок или живописную работу, загружать изображение в компьютер и осуществлять дальнейшую проработку и преобразования, используя графические пакеты, такие, как Adobe Photoshop. Данный метод работы особенно нравится художникам, которые любят «почувствовать» традиционные материалы для рисунка и живописи, но одновременно желают далее развивать картину средствами, недостижимыми в обычных, традиционных

техниках. Кроме того, художники хотели бы завершать и печатать работы при использовании цифровых средств и технологий. С другой стороны, это хороший метод испытания модификаций содержания, цветовой гаммы или подхода, которые при выполнении на холсте или бумаге отняли бы у художника значительное время. Проработав изображение на компьютере и испытав некоторые его возможности, вы можете снова обратиться к холсту и осуществить соответствующие корректировки.

Техника Сканирование рисунка или живописи

Перед началом процесса проработки вашего рисунка необходимо его отсканировать и загрузить в компьютер: существует несколько различных способов выполнения этих операций (см. с. 262). Но в первую очередь нужно открыть программу обработки изображения, из которой вы можете импортировать отсканированную картинку.

Загрузка изображения из цифровой камеры

Размеры некоторых крупных работ не позволяют применять стандартные планшетные сканеры для их сканирования. Поэтому лучший способ загрузки таких

изображений в компьютер — фотосъемка работы на цифровую камеру с высоким разрешением. Вы можете также отсканировать отпечаток или слайд (сделанные обычной камерой) используя оборудование, описанное на с. 262.

Примеры различных способов модификации изображений

Представленные ниже примеры основаны на работах, с которыми мы уже встречались на страницах этой книги. Оригинальные изображения обрабатывались на компьютере в результате использования различных опций графических программ.

Кисть и тушь:

Растения (с. 113)

В цифровом варианте создан обратный тональный контраст (по отношению к оригинальному наброску); мы видим изображение, на котором растения представлены в виде темных силуэтов на фоне, вероятно, старой каменной стены. Характерный эффект старого отпечатка в изображении создан специальной фактурой и сепией. Трансформированное изображение как таковое представляется нам столь же (если не более) интересным, как и сам оригинальный рисунок.



Оригинальное изображение



Завершенное, преобразованное изображение

- Отсканируйте изображение.
- Выберите Image — Adjust — Hue/Saturation (нижнее значение насыщенности).
- Выберите Image — Adjust — Brightness/Contrast (слегка увеличьте контрастность).
- Выберите Image — Adjust — Invert (инвертировать).
- Сохраните изображение (Save as) как файл необходимого вам формата (меню Select).

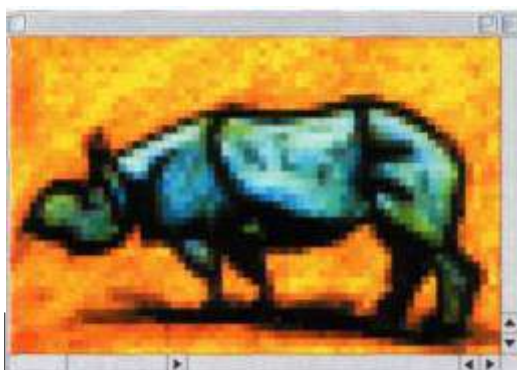
Масляная пастель: Носорог (с. 85)

Оригинальный рисунок масляной пастелью характеризуется богатыми, насыщенными цветами и несколько грубоватым видом (что свойственно работам в свободных движениях руки), но простейшие трансформации в цифровом формате с помощью фильтра Mosaic («Мозаика») в корне меняют саму природу изображения. «Мозаичная» версия рисунка сохраняет весомость и плотность фигуры животного, но поднимает изображение на новый уровень чистоты.

- Отсканируйте изображение.
- Выберите для изображения цветовой режим RGB.
- Выберите опцию Mosaic («Мозаика») в меню Filter — Pixelate; здесь установите размер ячейки (Cell Size) на значение 38 — Square («Квадратные»).
- Выберите фильтр Sharpen («Резкость») в меню Filter.
- Выберите меню Image — Adjust — Hue/Saturation и установите показатель насыщенности (Saturation +60).
- Сохраните файл.



Оригинальное
изображение



Завершенное,
преобразованное
изображение

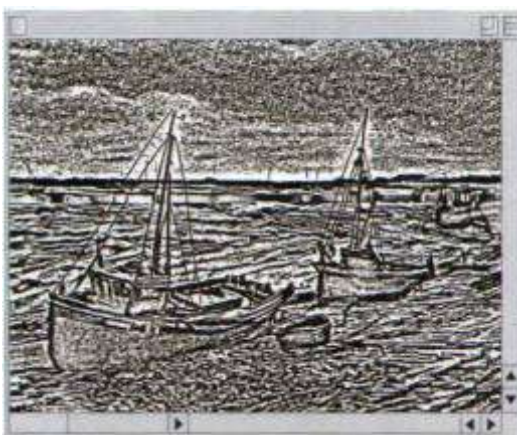
**Карандаши conte:
Рыбачьи лодки (с. 89)**

Чем больше навыков вы приобретаете в процессе работы, знакомясь с возможностями графических программ, тем отчетливее вы осознаете, каким образом с помощью определенных фильтров могут модифицироваться те или иные графические или живописные произведения, чтобы достичь положительных результатов. В данном случае оригинальное изображение было выполнено белым и черным карандашами conte на загрунтованной основе средних тонов. Отчетливые тональные контрасты оригинала были усилены при использовании инструмента Photocopy («Фотокопия») в меню Filter и подменю Sketch («Набросок»). Это еще один вид простейшей трансформации изображения.

- Отсканируйте изображение.
- Выберите для изображения цветовой режим RGB.
- Выберите опцию Photocopy («Фотокопия») в меню Filter — Sketch («Набросок»); здесь установите фильтр Detail («Детализировка») на значение 24, а Darkness («Затемнение») — на 50.
- Сохраните файл.



Оригинальное
изображение



Завершенное,
преобразованное
изображение

Перо и тушь: Рыба (с. 106)

Применение опции Ocean ripple («Рябь океана») фильтра Distort («Искажение») может показаться слишком очевидным способом преобразования рисунка, но иногда очевидный выбор является и наиболее эффективным; в данном случае фильтр усиливает ощущение движения объекта и придает изображению достоверность.*

Отсканируйте изображение.

- Выберите для изображения цветовой режим RGB.
- Выберите опцию Ocean Ripple («Рябь океана») в меню Filter-Distort («Искажение»; здесь установите Rippl Size («Размеры ряби») на значение 12, а Ripple Magnitude («Амплитуда ряби») — на 15.
- Сохраните файл.



Оригинальное изображение



Завершенное, преобразованное изображение

Цифровое деление работы для печати

В настоящее время, когда художники все более часто задумывают и выполняют работы, а также сканируют рисунки, живопись или фотографии и преобразовывают их, всецело полагаясь на цифровые технологии, стало значительно проще создавать

черно-белые контурные рисунки на пленках или осуществлять черно-белое, полутональное фотографическое цветоделение на пленке — для изготовления трафаретов трафаретной печати или пластин и форм для других видов печатных техник.

Техника Создание черно-белого трафарета для печати

Этот цифровой фотоснимок дерева бонсай был модифицирован в течение серии простейших стадий работы в программе Adobe Photoshop; вы можете создать отдельное черно-белое изображение и впоследствии осуществить печать на прозрачной пленке в виде контурного

рисунка для переноса на трафарет или печатную форму. Оригинал работы должен быть выполнен в черно-белом варианте, но впоследствии может быть отпечатан в краске любого цвета.



Оригинальное изображение

Оригинальная фотография китайского вяза (бонсай) была полноцветной. Простота и легкость преобразования полноцветных фотоснимков в черно-белое изображение с помощью компьютерных технологий в целях дальнейшей печати дает художнику возможность испытать различные варианты работы — сначала на экране монитора и только после этого переходить к процессу печати. Таким образом, перед вами открывается огромный потенциал для создания целой галереи новых образов и сюжетов.



Черно-белое изображение — фильтр Photocopy («Фотокопия») Цветное изображение было трансформировано в черно-белое. Несмотря на черно-белый формат преобразованной картинке, она обладает широким диапазоном фактур оригинального фотоснимка.

- Выберите опцию Photocopy («Фотокопия») в меню Filter — Sketch (Набросок); здесь установите фильтр Detail («Детализация») на значение 24, а Darkness («Затемнение») — на 50.



Черно-белое изображение — растровая (полутональная) графика В результате укрупнения точки становятся важным графическим элементом работы.

- Выберите опцию Grayscale («Черно-белый») в меню Image («Изображение») — Mode (Режим).
- Выберите опцию Bitmap («Битовый») в меню Image («Изображение») — Mode (Режим) и установите здесь разрешение 300 точек на дюйм.

Деление полноцветного изображения на плоские цветовые участки

Трафаретная печать — идеальное средство создания плоских участков богатых, разнообразных цветов. В данном случае полноцветная фотография сплошного, непрерывного тона была преобразована в растровое изображение (оттиск трафаретной печати) в трех красках без полутонов.

В процессе использовались компьютерные программные продукты для сведения изображения к трем участкам «плоских» цветов, копирования каждого из этих участков в черно-белом варианте в отдельный файл и последующей печати на прозрачную пленку.



1 Отсканируйте цветную фотографию, на которой основывается изображение

- Выберите в меню опцию Palette («Палитра») в меню Image («Изображение») — Indexed Colour («Индексные цвета»); здесь установите: local («Локально») — Colours («Цвета»): 9, Forced: Primaries — Options — dither — none («нет»).
- Верните изображение обратно в цветовой режим RGB, войдя в меню Image («Изображение») — Mode («Режим») — RGB colour.



Цвет 1



Цвет 2



Цвет 3

2 Поочередно выберите каждый из трех цветов, скопируйте их в черной краске в новый файл и слегка увеличьте ширину контуров очертаний, чтобы при печати цветовые участки соединялись внахлестку.

- Используйте инструмент Eyedropper («Пипетка») из Toolbox («Панели инструментов»), чтобы выбрать первый из трех цветов в качестве цвета Foreground colour («Переднего плана»).
- В панели инструментов выберите черный цвет в качестве Background colour («Заднего плана»).
- Выберите установку Sampled Colours («Отобранные цвета») в меню Select («Выделение») — Colour Range («Цветовой ряд»).

- Затем войдите в меню Edit («Редактирование») — Fill («Заливка») и выберите установку Background colour («Цвет фона») и потом выберите Edit («Редактирование») — Copy («Копировать»).
- Войдите в File — New Edit — Paste («Файл — Новый — Вставить»).
- Выберите Edit («Редактирование») — Stroke («Мазок»); установите width (ширину) — 4 пикселя, Location («Расположение») — center (по центру), Blending («Слияние») — mode normal (нормальный режим).
- Сохраните этот новый файл и вернитесь в файл-оригинал, где отмените команду Fill («Заливка»), чтобы преобразовать черный цвет на выбранных участках в оригинальный.
- Повторите процесс в отношении красок последующих двух цветов.



3 Отпечаток выполнен с помощью первого трафарета «Цвета 1» краской выбранного цвета.



4 С помощью второго трафарета был выполнен отпечаток «Цвета 2».



5 С помощью третьего трафарета был выполнен завершающий отпечаток «Цвета 3».

Печать в четырех красках

В стандартной четырехкрасочной печати используются три краски субтрактивных основных цветов и черная для создания полноцветного изображения. Сначала печатается прозрачная желтая, затем — прозрачная маджета (красная), прозрачная циан (синяя) и, наконец, черная. Последовательное наложение этих красок создает полный диапазон второстепенных и третичных цветов, которые восстанавливают оригинальное полноцветное изображение. Вы можете успешно применять программу Adobe Photoshop для деления оригинального изображения на четыре цвета — в виде черного рисунка на пленке. Для выполнения трафаретной печати ваша работа должна быть отсканирована с разрешающей способностью 150 точек на дюйм необходимого для печати размера.



Оригинальное изображение

Основа процесса заключается в выборе цветового режима СМΥК (голубая, пурпурная, желтая, черная) для обрабатываемого изображения, а также создания трафарета (растра) для краски каждого цвета.

- Выберите цветовой режим в меню Image («Изображение») — Mode («Режим») (СМΥК colour, Flatten («Сделать плоским») — Yes).
- Выберите Channels («Каналы») — Cyan («Голубой»).

Для каждого из каналов повторите следующую процедуру:

- Выберите Print («Печать») в меню File с предварительным просмотром («Screens»).
- Отмените команду Use Printer's Default Screens.
- В опции Frequency («Частота») укажите количество линий на дюйм. Для всех красок выставите показатель 47.
- Укажите величину угла для каждого из цветов. Это поможет предотвратить возникновение на отпечатке цветовых комбинационных искажений (так называемый цветовой муар); для каждого цвета величина будет различной.
- Установите 67° для Голубого, 37° — для пурпурного, 97° — для желтой и 7° — для черной.
- Выберите опцию Shape («Форма») — Ellipse («Эллипс») для каждого из цветов.
- Щелкните «мышкой» на ОК после установки показателей каждого цвета.
- Выберите опцию Page Set Up (Registration Marks) — установки приводных меток. Это очень важно для точной печати.
- Выберите опцию Labels («Ярлыки») для обозначения каждого поделенного цвета.
- Распечатайте каждый вид цветового деления в черной краске на прозрачной или полупрозрачной пленке для изготовления трафаретов. Вы можете также использовать матовую полиэфирную пленку, предназначенную для печати на лазерных принтерах или фотокопирах (ксероксах). Кроме того, производители предлагают высококачественные позитивные пленки.



Желтая на экране



Пурпурная на экране



Голубая на экране



Черная на экране



Деленная желтая



Деленная пурпурная



Деленная голубая



Деленная черная



1. Желтая печатается в первую очередь.



2. Затем на поверхность желтой печатают пурпурную.



3. Поверх желтой и пурпурной делают отпечаток циана.



4. Наконец, выполняют отпечаток черной краской.

Фотография

ФОТОГРАФИЯ ДЛЯ НЕКОТОРЫХ ХУДОЖНИКОВ остается основным средством визуального самовыражения. Во многих отношениях это связано с развитием современных технологий, среди которых

разработка и стремительное распространение цифровых камер с высокой разрешающей способностью играет далеко не последнюю роль.

Фотография как вид искусства

В ранний период существования фотографии не все воспринимали ее как вид искусства, несмотря на то, что легкие, воздушные работы таких фотографов, как Клементина, виконтесса Хаварденская, выполненные в 60-х годах XIX века, в настоящее время рассматривались бы именно так. Похожая ситуация складывалась и в отношении фоторабот Мэна Рэя (20-е годы XX века), а также мощных и энергичных фотографий цветочных растений Карла Блоссфельда в первой половине прошлого столетия — им приходилось выдерживать жесткую конкуренцию со стороны более традиционных видов изобразительного искусства того времени. Фотоработы этих мастеров были непосредственно связаны с творчеством фотографов-художников более позднего периода, таких, как, например, Роберт Мэпплторп.

«Рождение» фотографии и ее восприятие как вида изобразительного искусства относится к сравнительно недавнему времени; но данная тенденция уже нашла выражение в большом количестве оригинальных и самых разнообразных фоторабот высочайшего художественного качества.

Стили и тематика фотографии

Внешние характеристики фотографических работ, безусловно, столь же разнообразны, как и стили в любой из традиционных изобразительных техник. Они могут включать «сборные» монтажи многократной печати в работах Гилберта и Джорджа, крупноформатные пленки на прозрачных щитах с

внутренней подсветкой таких художников, как Джефф Уолл, портретные трансформации в таких произведениях, как серия «Кадры без названия» Синди Шерман 1978 года, Бойда Уэбба и фотографические работы Ричарда Лонга или Хэмиша Фалтона, которые документируют прогулку или путешествие. Другие работы, как, например, произведения Ричарда Биллингэма или Нэн Голдин, выполнены в рамках старой традиции изображения сокровенных отношений внутри семьи и между близкими друзьями, но при этом каждая обладает высоким неповторимым «почерком». По существу, в этих работах заключается квинт-эссенция фотографии.



Без названия #21 (1978), Синди Шерман

Материалы Оборудование и виды техник Фотографические техники, использованные в процессе создания вышеописанных работ, существенно различаются между собой. Некоторые художники предпочитают камеры с функцией мгновенной фотографии, которые предназначены для немедленного использования. Одни работают с 35-миллиметровыми фотоаппаратами (SLR) (в то время как другие выбирают из широкого ряда цифровых камер. Многие художники

по-прежнему пользуются крупноформатными камерами в своих мастерских и на пленэре, стараясь добиться наиболее высокой разрешающей способности изображения. В настоящее время художнику предлагается широчайший диапазон передовых технологий манипулирования изображением, которые включают монтаж и маскирующие эффекты, многократную печать, а также искажение элементов картинки.

Камеры

Художники наиболее часто используют в работе 35-

миллиметровые однообъективные зеркальные фотоаппараты (SLR — single lens reflex) или цифровые камеры типа SLR. Такие аппараты позволяют художнику видеть объект непосредственно через видоискатель и объектив. Они отличаются исключительным разнообразием и могут использоваться для создания оригинальных работ, в качестве источника справочного и вспомогательного материала, а также для документирования (событий, явлений и т. д.). Сравнительно крупные размеры пленки позволяют получать качественное изображение на ее мелкозернистом покрытии; при большом увеличении изображение сохраняет четкость и резкость. Работая с цифровой камерой, следует помнить: чем больше число пикселей (т. е. ячеек изображения), тем выше его разрешающая способность. Большинство стандартных объективов, которыми укомплектованы такие камеры, формирует резкое сфокусированное изображение, а сам фокус точно устанавливается в процесс наблюдения за объектом непосредственно через видоискатель. Производители предлагают высококачественные объективы с переменным фокусным расстоянием, которые обеспечивают проведение широкоугольной съемки при установке приблизительно 28 мм, а также создание крупных планов удаленных объектов (при установке между 200 и 300 мм); между этими почти крайними показателями существует огромный диапазон возможностей для творческого поиска. В процессе съемки с близкого расстояния обычно используются дополнительные линзы.

Многие камеры типа SLR обладают автофокусировкой и целым рядом предустановленных программ для работы в различных условиях и тематике. Если вы выбираете одну из них, разумнее пользоваться такой программой, которая позволяет вручную отключать любую из ее функций. Камеры типа SLR с ручной настройкой фокуса (т. е. резкости) предоставляют хороший контроль над всеми ее функциями, но они также имеют автоматический режим настройки, который установит верную скорость действия затвора (т. е. время выдержки) при заданной величине отверстия диафрагмы или, наоборот, установит правильную величину диафрагмы при заранее заданной скорости действия затвора.

Пленки и платы памяти

Любая стандартная 35-миллиметровая пленка может использоваться для изготовления слайдов и цветных или черно-белых отпечатков в зависимости от личных предпочтений художника. Как правило, чем меньше светочувствительность пленки, которая может использоваться при умеренной скорости действия затвора, тем выше качество изображения. В цифровых камерах применяются платы памяти различных типов. Чем больше объем памяти на плате, тем большее количество изображений можно сохранить на ней.

Развитие цифровой фотографии

Совершенствование цифровой камеры и бурное развитие цифровых методов обработки изображения за последние годы предоставили художнику значительную свободу и гибкость в процессе фотографирования и запечатления ускользающего мгновения, а также в манипулировании изображением. В то время как цифровая фотография приближается по разрешающей способности и качеству изображения к показателям фотопленки, все большее число художников переходят от фотографии, основанной на химических процессах, в область цифровых технологий.

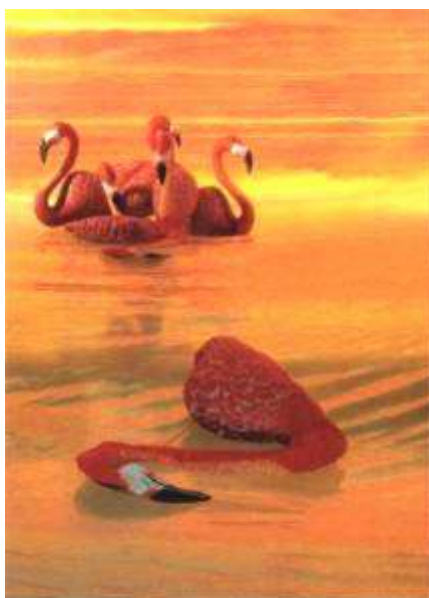
Цифровая фотография отличается чистотой процесса и огромной эффективностью

Светостойкость

Если фотографическое изображение продается в форме художественной работы, очень важной становится проблема светостойкости. Фотографический отпечаток — в особенности цветной — должен быть вывешен в относительно затененном помещении; его не следует подвергать воздействию солнечного света. Светостойкость фотографического изображения увеличивается с улучшением характеристик используемых техник и материалов. Цифровые фотографии, например, можно печатать, используя значительно более светостойкие, пигментированные красители, чем раньше; кроме того, печать можно осуществлять на безкислотных видах бумаги специального состава.

в работе. Изображение образуется, сохраняется и переносится в компьютер без каких-либо сложностей для художника или усилий с его стороны. С помощью компьютера художник может бесконечно манипулировать картинкой и последовательно печатать обработанное изображение во многих печатных форматах.

В цифровых камерах запись визуальной информации зависит от CCD (charge-coupled devices) — матрицы. Они могут вмещать миллионы пикселей или «чувствительных» сенсорных элементов.



Бойд Уэбб

Новые миры

Миры, изображаемые Бойдом Уэббом, создаются в пределах его мастерской. В работе «Лагуна», например, Бойд Уэбб не делает попыток как-то замаскировать искусственную природу своих пластиковых надувных фламинго. Эти предметы китча трансформируются в работе, вызывающей глубокие, пронзительные чувства и поднимающей важнейшие, фундаментальные вопросы наших взаимоотношений с природой.

Лагуна (1988), Бойд Уэбб

Фотография как справочный материал

Камера представляет собой весомое добавление к альбому для набросков в процессе сбора справочного материала, с помощью которого осуществляется подготовка к работе над картиной. Однако камера не сможет заменить собственно альбом для набросков, поскольку эти средства

преследуют различные цели. В фотографии всегда присутствует неясное ощущение отчуждения и отдаленности; фотоснимок требует проведения стадий дальнейшей проработки перед тем, как он может быть ассимилирован с картиной.

Техника

Фотография как источник дополнительной информации

Несмотря на то, что набросок по-прежнему является для художника важнейшим информационным источником, использование камеры позволяет расширить рамки объектов и тематики, которые могут применяться в создании картины.

Мгновенная справочная информация

Фотография как справочный источник — единственное средство немедленной фиксации элементов, которые впоследствии могут успешно интегрироваться в картину.

Составление справочной библиотеки

Многие художники XX столетия объединяли и продолжают объединять в своих работах визуальные образы из целого ряда различных эфемерных источников. Хорошим способом сохранения подобной визуальной информации является фотосъемка и размещение изображений в виде слайдов или «банка» иллюстраций в компьютере, запись их на лазерных дисках. В этом отношении следует помнить о законах, касающихся охраны авторских прав; однако, например, изображение плохого качества на бумаге газетного типа (которое быстро разрушается) следует фотографировать на самых ранних стадиях.

Двухмерный информационный материал-источник отнюдь не ограничивается печатным листом: существует возможность фиксирования визуального ряда с экрана телевизора или видеомонитора. Такие изображения значительно расширяют диапазон информационных источников, которые предоставлены в распоряжение художника.

Техника Запечатлеть движение

Способность фотокамеры «останавливать мгновение» и фиксировать действие в развитии обеспечивает художнику высокую точность в работе, сравнимую с реалистическим изображением — это было недостижимо до изобретения камер с высокоскоростным затвором. Например, вы можете чувствовать и детально передавать все нюансы движения летящей птицы или фигуры бегущего, прыгающего или ныряющего человека.



1 Фотосъемка чаек, борющихся между собой за кусочки пищи, создает основу для верной фиксации изображения.



2 Эти беглые зарисовки небольшого формата были выполнены кистью непосредственно с фотографии.



Завершенная работа. Фрагмент изображения на керамических плитках.

Техника Работа на основе фотоинформации

Вы можете использовать справочный информационный материал выборочно. Рисунок или живопись могут основываться на полном или частичном применении фотографического изображения. Кроме того, изображение можно перевернуть, преобразовать в зеркальную копию или модифицировать различными иными способами.

«Застывшее» мгновение

На рисунке под названием «Бултых!» убедительно продемонстрировано, что камера способна остановить

мгновение в процессе развития действия, чтобы художник смог получить полное представление о происходящем и, если необходимо, восстановить его в выбранном изобразительном материале. Подобная операция была бы просто невозможной при использовании других источников справочного информационного материала. Конечно, в момент фотосъемки нельзя было предположить, какую конфигурацию примут брызги воды. Результатом преобразования черно-белой фотографии в рисунок мягким карандашом становится полное восстановление оригинального изображения.

Рисунок цветным карандашом «Бултых!»
Три подготовки к созданию этого рисунка художник полностью отснял рулон черно-белой фотопленки (36 кадров) в момент бросания камней в речную воду. Используемый в рисунке кадр оказался наиболее успешным среди прочих — с запоминающейся округлой короной, образованной брызгами воды.



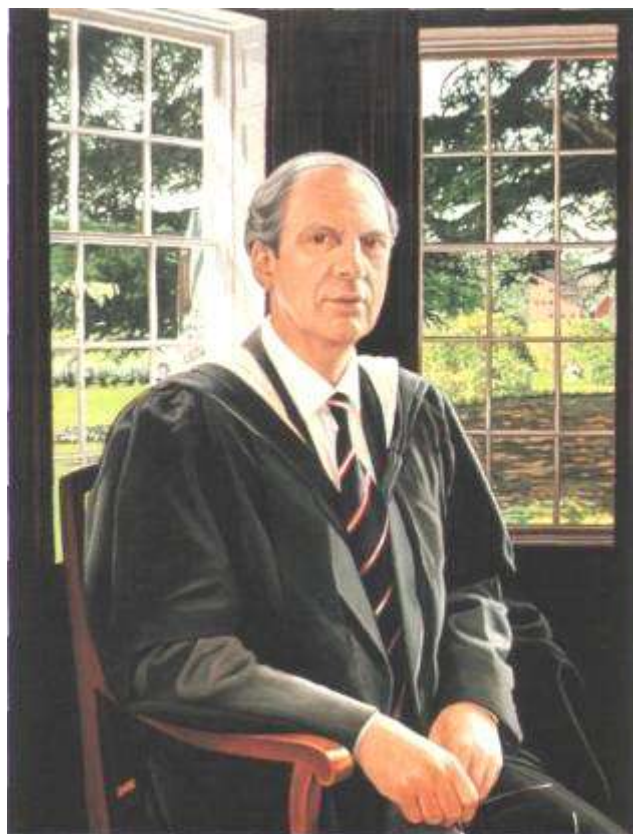
Техника

Комбинация фотографии и работы с натурой

Данный — достаточно формализованный — портрет представляет собой пример живописи, выполненной частично на основе работы с натуры, частично — с использованием фотографий. Фигура была написана «живьем» — с натуры — в течение нескольких дней. Основная часть этого времени была посвящена проработке головы натурщика. Основу заднего плана составила «картинка» из другой комнаты дома, в котором создавался портрет. Несмотря на то, что художник при создании фона портрета работал с натуры в течение нескольких часов (когда условия освещения были удовлетворительными), основная часть заднего плана была выполнена на материале фотографии.



Задний план. Эта фотография была использована в качестве справочной информации для заднего плана.



Использование фотографической информации. Каждый элемент этой работы был тщательно продуман и организован; целью художника являлось создание единой, целостной композиции, поэтому в ней отсутствуют очевидные признаки «разрывов» между элементами, написанными с натуры, и участками, заимствованными у фотографии.

Техника Документирование и представление работ

Практически каждая ситуация, в которую может быть вовлечен художник в профессиональном аспекте, потребует фотографического документирования его произведений в той или иной форме. Чем более известен и популярен художник, тем чаще к нему обращаются с просьбами предоставить копии его работ для публикаций в книгах и журналах. Поэтому для профессионального художника крайне важно иметь высококачественные цветные слайды или цифровые версии с высоким разрешением (300 точек на дюйм как минимум в масштабе воспроизводимого изображения), а также черно-белые отпечатки своих работ. Компакт-диск (CD) с записанными высококачественными изображениями или хорошо продуманная подборка слайдов могут убедить директора галереи посетить вашу мастерскую. При обращении в любую ассоциацию искусств или жюри на первых стадиях

какого-либо открытого конкурса необходимо, безусловно, представить работы в достойной и более выгодной форме. Если художник выставляет работы на персональной или групповой выставке, необходимо, чтобы организаторы имели доступный и приемлемый материал для показа и рассылки представителям прессы, членам основных обществ и ассоциаций искусства, а также в музеи. Во многих случаях все эти действия осуществляются организацией-устроителем выставки.

Однако, если такие материалы не представлены в установленный срок, очень сложно в «последнюю минуту» отснять и подготовить все необходимые работы. Лучше всего фотографировать картину немедленно после ее завершения; затем следует надлежащим образом сохранить фотографии или цифровые изображения в виде файлов.

Представление идеи

«Справочный» информационный материал в виде фотографий играет большую роль в подготовке предложений о публичных арт-проектах или выставках (см. также с. 364-369). Традиционные элементы техники — фотосъемка местности (или пространства галереи), фотографирование рисунка/живописи/макета и последующее наложение изображений

последних на изображения первых в результате (цифрового) фотомонтажа.

Подготовка к демонстрации скульптуры

В данном предложении (см. ниже) скульптуры, свободно стоящей на открытом пространстве напротив здания в жилом районе, был использован фотоснимок цифровой камерой модели

предполагаемой скульптуры; это изображение было наложено на цифровую фотографию местности. Участок земли не был благоустроен перед внесением предложения, поэтому возникла необходимость в цифровом преобразовании пейзажа с помощью программы Adobe Photoshop, чтобы у клиента сложилось благоприятное визуальное представление о будущей работе в целом.



Реальный участок местности Так выглядел пейзаж до цифровой обработки.



Техника наложения Макет и преобразованный пейзаж.

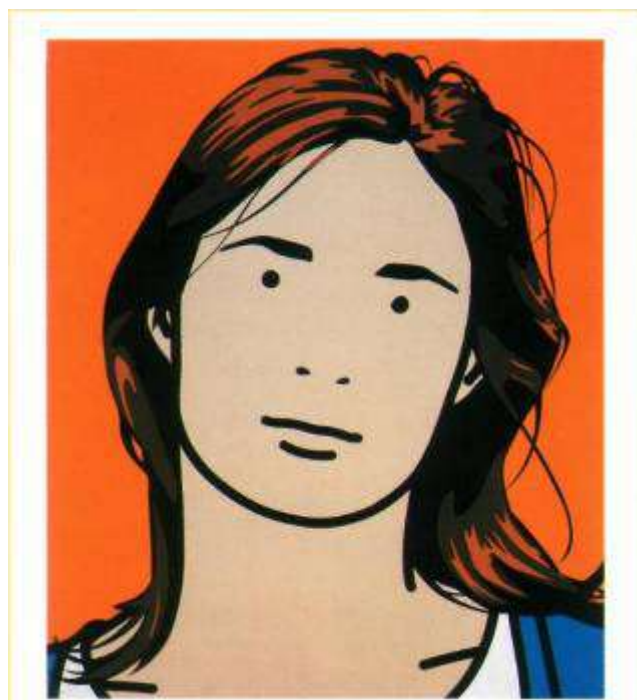
Техника Фотосъемка живописи и рисунков

- Установите камеру на штатив-треножник. Укрепите картину на стене или этюднике в абсолютно вертикальном положении и параллельно плоскости камеры.
- Расположите раздвижные опоры с каждой стороны камеры под углом 45 градусов к плоскости картины.
- Укрепите фотовспышки на каждой опоре лицевой стороной от картины. Вспышки должны иметь светочувствительные элементы (обращенные в сторону картины) для оценки степени освещенности, необходимой для правильного расчета выдержки. Подключите кабель вспышек к электросети через трансформатор.

- Прикрепите зонтичный рефлектор-отражатель к опоре так, чтобы свет от вспышки отражался на картину.
- Подсоедините штекер датчика (шнура синхронизации) одной вспышки к соответствующему гнезду синхронизации на камере и укрепите фотодиод к другой вспышке, чтобы при срабатывании первой вспышки (т. е. замыкания синхронизации на камере) одновременно срабатывала вторая.
- Установите величину выдержки (т. е. скорости действия затвора, экспозиции) для использования фотовспышки — как правило, 1/125 секунды, затем задайте величину диафрагмы, пользуясь данными таблицы на задней стороне корпуса вспышки.

ПРИКЛАДНЫЕ ВИДЫ ТЕХНИК

В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ ИССЛЕДУЮТСЯ НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ ТЕХНИК, которые обычно ассоциируются с традиционными областями в практике работы в мастерской, но уже в новом контексте и совершенно другом масштабе. Среди них можно выделить, например, наружную стенную живопись. Кроме того, эти виды техник могут применяться в комбинации с более «молодыми» материалами, приспособленными к самым суровым условиям использования. Примером таких материалов могут служить ламинаты — печатные или выполненные красками от руки.



Домохозяйка Джинни (2000), Джулиан Оупай

Джулиан Оупай — художник, который с энтузиазмом и искренним интересом воспринял возможности материалов и технологий последних разработок. В данном случае он работал в технике, которую применяли его предшественники, например, в поп-арте — где крупное, плоское и схематичное изображение создавалось в результате трудоемкой и кропотливой ручной работы. Компьютерно-модифицированное изображение было вырезано художником и нанесено на винил, что выразилось в несколько необычной и очень непосредственной ясности. Удивительно, что эта работа, которая на первый взгляд и на определенном уровне может показаться скучной и невыразительной (с двумя парами черных точек вместо глаз и носа), в результате производит убедительное впечатление и кажется очень человеческой. Слабый наклон головы усиливает чувственный характер объекта.

Техника живописи Buon Fresco

ТЕХНИКА BUON FRESCO — чистая фреска или аль фреско — была широко распространена в ранних культурах, таких, как Минийская цивилизация позднего периода, этруская культура и Древний Рим. Художники и ремесленники широко применяли данную технику и добивались великолепных результатов, свидетельством чему стали прославленные стенные росписи в Помпеях середины первого века нашей эры.

Однако время наибольшего расцвета фресковой живописи аль фреско в истории изобразительного искусства приходится на период с конца

XIII вплоть до середины XVI века в Италии, когда большинство великих художников того времени — от Чимабуэ до Микеланджело — использовали эту технику для создания неповторимой серии высококлассных работ. Среди наиболее заметных и выдающихся произведений следует выделить фрески часовни Скровеньи (Scrovegni Chapel) работы Джотто в Падуе, флорентийские шедевры Мазаччо, такие, как Троица в Санта-Мария Новелла и декоративные украшения часовни Бранкаччи (Brancacci Chapel) в Санта-Мария дель Карминэ, возвышенные фрески необыкновенной красоты Фра Анджелико в кельях монастыря Сан-Марко.



Noli Me Tangere

(1442), Фра Анджелико
В своих фресках, написанных для монастыря Сан-Марко во Флоренции, Фра Анджелико создал замкнутые, независимые миры, в которых каждая отдельная часть композиции «дышит» — она наполнена жизнью, набожностью и самозабвенной любовью. Его работы наполнены особой теплотой и нежностью: эти качества вместе с прозрачными свойствами красок делают описываемые художником сюжеты еще более выразительными и реальными.

Традиционные методики техники аль фреско

Методика стенной росписи — живописи на стенах аль фреско состоит в нанесении пигментов (предварительно перетертых в обычной или известковой воде) на свежескученную штукатурку стену. Используемые пигменты должны быть светостойкими, прочными, долговечными и щелочеупорными. Они поглощаются тонким слоем свежего известкового штукатурного раствора

и связываются с ним, образуя стойкое, твердое и сплошное покрытие (как и сама известь). Благодаря тому, что пигменты не нуждаются в прочном сцеплении с грунтовой (в отличие от большинства других методов живописи), а становятся ее неотъемлемой частью, техника аль фреско стала одним из самых «жизнестойкими» видов фресковой живописи.



Фрагмент лиственного орнамента. Краски каждого мазка кисти закрепляются в слое влажной штукатурки и хорошо абсорбируются им.

Материалы Пигменты

В живописи аль фреско могут использоваться только наиболее светостойкие пигменты; это особенно важно для выполнения наружных работ. Пигменты должны быть не только светостойкими, но и щелочеупорными, так как известь обладает выраженными щелочными свойствами. Кроме того, они должны сопротивляться воздействию кислот и других загрязняющих веществ, находящихся в атмосфере. Нельзя использовать пигменты, содержащие растворимые соли, поскольку последние имеют тенденцию кристаллизироваться на поверхности стены, вызывая выцветание и появление участков беловатых пятен (см. с. 284).

Искусственные краски на основе оксида железа (краски марсовой группы), включая красную, фиолетовую, желтую и черную, представляют

собой превосходные пигменты для работы в технике аль фреско. Синий и зеленый кобальты обладают такой же степенью светостойкости, как церулеум и марганцевая синяя. Среди зеленых я рекомендую использовать оксид хрома и его гидратную форму — виридоновую. В качестве белил, как правило, используется непосредственно гашеная известь.

Перетирайте пигменты в воде очень тщательно и как можно мельче; наносите их непосредственно на влажную штукатурку без добавления каких-либо связующих веществ. Для нанесения красок обычно используются натуральные щетинные кисти. Во избежание загрязнения смеси примесями, которые могут встречаться в обычной воде из-под крана, используется дистиллированная вода.

Подготовка Предварительная обработка стены

Перед нанесением раствора штукатурки следует тщательно очистить стену от влаги, жировых веществ и пыли. Необходимо смыть следы любого предшествующего покрытия, удалить комочки строительного раствора, а также устранить все выступающие или неровные элементы поверхности. Можно слегка огрубить поверхность, чтобы обеспечить более прочное сцепление штукатурки со стеной; однако эта мера обычно не является обязательной. Поверхность, на которой были выявлены признаки плесени или водорослей, следует покрыть противогрибковым составом, выдержать рекомендованный производителем срок и затем смыть состав со стены.

Строительный раствор

По установившейся традиции, гашеная известь смешивается с песком и/или мраморной крошкой различной величины в зависимости от того, какой из трех слоев смеси наносится на основу в конкретный момент. Песок должен быть сухим и очищенным от солей (вызывающих выцветание и образование белизны) и других примесей. Песок представляет собой инертный наполнитель — химические изменения в процессе высыхания стены преобразуют штукатурку из гидрата кальция и диоксида углерода в карбонат кальция и воду.

Подготовка Нанесение штукатурки

В технике аль фреско существуют три стадии нанесения штукатурки на поверхность стены: Первый слой — *trullisatio*.

- Второй слой — *arriccio*.
- Заключительный слой — *intonaco*.

Стадия *trullisatio*

Поверхность стены подвергается полной обработке и очистке, после чего наносится первый слой штукатурки; его называют *trullisatio*, т. е. грубая штукатурка или «набрызг». Этот состав представляет собой смесь известкового теста и грубого песка/гравия в пропорции приблизительно 1:3. (Предлагаемое соотношение песка и гравия примерно 1:5.)

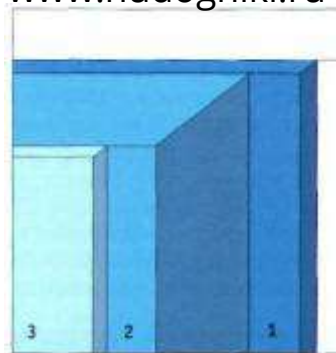
Для работы внутри помещения на деревянной драни (или металлической сетке, чаще используемой в настоящее время) в смеси применяются меньшие объемы песка или гравия. Нанесение первого слоя — процесс достаточно энергичный и решительный; состав не разглаживают по поверхности, а, скорее, набрасывают уверенными движениями на стену.

Стадия *arriccio*

Структура второго слоя, известного под названием «выравнивающего» коричневого слоя или *arriccio*, менее грубая по сравнению с первым, но значительно менее гладкая, чем последний, завершающий слой. Соотношение известки к песку должно составлять приблизительно 1 : 2 1/2, а в смеси песка могут содержаться как грубые, так и мелкие частицы (с преобладанием крупных и грубых частиц). Слой *arriccio* также наносится мощными и решительными движениями на первый, основательно смоченный слой штукатурки и затем разглаживается только до степени, позволяющей наносить краску или прорисовывать контуры композиции росписи. Этот предварительный контур известен как *sinopia* (подмалевок красной охрой) от названия города Синоп на Черном море, где добывалась красная охра, первоначально использовавшаяся для создания рисунка.

Стадия *intonaco*

Заключительный - «живописный» - слой называется *intonaco* и представляет собой смесь известкового теста и песка в соотношении 1:1; в составе песка часто содержится небольшой объем мраморного песка или крошки, что способствует созданию выразительных, характерных



Подготовка стены для техники аль фреско

1. **Trullisatio** Известковое тесто и крупный песок/гравий в соотношении приблизительно 1: 3 (толщиной примерно 3 мм)
2. **Arriccio** Известковое тесто и смесь крупного и мелкого песка

в пропорциях приблизительно 1:2 или 1:2,5 (в среднем толщиной 1,8 см)
3. **Intonaco** Известковое тесто и песок с добавлением мраморного песка или крошки в пропорциях 1:1 (средняя толщина слоя — 1,5 - 3 мм)

«искорок» на поверхности стены.

Нанесение *intonaco* требует профессиональных штукатурных навыков, которые способствуют формированию гладкой поверхности — необходимого условия для живописи. Тем не менее гладкость поверхностного покрытия должна быть умеренной, чтобы предотвратить «закрытие» (т. е. изоляцию) пор слоя.

Слой *intonaco* последовательно наносится на участки стены, которые можно расписать в течение нескольких часов — между первыми стадиями процесса высыхания (когда штукатурка затвердевает, но еще остается влажной) и второй стадией (когда начинается процесс естественного насыщения углекислотой и поверхность стены прекращает абсорбировать пигменты). Поскольку этот участок *intonaco* соответствует площади стены, которую художник может расписать за один день, каждая новая секция нанесенной штукатурки *intonaco* получила название *giornata* — такие секции штукатурки обычно имеют неправильную форму, соответствующую формам, например, фигур визуального ряда фрески. Любой участок *intonaco*, который остался нерасписанным (в результате полного высыхания или завершения очередного сеанса живописи), срезают, чтобы впоследствии покрыть его свежей штукатуркой при возобновлении работы.

Техника Перенос рисунка на стену

Композиция всей росписи должна быть нанесена на второй слой — *arriccio*. Необходимо обозначить, по крайней мере в целом, все основные контуры изображения на предпоследнем слое штукатурки, поскольку в противном случае будет крайне сложно проработать все необходимые детали сюжета на каждой секции слоя *intonaco*.

Рисунок обычно выполняют свободным движением руки — например, кистями, укрепленными на длинной ручке. Но есть и другой, более эффективный способ: перенесите изображение с тщательно подготовленного рисунка (так называемый «картон»), который выполнен на рулоне тонкой, твердой бумаги — например, карандашной кальке. Размер картона должен совпадать

с размером самой фрески, несмотря на то, что обычно он выполняется на крупных отдельных кусках-секциях. Рисунок картона увеличивается с меньшего оригинала при помощи модульной сетки (см. с. 358). Очень важно правильно зафиксировать расположение вертикальных и горизонтальных линий как на картоне, так и на поверхности стены, чтобы предотвратить искажение завершеного рисунка. Используя металлические гвозди, закрепите на стене концы тонкого нейлонового шнура. Разотрите углем или мелом шнур по всей длине, натяните хорошо натянутый шнур пальцами и отпустите его: при ударе о стену шнур оставит на ее поверхности четкую, видимую линию.

Припорох или «перфорирование»

Традиционным способом переноса изображения с картона на стену является нанесение проколов иглой вдоль контуров рисунка («перфорирование») и протирание тампоном с порошковым пигментом или древесным углем по полученным отверстиям. С этой целью МОЖНО Приобрести Специальный инструмент (с наконечником в виде колесика-перфоратора); при удалении листа с шаблоном-рисунком «булавочные» отверстия оставляют пигмент, формирующий на поверхности стены контуры изображения. Данная методика может применяться на стадии аггиссио и позднее — на участках слоя intonaco (здесь изображение будет еще более четким).

Отпечаток вдавненных контуров

Некоторые художники используют альтернативный, более «чистый» способ переноса соответствующей части рисунка на участки intonaco, продавливая контуры композиции острым инструментом сквозь бумагу на влажную штукатурку.

Свободный рисунок по клетчатой сетке

Другой способ переноса крупного, но менее точного и детализированного рисунка на слой аггиссио заключается в нанесении сетки на поверхность стены с помощью мelenого шнура и отвеса и последующего рисования свободным движением руки от одного квадрата к другому. Проработка более де-

тальных участков происходит на стадии intonaco.

Проекция изображения

В настоящее время художник имеет возможность исключить из практики продолжительные и трудоемкие методы, заменив их на процесс проецирования пленки с рисунком (или отдельных его секций) непосредственно на стену. Если же площадь стены очень большая и рисунок приходится фотографировать отдельными секциями, нанесенная поверх оригинала сетка должна быть воспроизведена на стене в точном соответствии с масштабом. Кроме того, для съемки каждого слайда следует использовать камеру с одним и тем же объективом.

Техника Живопись в технике аль фреско

Процесс впитывания пигмента влажной поверхностью стены очень напоминает аналогичный процесс, происходящий на абсорбирующем левкасном грунте в яичной темперной живописи. В каждом мазке чувствуется та же завершенность, поскольку после нанесения удалить его

практически невозможно (если, конечно, физически удалить кусок штукатурки и нанести свежий состав). В обоих видах техник вы можете накладывать слои красок, усиливая глубокие тона и цветовые качества. В методике аль фреско степень прозрачности мазка или заливки, возможно, даже несколько выше; при этом мазок или заливка не образуют подтеков и не подвержены растеканию по поверхности.



Диего Ривера

Пример из двадцатого столетия

Мексиканский художник Диего Ривера (1886-1957 гг.) был одним из наиболее продуктивных и верных художников — последователей техники фресковой живописи аль фреско XX века. Он применял масштабность и непосредственность этого средства живописи для выражения своих — иногда крайне жестких — общественно-политических идей. В представленной работе, которая, кажется, способна украсить Художественный институт Сан-Франциско, художник «играет» более с иллюзорными сторонами техники — он выстраивает перспективу с одной точки и сопоставляет фигуры, написанные непосредственно на фреске, с фигурами людей, выполняющих эту фреску и находящихся на рудиментарных строительных лесах.

Создание фрески (1931), Диего Ривера

Техника живописи «по сухой стене»

ПОМИМО УБЕЖДЕННЫХ ПРИВЕРЖЕНЦЕВ ТЕХНИКИ АЛЬ ФРЕСКО, следует упомянуть о большом числе художников, предпочитающих традиционные методы подготовки поверхности стен перед процессом письма на слое влажной известковой штукатурки.

В действительности, если сегодня художнику заказывают фреску, то, вероятнее всего, поверхность стены к началу работы будет уже оштукатурена с применением более современных штукатурных материалов. В настоящее время художнику предос-

тавлен огромный выбор возможностей и средств, включая краски на основе акриловых смол (полиакрилатов) и светостойких пигментов. Эти краски были разработаны сравнительно недавно, но уже нашли самое широкое распространение и пользуются большой популярностью среди художников. В прошлом техника фреско а секко применялась на стене, покрытой слоем высушенной известковой штукатурки. За день до начала процесса живописи стену тщательно смачивали известковой водой и повторяли процесс на следующее утро.

Наружная настенная живопись

Основными проблемами, которые обычно ассоциируются с настенной живописью на открытом воздухе, являются влажность, пыль (и — как результат — отсутствие надлежащей адгезии красок), а также воздействие неблагоприятных погодных условий, кислот и загрязняющих веществ в атмосфере. Любые несветостойкие пигменты теряют яркость и вскоре «выцветают».

Существует несколько методов живописи на поверхности наружных стен, но наиболее

качественным из них, вероятно, является «минеральная» или «силикатная» живопись (на основе силиката калия). В этой технике применяются светостойкие и долговечные минеральные пигменты, перетертые в дистиллированной воде; смеси красок наносятся на стену, покрытую слоем кальцинированного кремния, на который, в свою очередь, напыляется слой фиксатива-закрепителя.

Техника Устойчивые минеральные краски типа «Кейм»

Система минеральных красок «Кейм» отличается от других систем красок (не считая технику аль фреско) тем, что при ее использовании краски не образуют пленки. Она была разработана в 1878 году Адольфом Кеймом, который в результате своих исследований пришел к выводу, что системы красок для оштукатуренных стен могут быть светостойкими и прочными лишь в случае их полной химической совместимости с характеристиками стены. Главным составным элементом песка, камня и скалистых пород, образующим основу штукатурного раствора, является кремнезем (силикат), поэтому разрабатывавшаяся система была рассчитана на нанесе-

ние чистых щелочно-упорных минеральных пигментов, мелко и тщательно перетертых в дистиллированной воде, на слой штукатурки с высоким содержанием кремния. Затем слой пигментов должен быть закреплен с помощью распыления водного раствора силиката калия. В результате испарения воды слой затвердевает и образует прочную и устойчивую связь со слоем штукатурки; при этом сохраняется пористая структура штукатурки, что обеспечивает дальнейшее испарение воды сквозь нанесенный слой. В этом и состоит основа системы красок, которую производитель из Германии предлагает под торговой маркой Keim Artist.

Методика «Кейм» на практике

Сначала на стену наносят штукатурку на основе обычного песка и цемента, после чего наносят заключительный слой «кальцинированного кремния». Слой кальцинированного кремния более открыт и, следовательно, более восприимчив к краске, чем аналогичный слой штукатурки из смеси песка и цемента, несмотря на то, что последний также может быть использован (особенно в сочетании с затиркой деревянной

теркой при более открытой поверхности), если смесь не содержит водонепроницаемые вещества такие, как ПВА. «Открытая» поверхность штукатурки — крайне важный аспект системы «Кейм». Пропорции элементов заключительного слоя составляют пять частей кальцинированного кремния к двум или трем частям белого портландцемента и одной части жирной извести.

Затем стену покрывают силикатной грунтовкой «Кейм», которая образует однородное белое покрытие под живопись; впрочем, это не строго обязательное условие, так как система одинаково «работает» непосредственно на слое кальцинированного кремния. Затем штукатурка обрабатывается двумя слоями жидкой протравы, разбавленной водой, и после этого тщательно промывается. В результате травления на поверхностном

слое должны проявиться минеральные частицы, что обеспечивает надежное и прочное соединение с фиксативом-закрепителем.

Перед началом процесса живописи стену смачивают дистиллированной водой. Производители выпускают мелко перетертые минеральные пигменты с дистиллированной водой. Пигменты наносят на влажную поверхность стены тонкими, прозрачными слоями. Их можно смешивать с белилами и наносить корпусно, при этом толщина слоя краски не должна быть чрезмерной: в противном случае этот слой не сможет пропитаться фиксативом-закрепителем и, как следствие, укрепиться на поверхности штукатурки. Пигменты перетерты очень мелко — они действуют практически как растворимый краситель, окрашивая слой штукатурки повсюду, где они были нанесены. В этом состоит специфическая характеристика данной техники — вы наносите краски тонким слоем, но они при высыхании обладают визуальными качествами пастели.

Смешивание красок

Если смешать два пигмента физическим способом и, таким образом, сформировать краску третьего цвета, произойдет почти неизбежное отделение пигментов из-за разницы в их весе, а также отсутствия

связующего эффекта какого-либо вязкого вспомогательного средства. Вы можете создать третий цвет, используя более эффективный метод: нанесите отдельно прозрачные слои двух красок подобно тому, как это происходит при смешивании акварельных красок (см. с. 132-135).

Закрепление красок

Производители предлагают силикатные фиксативы-закрепители, которые не следует использовать в концентрированной форме. В противном случае фиксатив так и останется на поверхности стены без всякого движения. Его разбавляют дистиллированной водой в соотношении одна часть фиксатива к трем или четырем частям воды. Разбавленный фиксатив-закрепитель напыляют на окрашенные участки в конце очередного сеанса живописи. Используйте достаточный объем закрепителя, чтобы придать работе прочность и устойчивость; при этом не следует превышать разумный предел, иначе вы рискуете перенасытить поверхность стены фиксативом. После распыления фиксатива «соберите» его излишки с помощью скомканной салфетки, тампона из материи или куска абсорбирующей ткани — не следует оставлять лишний фиксатив на поверхности до полного высыхания. Художники, пользующиеся

очками со стеклянными линзами, должны снять их перед распылением; иначе частицы закрепителя осядут на их поверхности и испортят стекло.

Тем не менее вы все же можете нанести несколько слоев фиксатива с возрастающей степенью концентрации; но делайте это осторожно, убедившись, что поверхностный слой стены по-прежнему впитывает состав. Не допускайте нанесения чрезмерного объема фиксатива.



Подготовка стены для фресковой живописи в технике «Кейм»

1. Слой песка и цемента
2. Отделочный слой-покрытие из кальцинированного кремния (5 частей кальцинированного кремния, 2-3 части белого портландцемента и 1 часть жирной извести)
3. Силикатная грунтовка «Кейм»
4. Два слоя жидкого состава для травления



Фрагмент законченной работы в краске. Портреты написаны в технике «Кейм» и представляют собой «галерею» известных исторических персонажей.

Дух Сохо. 1991

Данная фреска в районе Сохо в западной части Лондона была создана в результате комбинирования мозаики, керамики и бетона, а также участков, написанных красками «Кейм».

Подготовка

Стандартное штукатурное покрытие для кирпичной стены

Для того чтобы сформировать на кирпичной стене однородное поверхностное покрытие, как правило, на нее наносят смесь песка и цемента. Предварительно стену следует очистить от сгустков строительного раствора и пыли, поэтому, как правило, применяется проволочная кисть и крупная упругая щетинная кисть. Любые признаки водорослей и других нежелательных образований удаляют противогрибковым составом, оставив его на поверхности в течение 24 часов; затем стену промывают и высушивают.

Используя связующий реагент, такой, как Unibond или аналогичные материалы на основе ПВА, вы можете значительно улучшить адгезийные характеристики штукатурки. За день до нанесения штукатурки стену покрывают разбавленным составом в пропорциях 1 часть ПВА к 5 или 6 частям воды. Еще один слой наносят непосредственно перед покрытием штукатурки, чтобы в процессе ее нанесения поверхность стены была достаточно вязкой. Промытый карьерный песок смешивают с цементом; по сравнению с морским песком карьерный песок не вызывает значительного выцветания красок. В первом слое применяется крупный, грубоватый песок в соотношении 4 части песка к 1 части портландцемента. Вместо обычной воды можно использовать разбавленный клей ПВА, но это требование не является обязательным.

Первый слой

Это — легкое покрытие, которое нивелирует неровности и шероховатости поверхности стены, а также обеспечивает равномерное поглощение элементов второго слоя. На поверхность первого слоя наносят насечки — так называемый зади́р, чтобы усилить степень сцепления со вторым слоем, который обычно наносится в течение следующего дня. Прочность слоя штукатурки заключается в совокупном действии всех элементов, а не содержании цемента, который, по сути, является только стабилизирующим и фиксирующим реагентом.

Второй слой

В следующем слое штукатурки применяется смесь более мелкого песка, но, как правило, данная смесь состоит из частиц, размеры которых колеблются в диапазоне от средних до крупных. Соотношение песка и цемента (клеящего вещества) составляет приблизительно 3,5 или 4:1. Мелкий песок, содержащийся в строительном растворе для укладки кирпичей, не обладает достаточной плотностью, чтобы использоваться в составе слоя штукатурки. Поверхность второго слоя разглаживается и полируется до необходимого состояния, но следует учитывать, что она не должна быть слишком гладкой, как и при отделке последующих слоев. Перед нанесением красок стена должна полностью высохнуть — иногда этот процесс происходит в течение нескольких недель.

Высолы (выделение солей на поверхности)

Процесс выцветания, или появления растворимых солей на поверхности стены в форме порошковых веществ беловатого цвета, является, как правило, следствием примесей, содержащихся в смеси песка и цемента или реакции

между составами строительного раствора (для кирпичной кладки) и штукатурки. В большинстве вновь нанесенных слоев штукатурки в той или иной степени произойдут аналогичные реакции, выражающиеся в высолах, особенно если кирпич был выложен сравнительно недавно. Если же работа выполняется на стене старой постройки, примеси выступают и исчезнут, а соли выветрятся естественным образом.

Влажность способствует развитию процесса высолов; после полного высыхания поверхности стена становится инертной.

Увлажнение стены перед нанесением штукатурки

Если в работе применяются более традиционные методы нанесения штукатурки (т. е. без использования составов ПВА), пористую поверхность обычной кирпичной или блочной изоляционной стен обрабатывают водой — при этом стена не должна быть мокрой, а лишь слегка влажной. Вода не используется для обработки высокопрочного кирпича или мраморных блоков.

Стенная роспись крупного формата

Постоянство стиля
Иногда несколько художников работают в сотрудничестве над созданием одной и той же фрески. В процессе живописи необходимо сохранить единство и постоянство стиля. Единственный способ достижения этой цели заключается в выработке соответствующего подхода к передаче изображения: следует воспринимать его как ряд «вырезанных» форм в матовой, однородной краске. Это придает изображению рациональность и предупреждает возникновение конфликтов в стилистическом решении завершённой работы. Фреска *Роза острова Реюньон, Роза объединения, Врикстон* (1986), Мэти Клайд и Сузан Эллиотт



Техника Процесс стеной росписи

Перед началом процесса собственно стеной живописи на поверхность стены наносят два или три слоя краски выбранного основного цвета. В настоящее время производители выпускают долговечные, светостойкие краски для камня в широком диапазоне цветов: кроме того, существует возможность изготовления красок определенных цветов на заказ. Если и вы прибегли к такому решению, убедитесь в том, что располагаете достаточным объемом заказанных красок и что они были произведены в одно и то же время, так как краски различных партий могут существенно различаться между собой.

Большинство высококачественных красок для наружного применения основаны на виниловых или акриловых сополимерах, а также тройных сополимерах. Это означает, что они объединяют в эмульсии до трех различных полимеров, обеспечивающих краску всеми необходимыми характеристиками — прочностью.

интенсивностью, эластичностью и пористостью, которые позволяют использовать краски для наружных работ и сохранять их качества на протяжении длительного времени. Краски разбавляют водой; в их состав входят инертные наполнители, такие, как кварц, чтобы придать пигментам вязкость и прочность, а также обеспечить их светостойкие и щелочеупорные характеристики. Они образуют проницаемую, микропористую пленку краски, которая до некоторой степени способствует свободному испарению воды.

Проблемы масляных красок

Масляные краски не рекомендуются для каменной поверхности. Причина в том, что стена должна «дышать», чтобы обеспечить процесс свободного испарения воды, который связан с изменениями относительной влажности и содержания влаги в структуре стены.

Техника

«Построение» стеной живописи

Композиция данной стеной работы, которая относится к одному из исторических периодов небольшого английского приморского городка, объединяет ряд различных элементов, включая характерные для XIX века рисунок и гравюру. Сохранение последовательности и единства стиля в изображении представляло собой крайне важную задачу, поэтому различные визуальные элементы композиции были преобразованы в программе Adobe Photoshop: они были сближены по форме и характеру контуров, чтобы зритель мог воспринимать рисунок как единое целое.

Кроме того, важно было сохранить стиль на всем пространстве работы, так как композиция дана для завершения четырьмя разными художниками. Решение было найдено: изображение разделили на отдельные прямоугольные секции с помощью сетки. Затем секции преобразовали в слайды, после чего изображение проецировалось на поверхность стены. Для всей работы была подобрана одна краска, поэтому процесс «живописи» заключался в аккуратном и последовательном (секция за секцией) копировании проецируемого изображения при использовании относительно небольших, круглых синтетических кистей. Работу художников на высокой стене обеспечивали специально построенные леса; их приходилось накрывать брезентом на участках, где использовались проекторы, чтобы художники могли работать с проецируемым изображением.

Принцип Америки, Гастингс, 2001

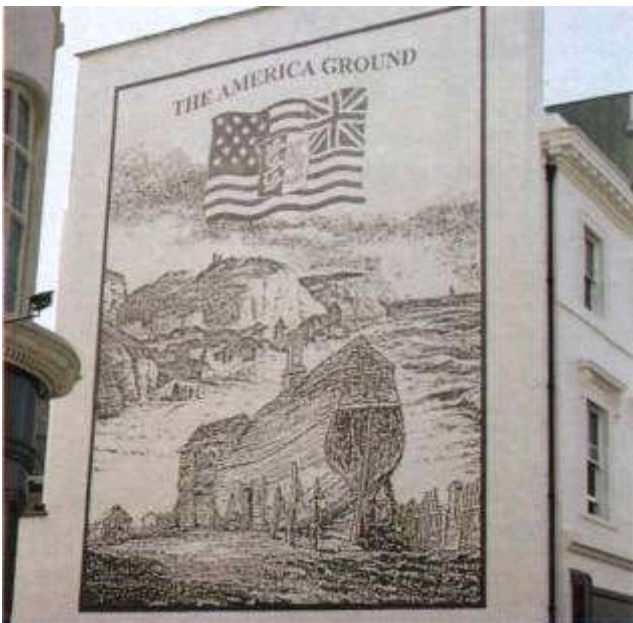
Благодаря использованию одной краски для стеной живописи, в работе создается эффект гравюры XIX века, несмотря на то, что композиция была создана в программе Photoshop.



1. Рисунок был разделен на отдельные секции, которые затем проецировались на стену.



2. Художники в процессе работы на лесах под брезентовым покрытием: это позволяет лучше видеть изображение.



Стенная живопись в интерьере

Выбирая средства для стенной живописи в интерьере, художник более свободен в принятии решений, так как в данном случае может использоваться большинство известных существующих техник. Акриловые краски, вероятно, более подходят для работы на оштукатуренной

поверхности (см. ниже); в то же время вы можете работать и масляными красками, если используете штукатурную пропитку. Могут применяться клеевые краски, целлюлозные краски, яичная темпера, а также краски для энкастики.

Подготовка Процесс оштукатуривания стены

В интерьерной стенной живописи успешно применяются следующие виды штукатурки (см. ниже). Художники нередко обнаруживают на практике, что стена уже была подвергнута обработке и покрыта штукатуркой еще до того, как клиент остановил свой выбор на стенной живописи.

В данном случае художник крайне ограничен в возможностях: остается надеется, что поверхность стены не покрыта чрезмерно толстым и слишком гладким слоем штукатурки или неподходящим видом грунтовок.

Песок и цемент

Многие художники предпочитают мелкозернистую фактурную поверхность песочно-цементной штукатурки в качестве основы для интерьерной стенной росписи. Такое покрытие обычно включает связывающее на основе ПВА, а поверхность не должна быть слишком гладкой. При оштукатуривании стены по металлической сетке сперва наносится легкий слой, затем — второй грунтовочный (выравнивающий) слой штукатурки, после чего — заключительный отделочный слой - «накрышка». Белый портландцемент и белый песок могут быть использованы в составе завершающего покрытия, если требуется отделка белого цвета. Или, когда штукатурка полностью просохнет, нанести два слоя белой акриловой грунтовки промышленного производства.

Гипсовая штукатурка

В современных методиках оштукатуривания стен интерьера применяются быстро затвердевающие полугидраты, такие, как смеси гипса/вермикулита (имеются в продаже в форме связующего смеси и заключительного покрытия). Вермикулит — легкий наполнитель

на основе слюды, который замешает песок (при этом вермикулит значительно легче и надежнее последнего) и разбухает при добавлении воды. Он более грубозернистый в связующем, чем в заключительном отделочном покрытии. Существует два различных вида вермикулитов — для разных типов основ. Если применяется металлическая сетка под штукатурку, то наносят плотное покрытие толщиной приблизительно 1-2 мм, слегка касаясь металла. На данном слое наносят насечку по сырому; затем наносится еще один слой того же раствора (и той же толщины), обрабатывается и выравнивается малкой. Покрытие затвердевает в течение 1,5-2 часов, после чего на его поверхность наносят насечку, образуя основу под тонкий, заключительный — отделочный — слой.

Похожий материал производится для впитывающих поверхностей, таких, как кирпичная кладка, нанося его прямо толщиной до 12 мм и затем заключительным, слоем толщиной 1-2 мм. Работая на бетонных или непористых поверхностях, применяйте другой вариант той же штукатурки, пер-

вый слой которой следует наносить толщиной 1-2 мм. Затем нанесите грунтовочный (выравнивающий) слой толщиной 3-4 мм. Наконец, покройте его заключительным — отделочным — слоем толщиной 1-2 мм.

Подбор краски в соответствии с характером основы

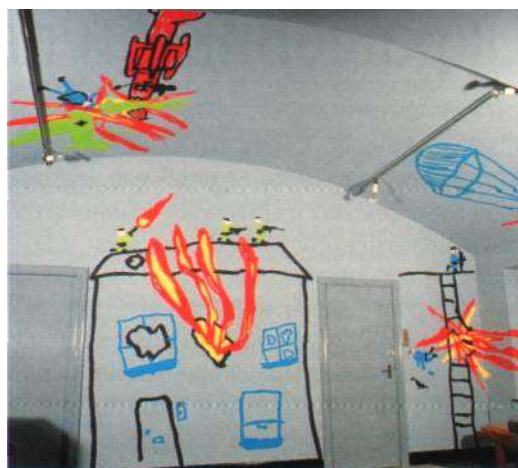
Акрил — или краски на основе винила — наиболее эффективны при работе на песочно-цементной или гипсовой штукатурках. Щелочной характер этих материалов вполне совместим с щелочной природой акриловых красок, но не с более кислотными средствами на масляной основе. Тем не менее существует возможность работы масляными красками на штукатурке — необходимо использовать слой щелочеупорной грунтовки. Кроме того, масляная пленка или модифицированная маслом пленка на основе алкидных смол характеризуются хорошо выраженными водоизолирующими свойствами — это исключает возможность их нанесения на пористые поверхности, которые должны обеспечивать жидкости беспрепятственный выход в процессе испарения.

Техника Крупноформатная живопись

Большинство техник живописи, описанных в предшествующих главах данной книги, можно адаптировать для крупноформатных стенных работ при использовании инструментов и кистей более крупных размеров. Щетинные кисти, как правило, более эффективны и удобны в работе на шероховатых поверхностях, таких, как песочно-цементная. Художники, предпочитающие более

крупные формы живописи, хорошо осознают различия, которые существуют в ощущении и восприятии работ большого размера и небольших оригинальных этюдов, послуживших для них основой. По этой причине метод сетки, используемый для переноса изображения с небольшого этюда на стену и допускающий незначитель-

ные изменения в композиции, в настоящее время часто заменяются проекционными системами (см. с. 281). С помощью такого оборудования художник может быстро изменять размеры, расположение и угол (наблюдения) будущего изображения, что предоставляет ему большую гибкость и создает условия для проведения экспериментов. Например, изображение на стене больших размеров может выгодно просматриваться с нескольких оптимальных точек обзора в зависимости от архитектуры здания и пространства. Вы можете создать многоплоскостное изображение, определенная часть которого (при фронтальном обзоре) воспринимается в виде аморфной, искаженной формы, но восстанавливает правильные, неискаженные соотношения элементов при наблюдении с конкретной точки и определенного угла обзора (см. «Анаморфизм» на с. 357). Эффективность работы этого принципа можно легко протестировать с помощью проекционных методов — они помогут художнику лучше контролировать процесс и убедиться в том, что каждый элемент такой работы соответствует заданному пространству.



Стенная роспись на основе детского рисунка. В данном примере стенной росписи (выполненной для университетского спортивного зала) изображения объектов были увеличены и написаны акриловыми красками на оштукатуренных поверхностях стен и потолка.

Техника Живопись на потолке

Предлагаемая вашему вниманию работа написана на потолке кабинета анестезиолога в одной из детских больниц. Основная мысль заключалась в том, чтобы ребенок перед погружением в сон смог увидеть что-то очень простое и, может быть, поговорить об этом. В работах подобного типа, которые характеризуются плоскими цветами и ясностью, следует обеспечить перенос рисунка как можно более умело и эффективно. Не менее важно обеспечить быстрый режим работы,

особенно если больница уже функционирует и, следовательно, могут возникнуть обстоятельства, связанные с оказанием неотложной помощи больным.

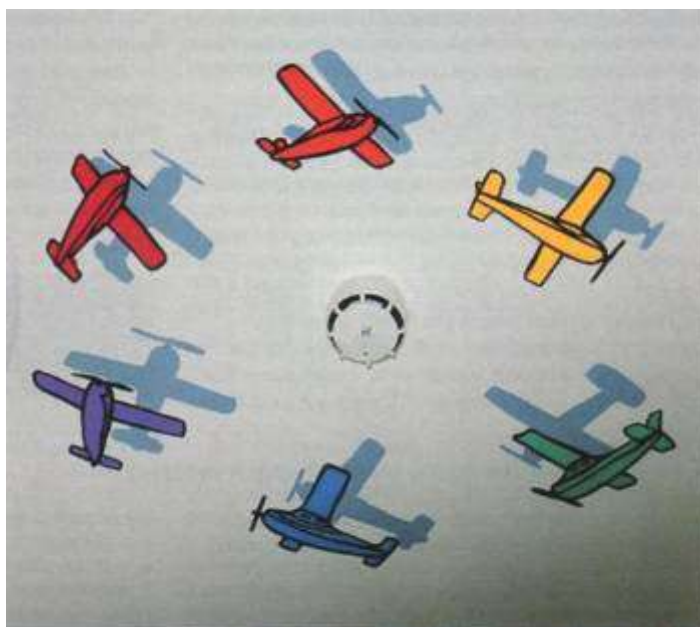
Изображение проецируется на потолок при использовании зеркала, расположенного под углом 45 градусов к плоскости объектива проектора. Это избавит от предварительного прорисовывания изображения карандашом или углем, что может привести к загрязнению потолка.



1. Проецируемое изображение на поверхности потолка.



2. Кисть левой руки опирается на поверхность потолка, обеспечивая устойчивость в работе, в то время как правая рука наносит краску. Краски наносятся дважды, чтобы обеспечить укрывистость.



Завершенная работа. В законченной работе создан иллюзорный эффект и в точности воспроизводится изображение оригинала. Краски основных и дополнительных цветов, использованные в рисунке, были смешаны с небольшим объемом белил.

Окрашенные и печатные ламинаты

СЕРЕДИНЫ 30-Х ГОДОВ XX ВЕКА широкое распространение приобрело использование слоистых пластиков — ламинатов для декоративного оформления стен, а архитекторы смогли определить и выработать систему цветов, красок и фактур для покрытия стен и рабочих поверхностей на основе широкого выбора продукции, предлагаемой производителями в настоящее время. Преимущества ламинированных покрытий очевидны: это прочные, устойчивые и «моющиеся» материалы, что делает их использование особенно эффективным в общественных местах. Существует несколько видов поверхностной отделки ламинатов — от глянцевых до матовых

и однородных, очень грубых, зубчатых и вдавленных типов фактур. В прошлом ламинаты массового производства не отличались разнообразием цвета или фактуры; как правило, они были окрашены в простые, однородные цвета и представляли собой имитацию древесной текстуры или тканых материалов. В настоящий момент диапазон цветов и фактурных рисунков значительно расширен.

Однако многие из нас и сегодня не догадываются о том, что художники могут создавать на ламинатах собственные оригинальные работы.

Процесс ламинирования

На поперечном сечении листа ламината мы видим сердцевину коричневого цвета, покрытую с обеих сторон белыми или тонированными листами. На верхний облицовочный лист бумаги наносят краски и рисунок, образующие лицевую поверхность ламината. Похожее облицовочное покрытие с обратной стороны предотвращает деформацию листа. Верхний и нижний листы изготовлены из абсорбирующей бумаги, пропитанной меламиновой смолой (полимер). Средний слой, или сердцевина, состоит из листов коричневой бумаги, пропитанной фенольной смолой.

После процесса пропитывания бумаги полимерами и его полного высыхания образуется своего рода «сэндвич», состоящий из защитного прозрачного покрытия, облицовочной бумаги, необходимого количества листов коричневой бумаги (в зависимости от требуемой толщины ламината — вплоть до 12 мм) и бумажной подложки. Листы располагают в прессе между металлическими пластинами: при этом поверхность верхней пластины

определяет природу поверхности (матовая или глянцевая) будущего ламината. Пластины прессуются между собой при температуре 150 °С. Термоактивные смолы плавятся и соединяются между собой и после остывания образуют прочный ламинированный лист. Затем края листа обрабатываются, выравниваются и очищаются, после чего ламинат готов к использованию.

Ламинат обычно укрепляется на поверхности древесно-стружечной плиты (ДСП) при использовании в отделке стен интерьера, но может также приклеиваться непосредственно к гладкой поверхности оштукатуренной или деревянной стены с помощью клея или мастик.



«Сэндвич». Здесь представлен «сэндвич» крупным планом перед процессом плавления и соединения: мы видим защитное покрытие, синюю облицовочную бумагу и бумажную сердцевину коричневого цвета.

Материалы Ламинаты ручного окрашивания

Вы можете приобрести листы бумаги, пропитанной меламиновой смолой (полимером), у производителей ламинированных изделий и нанести на них акриловые краски вручную непосредственно в условиях своей мастерской. Однако обработка ламинатов ручного окрашивания требует применения промышленных производственных технологий. После завершения «ручного» рисунка лист должен поступить на производственную линию комбината (как и тысячи других листов обыкновенной или

декоративной бумаги, составляющих основную часть его продукции). Поэтому в отношении применения этой техники существует определенная доля риска. Опираясь на собственный опыт, могу утверждать, что производители относятся к проблеме ламинатов, на которые был вручную нанесен оригинальный рисунок, с пониманием, особенно если художнику удастся наладить личный контакт с представителями компании-производителя.



Размеры и масштаб полноформатного листа ламината. Художник может самостоятельно и легко манипулировать листом прессованного ламината стандартного размера, но если в процессе создания рисунка вручную необходимо переместить лист бумаги, пропитанной смолой, зам потребуются помощь ассистента, так как на данной стадии работы структура бумаги отличается хрупкостью.

Работы этого типа также могут подвергаться дальнейшему риску, так как подгонка ламината в пространство любой структуры, как правило, осуществляется (2) специалистами-плотниками (что совершенно естественно и справедливо). Они возьмутся за подобную — по-своему уникальную — работу лишь в том случае, если художник готов к риску совершения ошибок в процессе резки или крепления ламината к основе.

После процесса ламинирования на поверхности листа с оригинальным, нанесенным вручную рисунком

могут возникнуть (хотя и достаточно редко) небольшие воздушные пузырьки. Причина этого явления полностью не исследована, но, возможно, это результат загрязнения поверхности бумаги во время создания рисунка вручную перед процессом прессования. Создавая рисунок, следует соблюдать меры предосторожности — старайтесь не пачкать лист бумаги. Вас, конечно, не устроит перспектива повторного создания одного и того же рисунка, несмотря на то, что в процессе работы на керамических основах подобный риск приходится принимать во внимание.

Заказ и доставка бумаги, пропитанной смолой

Вы можете выполнять рисунок на бумаге любых цветов в зависимости от возможностей производителя и ассортимента его продукции. Тем не менее бумага — очень хрупкий материал, особенно в условиях низких температур; в обращении с ней необходимо соблюдать меры предосторожности. Всегда пользуйтесь перчатками, если собираетесь переместить лист или выполнять с ним любые другие манипуляции; пальцы оставляют на бумаге грязные отпечатки, которые практически невозможно удалить с ее поверхности.

Вы можете изготовить плоский футляр для упаковки и доставки бумаги в мастерскую, но при этом она приобретает достаточно громоздкий вид. Вполне приемлемые результаты при транспортировке и доставке приносит упаковка листов бумаги в рулоны на пластмассовых трубах (диаметром 20 см и более). Листы бумаги прокладывают тонкой газетной бумагой, а ширина самого рулона должна превышать ширину листов. В процессе транспортировки рулон должен быть надежно защищен «вздутой» полиэтиленовой пленкой или гофрированным картоном. При хранении в мастерской располагайте листы на плоских основах.

Замечу, что вы можете исключить все риски, связанные с доставкой материалов в мастерскую, если будете расписывать листы ламинатов на территории комбината-производителя. Этот вопрос решается в рамках переговоров.

Размеры и формат бумаги, пропитанной смолой

Привыкайте работать на полноформатном листе бумаги (3х1,25 м), поставляемой комбинатом-производителем. Перед началом работы укрепите лист на гладкой и плоской поверхности стены или пола мастерской с помощью маскирующей ленты. Для обработки и выравнивания листа после процесса плавления и соединения размеры бумаги должны превышать размеры стандартной ламинированной панели.

Техника Работа в крупном формате

Если размеры участка, предназначенного для живописи, соответствуют формату 3 х 1,25 м, у художника не возникнет никаких проблем с подгонкой примыкающих краев. Работая в крупном формате, художник может соединить края двух панелей впритык и затем наносить краски. Отправив бумагу на комбинат для ламинирования, следует обратить особое внимание специалистов на то, что только три края каждого листа облицовочной бумаги подлежат обработке и выравниванию. В этом случае можно обеспечить безупречное соединение двух частей целого изображения между собой во время сборки всей работы.

Для выполнения стенной росписи еще более крупного формата единственным средством верной и целостной передачи изображения на нескольких отдельных панелях является нанесение сетки и аккуратное, выверенное воспроизведение рисунка по квадратам. Если вы заранее знаете, где будут находиться участки стыка, т. е. соединения панелей, вы можете построить композицию таким образом, чтобы лицо персонажа, например, не оказалось в месте стыка двух отдельных листов. Это очень важный момент работы, так как стабильность размеров бумаги — крайне относительный показатель.

Техника рисунка и живописи

Пропитанная смолой бумага хорошо воспринимает пигменты карандаша, пастели и уголь, которые полностью сохраняются после прессования. Частицы пастели и угля можно закрепить на поверхности, нанеся слой непигментированной акриловой эмульсии с помощью распылителя. Акриловые краски — лучшее средство во всех отношениях; они находят самое разнообразное применение (см. «Акрил», с. 202-222). Бумага обладает одним особенным качеством, которое отличает ее от других видов основ: это — высокая степень абсорбции.

Поэтому при работе тонкими заливками акриловых красок, например, нанесенный кистью мазок немедленно впитывается поверхностью бумаги, не оставляя художнику времени для смягчения контуров и краев или создания плавных переходов из тона в тон. Художник может выгодно использовать это качество (см. ниже). Впитываемость бумаги варьируется в зависимости от ее цвета и особенно ярко выражается на белой, для чего некоторые производители выпускают более толстую бумагу.

Техника

Живопись в тонких цветных заливках

Если вы разбавите акриловую краску до консистенции акварели, каждый мазок оставит свой след на впитывающей бумаге. В результате последовательного наложения красок перекрывающимися слоями создается эффект разнообразной текстуры.

Портретный этюд головы римлянина (справа) демонстрирует эффект тонких заливок акриловых красок на белой бумаге. Бумага белого цвета отличается слишком высокой степенью абсорбции, чтобы обеспечить хотя бы минимальную эффективность маскирующей жидкости; поэтому не следует наносить краску на те участки, которые по замыслу должны оставаться белыми. С помощью акварельной техники и использования бумаги с высокой степенью абсорбции вы сможете создать работу, в которой даже после ее завершения отчетливо виден каждый мазок кисти. Поэтому в данном случае, например, для создания заднего плана отдельно использовались очень тонкие заливки трех различных красок — голубой ФЦ, хинакридона красного и сиены жженой. Таким образом, работа приобретает более разнообразный характер: тональность заднего плана существенно отличается от общего серого фона, который был бы образован в результате физического смешивания данных красок перед нанесением их на основу.



Живопись в тонких акриловых заливках. Более глубокие и темные тона на теневых участках формы головы образованы в результате наложения более тонких заливок и сушки с помощью фона. Для создания заднего плана использовались три краски — голубая ФЦ, хинакридон красный и сиена жженая.

Техника

Живопись в плотных слоях акрила

Краска может с тем же успехом использоваться пастоно на пропитанной смолой бумаге. Например, на ламинатах применимы разнообразные пастозные техники, описанные в главе «Акрил» (см. с. 217-220). Техника сграффито (в которой контур выскабливается в плотном слое краски) может применяться на каком-либо участке рисунка. Краска, нанесенная пастозным слоем, становится более заметной после термопрессования.



Пастозная техника живописи.

В этом примере краска была распространена по поверхности бумаги пластмассовой линейкой, образовав слой толщиной приблизительно 1 мм. Процесс последующего нагревания не оказал значительного влияния на характер красок и изображения.



Более выраженный пастозный эффект.

В данном случае краска была нанесена через шаблон-трафарет еще более густым слоем (толщиной 2-3 мм). В процессе горячего прессования создан эффект «расплавленных» красок — это хорошо выражается в подтеках краски вокруг контуров формы рыбы.

Техника Живопись в общественных местах

Оригинальная живопись на ламинированных материалах прекрасно вписывается в интерьеры общественных мест, так как стены обладают повышенной прочностью, а их поверхность легко поддается очистке.



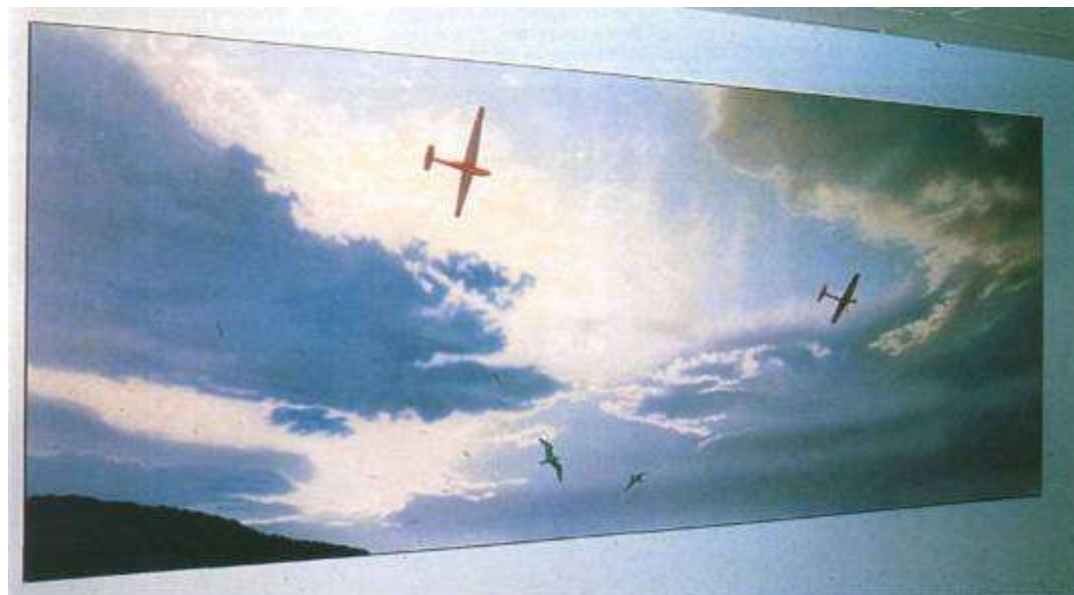
В мастерской. Здесь показаны листы пропитанной смолой бумаги в процессе живописи на стене мастерской.



После сборки и установки на стенах

Данная «решетка» с бабочками и цветами, представленная здесь после установки, была написана для приемного помещения больницы. Можно было воспользоваться техникой трафаретной печати на ламинированных материалах; но, поскольку проект состоял

лишь из трех листов ламината, был применен более экономичный, «ручной» метод нанесения красок. Работа характеризуется чистотой и яркостью цвета: эти качества достигнуты благодаря созданию подмалевка белилами на поверхности голубой, пропитанной смолой бумаги.



Использование пистолета-краскораспылителя и аэрографа

Эта «ручная» работа на ламинированном листе выполнена при использовании краскораспылителя, аэрографа и акриловых красок. Это позволило создать в изображении ощущение пространства и воздушной перспективы. Техника заключалась в постепенном «выстраивании» тонированных

участков с помощью кисти перед нанесением краски распылителем и аэрографом. Эти меры обусловили создание реальной глубины благодаря разнообразию тональных вариаций, а напыление краски способствовало смягчению контуров и краев форм, а также усилению реалистического эффекта.

Проект Ламинированная стеновая панель

Пространство главного коридора одной из больниц стало основой работы, предназначавшейся для декоративного оформления и оживления глухого, пустующего изгиба стены коридора. Работа имеет также и функциональное назначение: она включает систему зеркал (позволяющую больным видеть скрытые за изгибом стены, приближающиеся передвижные тележки). Кроме того, работа вызывает визуальный интерес и наполняет невыразительный участок стены живыми, привлекательными красками. Главная идея работы заключалась в том, чтобы люди, проходящие по коридору в направлении изгиба стены, могли видеть совершенно другое изображение, чем те, кто движется по коридору в противоположном направлении. С одной стороны, на изображении видны листья растений, с другой — цветы. Этот эффект создается с помощью ряда тонких, вертикальных секций треугольного сечения, установленных вдоль изгиба стены. На одной стороне треугольника изображены листья, на другой — цветы. Третья сторона треугольника выкрашена однородной краской и обращена к стене.

Если бы подобная работа была выполнена в ручной технике на обычной доске-панели, обеспечение ее безопасности, сохранности, а также светостойкости красок в условиях оживленного движения и атмосферы общественного помещения было бы невозможным. Но ручная работа на ламинатах характеризуется устойчивостью, прочностью и долговечностью; кроме этого, ламинированный лист легко поддается очистке. В качестве основного цвета заднего плана был выбран синий. Пропитанная смолой бумага (которая использовалась для изготовления ламината) в процессе производства окрашивается в различные цвета. Поэтому было бы неразумно и нерационально покрывать все пространство заднего плана синей краской, используя основу белого цвета. Поэтому в работе в качестве основы применялась синяя тонированная бумага. Тем не менее при нанесении желтых, красных и зеленых непосредственно на поверхность синей бумаги неизбежно теряется чистота цвета (это касается даже непрозрачных, корпусных красок).



1. Модель показывает структуру работы. С одной стороны видны цветы; с другой — листья.



2. Изображение проецируется на поверхность; затем наносится слой белой грунтовки. Кроме того, формируются участки теней.



3. На следующей стадии наносятся краски в соответствии с контурами спроецированного изображения.



Завершенная работа. Вид на завершённую стеновую панель с одного конца коридора.

Техника Ламинаты и трафаретная печать

Ламинированные материалы с рисунком трафаретной печати обладают неоспоримым преимуществом перед ручными работами: после создания трафаретов вы легко можете воспроизвести изображение, так как в процессе печати не возникает проблем, которые обычно ассоциируются с уникальным ламинатом ручной работы, как было описано выше.

На представленном здесь примере изображена композиция для дверей пляжных кабинок, демонстрирующая возможный потенциал для работ данного типа. В их создании используется сравнительно простой контурный рисунок и ограниченная палитра красок чистых цветов.



1. Оригинальным рисунком для ламината стал набросок лебедя.

2. Шаблоны-трафареты вырезают из самоклеющейся пленки и прикрепляют к прозрачной пленке, размеры которой должны соответствовать формату ламинированного листа.



3. Каждый полноформатный ламинат с трафаретным рисунком достаточно широк.

Техника Ламинаты цифровой печати

В настоящее время художник может создать изображение с помощью компьютерных графических программ и отпечатать его цифровым способом на пропитанной смолой бумаге, после чего рисунок подлежит процессу прессования

и ламинирования. Но следует убедиться, что краски, нанесенные в процессе цифровой печати, смогут выдержать тепловое воздействие процесса термопрессования.



Ламинаты цифровой печати. Рабочее место сестры возле детской палаты в процессе переоборудования, в котором использована данная новая технология.



После переоборудования. Художник мог бы отпечатать изображение фасадов зданий с помощью шелкографии, но в этом случае ему пришлось бы изготовить множество трафаретов для нанесения красок и создания фактуры. Этот путь неэкономичен и, следовательно, неоправдан. Наиболее эффективной и непосредственной является цифровая методика, которая позволяет более точно и лучше контролировать цветовое и тональное решение работы.

Керамическая плитка

ВЫ МОЖЕТЕ НАНОСИТЬ ИЗОБРАЖЕНИЕ на поверхность керамической плитки красками вручную, в процессе печати и штампования — многими способами и на различных стадиях процесса производства плитки. Существует возможность

создания как очень сложных изображений, которые требуют многократного обжига, так и более простых, непосредственных рисунков, подвергающихся лишь одноразовой обработке.

Производство плитки

Керамическая плитка может быть изготовлена ручным способом, как правило, из красной или белой фаянсовой глины. Промышленное производство керамической плитки основано на процессе прессования пластичной, жирной глины в пресс-формах («матрицах»), отливке из глинистого раствора (т. е. смеси глины и воды) в гипсовых формах, а также порошкового штампования.

Последний тип производства позволяет лучше контролировать состав плитки; этим методом изготавливается большинство видов керамической плитки для облицовки стен дома. Плитка прессуется из смеси комовой (пластичной) глины, каолина, кальцинированного кремния и полевого шпата. Затем перед прессованием добавляются смазывающие и связующие вещества.

Материалы

Плитка домашнего изготовления

Глину приобретают в блоках, запечатанных в полиэтилен для того, чтобы сохранить влажность на уровне приблизительно 25 процентов. Какой бы метод вы не использовали для самостоятельного изготовления плитки, блок первоначально подвергается замесу и раскатыванию, которые уплотняют тестообразную глину для удаления воздушных пузырьков, которые будут взрываться в печи при обжиге. Метод раскатывания и резки плитки показан справа.

Подпружиненный резак для плитки может быть использован для штамповки формы, хотя резка с помощью простейшей линейки или вокруг металлического шаблона обычно дает лучший результат. Крупные куски глины можно раскатать тем же способом и затем разрезать по шаблону на плитки необходимой формы.

Плитки можно изготовить на ручном плиточном прессе, который может быть найден в большинстве художественных колледжей.



1. Раскатайте глину «скалкой» между прибитыми к щиту деревянными параллельными направляющими, высота которых определяет толщину заготовки. Чтобы глина не прилипла, под нее подкладывают мешковину или насыпают крупный песок.



2. Используя нож и шаблон или направляющую линейку, разрежьте глину на плитки квадратной формы. Дайте возможность глине равномерно подсохнуть, чаще переворачивая изделие. Когда она достигнет твердости «кожи» — после 2-10 дней, глина готова к обжигу.

Техника

Создание фактурного (рельефного) рисунка

Вы сможете нанести на плитку фактурный рисунок с помощью прессования в пресс-формах, которые вырезаются или отливаются с необходимым рельефом из деревянных досок или смолы. Пресс-форма ручного пресса изготавливается в соответствии

с размерами дна пресса. Глину загружают внутрь пресса и механизм приводится в действие. Для извлечения плитки нижнюю секцию пресса поднимают с помощью ножной педали, в результате чего глина и пресс-форма оказываются на поверхности и могут быть удалены. Однако практически любой объект, помещенный на глину, может образовывать рельефный рисунок (даже без помощи пресса).

Усадка плитки

В процессе изготовления плитки из пластичной глины важно учитывать явление усадки, которая происходит во время обжига. Основное правило — следует принимать в расчет возможность общей усадки на уровне 10 процентов (см. информацию ниже). Показатель усадки может быть несколько снижен при добавлении в глину огнеупорного материала. Этот наполнитель обычно подвергается предварительному обжигу и представляет собой измельченную глину.

Гладкая красная фаянсовая глина		Красная фаянсовая глина с наполнителем	
температура °C	усадка %	температура °C	усадка %
1000	8	1000	6
1050	10	1050	9
1100	12	1100	10
1150	13	1150	10

Техника Окрашивание плитки

Один из способов окрашивания керамической плитки заключается в добавлении цветного пигмента в глину перед прессованием. Это делается с помощью плотных непрозрачных красок, которые представляют собой очищенные оксиды и обычно используются для окрашивания смесей глины и воды (так называемых «глиняных шликеров» или «ангобов»). Если необходимо покрыть всю поверхность плитки ровным слоем краски, сухая необожженная глина в порошке смешивается в определенном процентном соотношении с непрозрачным порошком керамической краски и затем смесь разводится водой.

С другой стороны, вы можете пропитать керамическую краску водой, затем отфильтровать и смешать её с глиняным порошком, используя электрический миксер. Такая смесь затем снова фильтруется — перед нанесением на поверхность плитки.

Способы декора керамики

Для декоративного украшения керамики существует широкий диапазон самых разнообразных методик. Техника сграффито позволяет художнику создавать рисунок непосредственно в слое ангоба или глазури на поверхности плитки. Кроме того, художник

может наносить слой ангоба с помощью резиновой «груши» с наконечником или шаблонов-трафаретов. При использовании декоративных техник художник может создавать рисунок «заподлицо» (т. е. на одном уровне) с поверхностью плитки.

Материалы Основные оксиды для окрашивания керамики

Красящие вещества-оксиды смешиваются с водой, гуммиарабиком или маслом для получения «работоспособной» консистенции и затем наносятся на необожженную, «бисквитную» или глазурованную майолику. Природные «сырые» оксиды составляют основу красок наиболее интенсивных цветов, в то время как карбонаты образуют более бледную цветовую гамму. Основными оксидами, или «сырыми» природными пигментами, служащими для окрашивания керамических работ, являются следующие вещества:

- Оксид кобальта, образующий диапазон синих

- Оксид меди — основа зеленых, наносимых тонкими слоями, и черной, используемой в пастозных слоях. Кроме того, оксид меди может образовывать зеленый/синий или медный/красный в определенных щелочной или восстановительной средах
- Оксид хрома образует позитивный основной зеленый цвет, но может использоваться для создания красных, желтых, коричневых и розовых в определенных комбинациях со свинцом, цинком или оловом
- Оксиды железа составляют основу красок в диапазоне от желтых до темно-коричневых

Техника Техника сграффито на плитке с поливочным слоем ангоба

Данный способ заключается в создании рисунка непосредственно в слое белого или тонированного ангоба, который нанесен однородно по всей поверхности плитки. Слой ангоба может быть нанесен кистью в виде тонкой пленки или распылен при использовании пистолета-краскораспылителя с соответствующим соплом. Используя краскораспылитель, важно предварительно отфильтровать красочный раствор. Ангоб следует наносить тогда, когда твердость необожженной глины при высыхании достигает состояния кожи; в этом случае из ангоба отсасывается часть влаги, но он не становится слишком твердым. При нанесении на плитку ангоб образует глянецкую поверхность и остается еще довольно влажным — создание рисунка на этой стадии преждевременно. По мере испарения воды или

впитывания ее нижним слоем глины покрытие ангобом становится более матовым; теперь на его поверхности можно «выскребать» рисунок. В процессе вырезания поверхности ангоба белого цвета, нанесенного на терракотовую плитку, образуется темно-красный или коричневый «контурный рисунок» на белом фоне. Но возможны любые комбинации — ангоб может быть, например, темно-синим или черным поверх плитки белого цвета, создавая эффект техники граттажа. Разнообразные эффекты достигаются в результате малейших изменений толщины слоя ангоба. Более плотный слой ангоба вызывает в рисунке несколько грубоватый эффект, а более тонкий — создает основу для выполнения изысканных и более деликатных манипуляций.

Техника

Использование шаблонов-трафаретов

Ангоб можно наносить на поверхность через бумажные шаблоны-трафареты, образуя плоские и сплошные участки однородного цвета. Бумага газетного качества особенно хорошо подходит для этой цели. Слой ангоба можно также наносить через картонный шаблон-трафарет мягкими ударами вертикально расположенной кисти.

Техника

Использование инструментов для ангобного декорирования

Кроме того, ангоб можно наносить на поверхность плитки, используя резиновую грушу (медицинскую клизму), наполненную составом. Баллон слегка придавливают с помощью большого и указательного пальцев, в результате чего ангоб оставляет на поверхности сравнительно тонкую линию. Это — метод быстрого и легкого создания рисунка непосредственно на плитке.



Нанесение мозаичного изображения

Техника Изготовление мозаичной керамической плитки

Данный вид керамической плитки известен как «инкрустированные плитки», несмотря на свое название, он не имеет решительно никакого отношения к инкрустации. В данной методике используется керамическая плитка с мозаичным рисунком. Рисунок наносится составом белого ангоба на врезанную (углубленную) поверхность изображения или композиции на плитке, изготовленной из глины различных цветов. Эта техника лежала в основе создания знаменитых декоративных плиточных полов периода средневековья. По традиции рисунок выполняется белилами на красной терракотовой плитке; впрочем, нет никаких серьезных причин, из-за которых художник не мог бы воспользоваться любыми другими цветовыми

комбинациями. По желанию он может также продолжить работу на завершенной плитке подглазурными и/или глазурными красками (см. с. 297).

После создания пресс-формы для предварительного прессования мозаичная плитка изготавливается ручным способом. Если размеры пресс-формы соответствуют размерам основания ручного пресса, можно отпрессовать плитку и извлечь ее из пресса перед нанесением мозаичного рисунка. Если такой пресс вам недоступен, изготовьте квадратный открытый (сквозной) короб, в основании которого расположите форму для отливки. В этом случае поверхность формы заливают тонким слоем глиняного раствора и дают ему возможность высохнуть и затвердеть до состояния кожи.



1. Закройте края и контуры лентой, чтобы предотвратить подтеки и растекания ангоба, и вылейте его на поверхность отпечатанного рисунка.



2. Дайте ангобу возможность высохнуть, соскоблите его до уровня поверхности плитки, открывая завершенный мозаичный рисунок.

Роберт Мэннерс

Мозаичная керамическая плитка небольшого формата

Техника мозаичной керамики удачно комбинируется с визуальным рядом простейших, стилизованных образов и четким, двухцветным рисунком. В данной серии из девяти квадратных плиток со стороной 50 мм Роберт Мэннерс создал полуабстрактные изображения, характеризующиеся ясностью и свежестью в пределах заданного формата. Комбинация рисунков в светлых тонах на темном фоне и темно-тональных фигур на фоне светлых тонов производит удачный, выразительный эффект. Шоколадный оттенок образован благодаря предварительному окрашиванию глины.



Знаки и символы (1989 г.), Роберт Мэннерс

Техника

Нанесение подглазурных красок

Подглазурные краски представляют собой специальные порошковые красящие вещества, которые при смешивании со связующим средством могут наноситься на необожженную (зеленую) глину или пористую, «бисквитную» (т. е. обожженную, но не глазурованную) плитку. Эти краски содержат в своем составе глину, которая обеспечивает хорошие адгезийные характеристики в контакте с поверхностью плитки.

Если нанести подглазурные краски (см. 299) на неглазурованную плитку и подвергнуть ее обжигу, краски бы попросту отслаивались, поскольку не содержат достаточное количество флюсующих или

стеклообразующих веществ, которые бы смогли обеспечить их клейкость. Подглазурные краски можно наносить в процессе задувания из пульверизатора или печати непосредственно на плитку (см. Печать на плитке, с. 299).

Для того чтобы нанести подглазурные краски на поверхность «бисквитной» плитки, они перетираются или смешиваются (в зависимости от степени их фактуры) со связующим средством. Наиболее часто в этом качестве используется раствор гуммиарабика в воде, который позволяет художнику успешно манипулировать составом и разбавлять его, подобно настоящей краске, на поверхности плитки. Подглазурные порошковые краски можно также перетереть в льняном масле, которое предварительно было разбавлено терпентином. Затем красками пользуются так же, как масляными.

Техника

Процесс глазурования

Глазурь представляет собой слой стеклообразного покрытия, которое усиливает внешнюю привлекательность плитки и, изолируя ее поверхность, снижает пористость этого материала. Глазурь наносят различными способами — задуванием из распылителя, поливом или погружением плитки в раствор. Глазурь может также наноситься избирательно — только на отдельные участки плитки, в зависимости от желаемого эффекта.

Слой глазури может быть прозрачным (чистым или тонированным) и кроющим (белым или тонированным). Слои прозрачной глазури на поверхности подглазурных красок, печатного рисунка или покрытия ангобом способствуют образованию богатых, разнообразных эффектов.

Техника Живопись на необожженной глазурованной плитке

Данная техника (которую также называют «майоликой») была впервые разработана в Испании. Слой непрозрачной глазури теплого белого тона наносят на поверхность «бисквитной» плитки. После его высыхания на необожженной

глазурованной плитке выполняется рисунок при использовании основных оксидов, из которых изготавливаются керамические краски. (При этом оксид кобальта формирует на белой плитке характерный синий цвет; эта краска часто использовалась в прошлом благодаря своей надежности и доступности.) Краску смешивают с водой и наносят мягкой кистью на рыхлую поверхность необожженной глазурованной плитки.

Процесс тонкой обработки изображения кистью в данной технике довольно ограничен, но тем не менее эта методика является великолепным средством работы кистью непосредственно на крупных плиточных панелях. После обжига в результате плавления между изображением и основой образуется плотная связь, которая отсутствует в «надглазурной» технике (см. с. 299).

Поверхность необожженной глазурованной плитки можно дополнительно укрепить, сделать более твердой и, следовательно, более пригодной для живописи, добавив небольшой объем гуммиарабика в раствор для глазурования или слегка напыляя его (из распылителя) на поверхность глазури. Таким образом, эти меры укрепляют слой глазури и способствуют снижению его рыхлости.



Использование нескольких красок на необожженной глазурованной поверхности. На слой необожженной глазури можно наносить широкий диапазон красок. Покрашенная плитка до процесса обжига имеет характерный вид матовой пастельной работы: краски на плитке приглушены. Поверхность плитки на данной стадии чрезвычайно уязвима и восприимчива. Плиточные панели в процессе живописи обычно располагают под небольшим углом к вертикали, как показано на иллюстрации.



Полноцветное изображение
Фигуры танцоров написаны при использовании полукруглых колонковых кистей, а часть керамических красок нанесена небольшими, повторяющимися мазками.

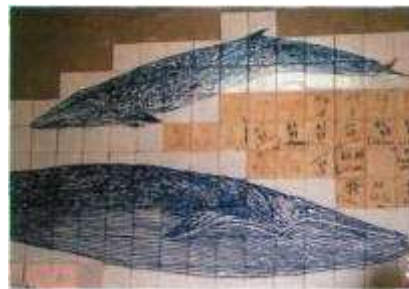
Техника

Понятие об обожженных и необожженных видах красок

Если вы нанесете краску на необожженную глазурованную плитку, следует провести несколько тестов на опытных образцах плиток, чтобы иметь представление о глубине тона краски до и после обжига. Оксид кобальта после обжига приобретает глубокий и густой синий тон и глянцевый вид. Для того чтобы придать этой краске значительную глубину, следует нанести ее очень густым пастозным слоем.



1. Хвост кита, изображенный на поверхности необожженной плитки.



2. После процесса обжига бледно-серый цвет преобразуется в глубокий синий кобальт.



Техника сграффито. Изображения деревьев основаны на рисунке масляной пастелью. Оригинальный рисунок проецировался с пленки на панель из нескольких плиток, которые предварительно по необожженному слою глазури были покрыты двумя заливками оксида кобальта темного. Белые участки изображения были удалены в результате применения техники сграффито, при этом были открыты и восстановлены силуэты деревьев синего цвета. Затем плитка была подвергнута обжигу.

Техника

Процесс ручной живописи на крупных панелях

Как правило, художник может легко увеличить изображение пропорционально предварительно выполненному рисунку-оригиналу с помощью нанесенной сетки, поскольку она соответствует «естественной» сетчатой структуре, создаваемой непосредственно формой керамических плиток. Если вы работаете на стеновой панели очень крупных размеров, удобнее прорисовывать отдельные квадратные секции изображения последовательно — шаг за шагом. У вас есть возможность проверять точность совпадения отдельных элементов рисунка — снимите на фото пленку или создайте цифровое изображение каждой такой секции и спроецируйте их на поверхность панели в процессе нанесения красок.



Предварительный рисунок. Данный набросок демонстрирует оригинальную композицию, выполненную на сетке.



Завершенная работа: живопись на керамической плитке

Техника Нанесение надглазурных красок

Надглазурные краски наносятся на поверхность обожженной глазурированной плитки. В процессе повторного обжига плитки пигменты плавляются в поверхность глазури. Надглазурная эмаль (как еще называют эти краски) выпускается в форме мелкого порошка-пудры. Первоначально краски смешиваются с соответствующим связующим — наиболее часто применяются гуммиарабик, смола или маслоосновные средства и затем смесь наносят на поверхность плитки с помощью подходящего инструмента для живописи. Художнику предоставлен большой выбор красок различных цветов, так как эмаль можно смешивать

в пределах определенных цветовых диапазонов.

Если надглазурные краски наносятся кистью, гладкая и глянцевая поверхность плитки будет способствовать сохранению фактуры мазка в первоначальном состоянии — со всеми характерными гребнями, бороздками и полосками. Художники, которые привыкли работать на впитывающих и полувпитывающих типах поверхностей, в данном случае встретятся с некоторым «сопротивлением» покрытия; им сначала покажется, что данная поверхность отталкивает краску.

Техника Печать на плитке

Существуют два основных метода печати на керамической плитке: метод прямой печати и метод косвенной или непрямой печати (его еще называют методом переноса). Вы можете наносить отпечаток на поверхность необожженной глины или обожженной «бисквитной» плитки (подглазурная печать) или на поверхность глазурированной плитки (надглазурная печать). В последнем случае после выполнения отпечатка может наноситься еще один слой глазури; тогда оригинальный отпечаток оказывается между слоями глазури. При использовании обеих методик переноса отпечатка, вспомогательное средство должно выводиться в процессе медленного предварительного обжига в вентилируемой печи.

Метод прямой печати

Шелкотрафаретная печатная техника является стандартным методом прямой печати (см. Печатные технологии, с. 256-260). Для достижения наилучших результатов используйте трафарет с относительно грубой сеткой. Вы можете использовать любое из вышеупомянутых связующих средств вместе со ангобом, подглазурными и надглазурными красками, чтобы обеспечить печатание сквозь трафарет. Перетрите или профильтруйте их вместе со связующим веществом до образования смеси однородной консистенции. Перед обжигом вы можете последовательно отпечатать несколько красок, если используете быстро высыхающее вспомогательное средство, которое придаст краске относительную твердость.

В данной технике может использоваться большинство методов изготовления шаблонов-трафаретов (см. с. 257), но если изображение достаточно сложное, более предпочтителен метод переноса отпечатка. В процессе прямой печати на плитке изогнутой формы

промышленного производства рисунок должен находиться в пределах плоского участка плитки.

Метод косвенной печати «Декалькомания»

В процессе косвенной печати, известной также под названием «сдвижной деколь» который наиболее эффективен для надглазурной работы, изображение печатается на переводной бумаге со специальным покрытием. Это покрытие представляет собой водоотталкивающую пленку, на которую наносится отпечаток; при этом, как правило, используется шелкотрафаретная печать, хотя могут применяться и другие печатные технологии.

Для обработки одиночных плиток обычно выполняется монотип — при использовании керамических красок на ламинате или стекле (подобно тому, как это происходит в работе с печатными или масляными красками). Затем оттиск наносится на переводную бумагу («деколь»). После высыхания рисунка покройте его изолирующим слоем промышленного производства, используя технику шелкотрафаретной печати (через чистую сетку). Дайте возможность изолирующему слою полностью высохнуть. Поместите лист переводной бумаги в ванночку с теплой водой. Бумага начнет поглощать воду и опустится на дно ванночки; изображение останется на пленке, плавающей на поверхности воды. Осторожно захватите пальцами пленку за два верхних угла, расположите ее на глазурированной поверхности плитки и откорректируйте расположение рисунка легким скользящим передвижением пленки. Пользуйтесь резиновой гладилкой для удаления пузырьков воздуха и капель воды с поверхности — движения должны быть направлены от центра в сторону границ рисунка. На одну и ту же плитку можно наложить до трех «перенесенных» отпечатков.

Техника Обжиг плитки

Процесс обжига начинается в медленном режиме, чтобы подсушить работу и вывести остатки химически связанной влаги. Медленный обжиг осуществляется при температуре до 600 °C в условиях хорошей вентиляции. Достигнув этого показателя, температура быстро повышается до точки стабилизации. Не следует допускать внезапных изменений и перепадов температур; для остужения печи требуется тот же период времени, что и для ее нагрева. Помните о том,

что различные слои плитки — от самой основы до ее окрашенного ангоба, подглазурных красок, глазури, надглазурных красок и глянца (металлических солей, которые придают плитке отделку «металлик») — требуют для полноценного обжига различных — постепенно понижающихся — температур. Собственно глиняная плитка обжигается при температуре приблизительно 1200 °C, а слой глянцевого покрытия — при температуре приблизительно 730 °C.

Эмалирование

ЭМАЛИРОВАНИЕ—МЕТОДЖИВОПИСИ
или печати на металлической пластине. Пластина с нанесенным изображением обжигается (иногда несколько раз с покрытием различными красками), в результате чего рисунок вдавливается в поверхность металла. Эмалированная панель отличается повышенной устойчивостью и сопротивляемостью воздействию неблагоприятных атмосферных условий, поэтому часто

используется в работах, связанных с наружным декором. Эмалированные панели стали чрезвычайно популярным элементом декоративных схем в общественных местах, где необходимо обеспечить высокий уровень прочности, эластичности и стойкости. Эмалированные работы небольших размеров можно выполнять в домашней мастерской, используя печи для обжига.

Эмалирование: оборудование и материалы

В эмалировании наиболее часто используется безуглеродистая сталь, которую можно приобрести в диапазоне нескольких специфических марок. Необходимость применения безуглеродистой стали обусловлено тем, что присутствие углерода в процессе обжига вызывает образование в эмали вздутых пузырей и хлопьев.

В практике художественного эмалирования может использоваться медь. Она часто

комбинируется с ювелирной эмалью, благодаря которой металл приобретает блеск, хорошо просматривающийся сквозь нанесенный эмалированный слой. Такие же эффекты возможны в комбинациях с нержавеющей сталью и драгоценными металлами.

Вы можете использовать в качестве основы алюминий. Это — удобный в работе и достаточно легкий материал.

Материалы Типы эмали

Эмаль обычно выпускается в форме порошка, просеянного через ячейки сита определенного размера. Наиболее популярной среди художников считается эмаль с размером ячейки 80; эмаль с показателем 120 единиц более подходит для работы в технике шелкотрафаретной печати. Порошок эмали обычно смешивают со вспомогательными средствами перед нанесением кистью, распылением, поливом или способом печати. Кроме того, эмаль в порошковой форме можно профильтровать и нанести на подготовленную панель с помощью экрана-«сита».

Промышленная эмаль

Данные — традиционные — виды эмали обладают повышенной термостойкостью, а также чрезвычайно высокими кроющими характеристиками, поэтому с их помощью невозможно добиться эффектов прозрачной или полупрозрачной

глазури. Производители выпускают этот вид эмали в широком диапазоне цветов: они совершенно безопасны в использовании и относительно недороги.

Ювелирная эмаль

Этот вид эмали основан на соединениях свинца, поэтому представляет потенциальную опасность для здоровья художника во время работы. В различных странах действуют строгие трудовые законы, касающиеся всестороннего контроля при обращении с этими материалами на производстве. В настоящее время в Великобритании и США выпускаются виды эмали без содержания свинца, которые я рекомендую к использованию. По сравнению с промышленными видами эмали стоимость ювелирной эмали может быть в три-четыре раза выше.

Материалы Связующие вещества

Очень важно, чтобы связующие вещества обладали достаточной силой и прочностью для удержания эмалевой краски, обеспечения хорошего сцепления с поверхностью панели и повторного наложения краски. Их составляющие должны легко выводиться из состава эмали в процессе обжига, не оставляя осадка и не оказывая воздействия на характеристики краски и стабильность структуры обожженной эмали. Производители выпускают целый ряд вспомогательных

средств на водной основе, пригодных для использования с эмалевыми красками.

Гумми

Смесь лучших видов гуммитрагаканта или гуммиарабика с водой и эмалевыми красками обладает отличной связывающей способностью и может использоваться художником для решения многих задач. Гуммитрагакант оказывает менее выраженное воздей-

вие на характер красок после обжига, чем гуммиарабик, несмотря на то, что для этого нет никаких химических обоснований. В работе применяются только небольшие объемы гумми.

Целлюлозная паста (клей «На-КМЦ» — натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы)

Целлюлоза, подобная той, которая используется в производстве клея для высокопрочных обоев, образует основу качественного связующего, которое выгорает при обжиге и значительно дешевле натуральных смол и гумми. Пасту можно использовать в краске, которая предназначена для нанесения кистью: она не пригодна в качестве связующего в составе краски, наносимой напылением. Просеивание сухого пигмента на участки, предварительно покрытые целлюлозной пастой, дает очень хороший результат,

Эфирные масла

В качестве вспомогательных средств в эмалировании часто используются сосновое и гвоздичное масла (см. с. 33). Эти средства дают художнику возможность свободно манипулировать краской на поверхности панели. Тем не менее они плохо выгорают в печи быстрого (скоростного) обжига и поэтому способ медленного обжига более предпочтителен.

Акриловые средства

Акриловые смолы метилметакрилатного типа составляют основу высококачественного связующего средства для эмалевых красок. Краску следует просто размешать в связующем. В результате она не обладает качествами акриловых красок, так как составляющие ее элементы не полностью связаны.

Джордж Стаббс

Эмалирование на меди

Этот пример демонстрирует возможности тонкого и аккуратного контроля над полным диапазоном тонов в данной технике. Работу характеризует тщательность проработки каждой детали; все элементы композиции выполнены тончайшими мазками кисти. Картина была написана в XVIII веке и является свидетельством стойкости и долговечности использованных средств и техники. Художник повсеместно применял методику нанесения красок в виде точек легкими ударами кисти.



Лев, нападающий на лошадь (1769), Джордж Стаббс

Подготовка Металлическая пластина

Если вы готовите крупноформатную работу, например, для декора какого-либо общественного места, по всей вероятности, вы прибегните к использованию эмалированной стали. Предварительная подготовка такого листа, включая нанесение первого грунтовочного слоя (см. ниже), выполняется непосредственно производителем. Толщина стали должна быть, по крайней мере, 1,2 мм.

Размер листа, в первую очередь, будет зависеть от габаритов промышленной печи. Наиболее крупный возможный лист обычно имеет размеры приблизительно 2,4 x 1,8 м, но более часто используются листы размером 1,6 м x 90 см (они более удобны в обращении).

В конструкции панелей, предназначенных для монтажа на стенах, предусмотрено создание борта-фланца по всему периметру листа. На фланце просверливаются отверстия и панель фиксируется на стене с помощью соответствующих металлических элементов крепежа. Панель с фланцем требует лишь заднего защитного покрытия (см. ниже), в то время как обычная плоская панель нуждается в слое эмалевой краски одного и того же объема как с задней, так и с передней стороны для предотвращения деформации. Все работы, связанные со структурными изменениями панели (в частности, процессом сварки), должны выполняться до начала подготовки металла к эмалированию.

При изготовлении панелей для живописи и декоративного оформления производители должны использовать традиционные методы подготовки. В первую очередь, стальная панель подвергается обжигу в печи, чтобы полностью выжечь жировые вещества и скопления

частиц пыли. Затем панель погружают в 10-процентный раствор соляной кислоты приблизительно на 15 минут. Таким образом, панель про травливается, в результате чего образуется основа прочного соединения с грунтовочным слоем. После этого панель промывают и нейтрализуют, поместив ее на 30 секунд в водный раствор кальцинированной соды. Наконец, панель промывают в буре, т. е. тетраборнокислом натрия, в течение 30 секунд для предотвращения образования ржавчины и затем высушивают при воздействии теплого воздуха.

Грунтовочный слой

После высыхания, металлическая панель полностью подготовлена к нанесению первого грунтовочного слоя — эмалированного покрытия-грунтовки, которое наносится непосредственно на поверхность «голого металла». Этот процесс должен осуществляться в специальной камере для покраски распылением. Как правило, металл после обжига приобретает темный синий, коричневый, серый или черный тон в зависимости от рецептуры и технологических особенностей процессов, используемых производителем. Состав грунтовочного слоя может значительно варьироваться, но обычно включает такие ингредиенты, как полевой шпат, кремнезем, кварц, эмалевые виды глины, бентонит и другие измельченные добавки. Они способствуют снижению деформации и увеличивают клейкость эмали. В основном прочное сцепление эмалевой краски с поверхностью металла обеспечивается благодаря присутствию глины. Подготовленная панель поступает в печь для обжига при температуре приблизительно 860 °C. Теперь панель готова к нанесению покрытия.

Техники эмалирования

Многие из декоративных техник, описанных в главе Керамическая плитка (см. с. 294-299), применимы также для эмалирования. Краски наносятся традиционным способом с использованием прозрачных или непрозрачных методов живописи. Важно помнить о том, что грунтовка представляет собой неабсорбирующий материал.

Наряду с традиционными методиками живописи вы можете нанести изображение чистым связующим и затем обсыпать его сухой порошковой краской; краска закрепится только на тех участках работы, где находится сырое связующее. Кроме того, вы можете нанести краску через трафареты или обсыпать

ее сухую панель и затем распылить связующее над поверхностью работы, чтобы при оседании связующее сформировало однородное покрытие. Шелкотрафаретная печать эмалью на панели обычно применяется в сочетании с живописью «от руки». Трехцветная трафаретная печать получила широкое распространение при использовании цифрового цветоделения на основе компьютерных технологий, а четырехцветная система постепенно вытесняется процессом семицветной печати. Метод переноса изображения декалькоманией пользуется среди художников огромной популярностью в технике эмалирования так же, как на керамической плитке.

Техника Нанесение эмалевых красок

Существуют множество различных способов нанесения эмали на подготовленную поверхность металла — необходимо лишь соблюдать некоторые правила в процессе работы. Если нанесен недостаточный объем краски, на ее поверхности могут появиться белые пятнышки нижнего слоя грунтовки. Это тем более вероятно, если панель обжигается при высоких температурах. Если слой краски слишком густой, связующее средство в слое эмали выгорает неполностью при обжиге. Это вызовет появление трещин на поверхно-

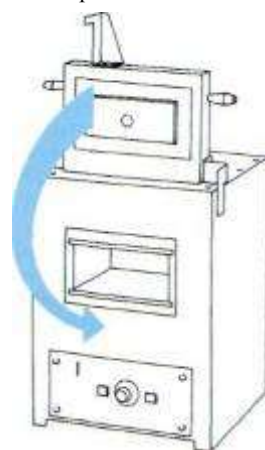
сти, образование хлопьев краски, а также ее отслаивание.

Возможна последовательная печать нескольких слоев краски на поверхности другой; затем панель подвергается одноразовому обжигу. Одновременно, т. е. за один этап нанесения эмали, не следует наносить более двух или трех красок — некоторые художники предпочитают обжигать лишь один слой эмали за один раз. В процессе работы над изображением, расположенном на нескольких панелях, помните о том, что при каждом обжиге характер цвета красок слегка меняется.

Техника

Обжиг эмалированной работы

Существует два типа промышленных печей быстрого (скоростного) обжига: камерная печь, в которой происходит обжиг панелей в горизонтальном положении, и туннельная печь, в которой панели располагаются вертикально. В печи первого типа распределение нагрева между передней, центральной и задней частями панели имеет несколько неравномерный характер, в то время как печь второго типа обеспечивает однородное и повсеместное распределение тепла. Процесс обжига в обоих типах печей приносит удовлетворительные и практически одинаковые результаты.



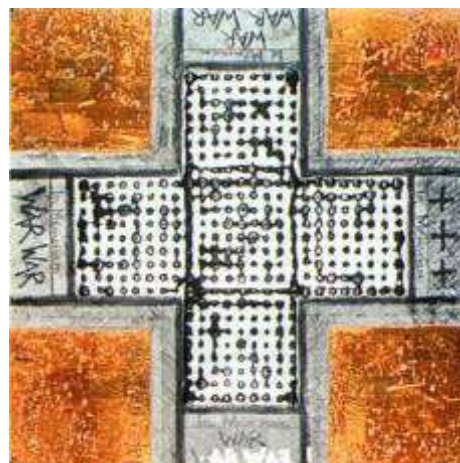
«Ремесленная» печь для обжига эмалированных работ небольшого формата

Небольшая электропечь (слева) — удобное средство для обжига небольших работ на металлических пластинах-основах, а также ювелирных изделий. Процесс обжига в таких печах может происходить при температуре до 1000 °С. Печи обладают системой автоматического контроля температуры.

Элизабет Таррелл

Создание линейного детального рисунка

Данная работа выполнена в технике эмалирования на перфорированной, восстановленной и предварительно эмалированной стали с добавлением эмали и золотой фольги, а также нанесения рисунка графитовым карандашом. Картина наглядно демонстрирует разнообразие поверхностных эффектов, которые создаются с помощью этой техники.



В означает Война (1999), Элизабет Таррелл

Техника Сграффито

Техника сграффито, образцы которой встречаются во многих главах этой книги, особенно хорошо сочетается с эмалированием — это убедительно подтверждают детские работы.



Техника сграффито (детские рисунки)

Здесь представлены примеры эмалирования плитки: все они были созданы воспитанниками детского сада, которые прорезали изображение сквозь слой не обожженной белой грунтовки, используя упрощенный вид техники сграффито.

Техника Использование шаблонов-трафаретов

Это — фрагмент картины, которая была подарена детской больнице; она выполнена посредством нанесения красок через несколько шаблонов-трафаретов, вырезанных вручную. Изображения основаны на рисунках детей. Работу характеризуют свежесть и непосредственность подхода, прозрачность красок и схематичность рисунка, которая, однако, не умаляет жизнерадостных и энергичных качеств картины.



Трафаретные изображения форм деревьев. Шаблоны-трафареты способствуют созданию ясных, полных жизни образов.

Техника

Комбинация трафаретной и коллажной техник

Полуабстрактные формы в данной работе основаны на изображениях бумажного коллажа, эмалирования, использования листовой меди и техники перегородчатой эмали с применением медной проволоки. Окрашенные рельефные формы обладают мощными тактильными свойствами, которые комбинируются с красками открытых и интенсивных цветов.

Эмалированная панель на основе нескольких материалов

Данный фрагмент хорошо иллюстрирует возможность достижения глубины цвета в технике эмалирования. Визуальный ряд сформирован в результате обсыпания краской поверхности пластины сквозь несколько шаблонов-трафаретов.



Витражное стекло

ХУДОЖНИК МОЖЕТ СОЗДАВАТЬ ИЗОБРАЖЕНИЕ на поверхности стекла, работая кистью и красками, окрашивая плоскости стекла пигментами или протравливая их кислотой. Стекло как материал образуется

в процессе нагревания кремнезема (в форме кремнистого песка, кристаллов кварца или кремнистого галечника) с флюсом (таким, как кальцинированная сода) для обеспечения процесса плавления.

Живопись на стекле

В процессе живописи на стекле контуры изображения обычно отделяют свинцовыми полосами. Такие полосы ограничивают отдельные участки окрашенного стекла, определяя характер и форму изображения.

Традиционно отдельные элементы изображения определяются непрозрачными контурами черного цвета, а полутона и тени — участками матовых красок (см. противоположную страницу).

Материалы Стекло

Лучший вид стекла для витражных работ — так называемое «античное» или «легкоплавкое» стекло, которое изготавливается ручным способом. Оно формируется из пузыря расплавленного стекла, выдуваемого в

виде длинного баллона округленной и продолговатой формы. Расплавленное стекло можно окрашивать, добавляя в его состав такие металлы, как марганец, кобальт, медь или оксиды железа. Затем два противоположных конца «цилиндра» обрезаются, после чего форму разрезают вдоль всей длины.

Краски для витражного стекла

Краски для живописи по стеклу представляют собой смесь стеклянного порошка и оксида железа с добавлением флюса. «Кафедральные» краски, выпускаемые в диапазоне черных и коричневых тонов, тщательно перетираются в течение нескольких минут на плите с помощью шпателя и дистиллированной воды. Только после этого они готовы к использованию.

Прозрачные эмалевые краски

Эмалевые краски наносятся точно так же, как краски для витражного стекла, но подвергаются обжигу при менее высоких температурах (приблизительно 550 °C).

Эмалевые краски, как правило, создают эффект «очевидно наложенных» красок. Однако в процессе обжига при более высоких температурах происходит дальнейшее и более полное плавление, и краски приобретают гармоничный и естественный вид, несмотря на изменение характера цвета и более осветленные тона. Краски можно наносить на стекло трафаретной печатью, если они предварительно смешаны с гуммиарабиком и водой. Недавние технологические разработки в области производства прозрачных эмалей для стекла привели к созданию красок повышенной прочности и интенсивности.



Эмалевая краска и процесс трафаретной печати. В данном примере продемонстрирована техника печати синей и желтой красками на поверхности прозрачного стекла.

Материалы Связующие вещества

Связующее вещество, которое используется в составе красок для витражных работ, выгорает под воздействием высоких температур в процессе обжига в печи. Оно служит только для стабилизации частиц краски и обеспечивает ее временное сцепление с поверхностью стекла. Связующее вещество в определенной степени снижает растворимость краски и предоставляет возможность дальнейших манипуляций красками на плоскости необожженного стекла.

Гуммиарабик

Гуммиарабик является наиболее часто используемым связующим средством в составе красок для витражных работ. Как в порошковой форме, так и в виде раствора, гуммиарабик может быть смешан с пигментным порошком и дистиллированной водой. Кроме того, пигментный порошок иногда перетирается в масле, чтобы придать смеси большую вязкость. Это позволяет значительно увеличить время работы с красками, чего нельзя добиться при использовании раствора гуммиарабика.

Техника Живопись на стекле

Основные элементы рисунка сначала наносятся в контурах по образцу, который называется «линиями обреза» или «раскрой» (т. е. разметки); на этом образце представлены все формы в соответствии с их размерами до начала нанесения красок, покрытия эмалью или травления. Линии разметки способствуют точному расположению каждого участка стекла в пределах всего изображения; между ними образуется зазор, толщина которого соответствует толщине направляющего освинцованного сердечника, который предназначен для соединения отдельных элементов изображения. Каждый элемент стекла «раскраивается» и обрезается строго по линиям рисунка-образца. Если бы стекло маркировалось и резалось за пределами линий, изображение неизбежно приобрело бы искаженные формы.

Нанесение непрозрачной линии

Наилучшим инструментом для создания простой сплошной линии является кисть с длинным волосом (филенчатая или шрифтовая) (см. с. 120). Краска должна быть достаточно жидкой, но при этом содержать значительный объем пигмента подобно жидкой плакатной краске. Кисть следует хорошо наполнить краской и нанести ее в виде «ручейка» на поверхность стекла. Если мазок выполнен слишком быстро, он станет «невесомым», а при обжиге потеряет кроющие свойства. Смешав краску для стекла с быстросыхающим маслом, разбавленным уайт-спиритом, вы сможете создать линию обводки богатого, разнообразного тона. После высыхания краски матирование (см. ниже) может быть выполнено, покрыв ее средством на водной основе, не разрушая при этом оригинального контура.

Матирование

Методика создания градации тональных эффектов называется матированием: он формируется там, где будет нанесен разбавленный тон краски.

Если изображение на стекле состоит из контуров и тональных участков, сначала наносятся контурные линии; при этом можно использовать уксусную кислоту, чтобы обеспечить затвердевание краски контуров. Затем осуществляется процесс матирования. Для нанесения столь жидкой краски могут применяться практически любые виды кистей. Прорабатывая участки крупных размеров, художники предпочитают щетинные кисти более мягким, так как они обеспечивают более эффективный результат в нанесении красок.

Тем не менее, несмотря на тщательный и осторожный подход к работе, краска образует весьма неоднородное покрытие, поскольку

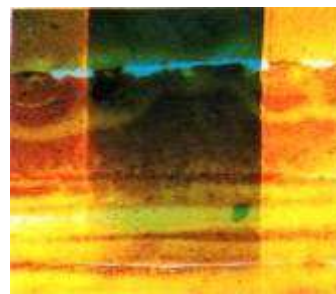
стекло не обладает пористостью и фактурой для удержания частиц пигмента. Если необходимо создать градиентный тон, то используются больше пигмента на участках глубоких тонов. Создавая эффект равномерного тонального покрытия, разровняйте краску после ее нанесения подобно тому, как это делается при создании плавного тонального перехода цвета в масляных заливках сухими кистями. Поэтому на следующей стадии необходимо слегка «взбить» или «отциклевать» матированный слой легкими, скользящими движениями сухой мягкой кисти по поверхности стекла. Кисть при этом едва касается поверхности, но создает привлекательные мягкие тональные градации или однородный, равномерный тон.

Нанесение краски в виде точек

В условиях теплых температур мастерской содержащаяся в краске вода испаряется, а пленка краски высыхает. Если тон по-прежнему остается неравномерным или требуется тональный эффект несколько другого характера, вы можете расположить кисть вертикально и нанести мазки в виде точек легкими движениями руки.

Техника сграффито

Вышеописанная техника матирования, может быть несколько адаптирована с использованием смеси более густой краски, чтобы создать на поверхности стекла равномерный слой кроющей краски. Затем в этом слое процарапывается или проскабливается изображение. Могут использоваться любые инструменты, включая иглы, гвозди, отвертки, стальные гребни-расчески, кисти, проводочная «вата» и, наконец, ногти. Вы можете также пользоваться кончиками пальцев, чтобы удалить нанесенную краску мягкими стирающими



Окрашивание (травление) стекла. Полосы желтого и оранжевого цветов образованы нитратом серебра при обжиге.

движениями. Пока краска остается влажной, вы можете впрессовать в нее материалы с различной фактурой, чтобы оставить на поверхности стекла выразительный рельефный отпечаток.

Нанесение краски напылением

Как правило, используемые в витражных работах пигменты перетираются достаточно мелко, поэтому могут быть нанесены на поверхность в процессе напыления из традиционного оборудования для распыления краски. Вы можете применять аэрограф, но более мощный пистолет-краскораспылитель (где краска подается самотеком) способствует созданию более убедительных, плотных и последовательных эффектов. Он позволяет добиваться однородного и градиентного матирования любой глубины тона.

Окрашивание стекла травлением

В отличие от красок для стекла нитрат серебра является единственным и по-настоящему надежным средством его окрашивания методом травления. Это вещество проникает в структуру стекла, чего не могут сделать обычные краски. Нитрат серебра имеет желтый цвет и протравливает поверхность в процессе обжига при температуре 620 °С. Чем выше температура обжига, тем более изменяется цвет нитрата серебра — он становится более оранжевым и красным. Вещество выпускается в порошковой форме; перед использованием его смешивают с водой.

Пескоструйная обработка

Пескоструйная обработка, в процессе которой используется специальное оборудование (пескоструйная машина), является оперативным и относительно безопасным средством долговременного декорирования (узором «мороз») и матирования участков стекла.

Техника Сграффито

Предназначенные для обжига куски стекла располагают на металлических поддонах, покрытых ровным слоем сухого штукатурного порошка. Это позволяет безопасно перемещать лист стекла в печи. Поддоны предварительно выдерживают в разогретой камере печи при температуре не менее 620 °С. Если обжигу подвергаются несколько поддонов одновременно, их следует расположить в печи как можно быстрее и, что очень важно, как можно осторожнее.

После того, как температура в печи достигнет требуемой температуры, процесс обжига занимает несколько минут. Если температура превысит 700 °С, на краях стекла может начаться процесс плавления, и кроющиеся свойства краски будут потеряны, а сама краска станет восприниматься как неотъемлемая часть стекла.

После завершения процесса обжига следует как можно быстрее переместить поддоны в охлаждающую камеру. Стекло необходимо охлаждать как можно медленнее — желательно в течение одной ночи. Если процесс охлаждения стекла происходит слишком быстро, термический «шок» неизбежно вызовет образование трещин на поверхности. Данный метод подходит для обжига листов стекла небольшого размера; но более крупные листы следует обжигать в специальных многоцелевых газовых печах скоростного обжига — они позволяют быстро и качественно обрабатывать материалы, а также подвергать обжигу все покрашенные куски стекла одновременно, расположив их на днище печи. Такие печи могут использоваться для обжига краски и плавления стекла (см. с. 309).

Кислотное травление стекла

Подобно живописи на стекле изображение может быть создано посредством травления поверхности стекла кислотой. В этой технике часто используется стекло ручного изготовления, которое иногда называют «накладным». Оно представляет собой белое или цветное стекло, которое покрыто с одной или двух сторон красками

различных цветов. Процесс заключается в погружении пузыря расплавленного стекла в тигель, заполненный расплавленным стеклом другого цвета. Стекло протравливается раствором фтористоводородной кислоты для частичного или полного удаления цветного поверхностного слоя.

Материалы Кислота

В процессе травления стекла, как правило, применяется раствор (приблизительно 33-47 процентов) фтористоводородной кислоты в дистиллированной воде. Помните, что кислота добавляется в воду, а не наоборот. При использовании накладного стекла, процесс травления кислотой выражается в образовании цветной пены. Стекло можно периодически извлекать из кислоты, промывать и проверять результат травления. По окончании процесса травления стекло должно быть полностью промыто. Как правило, накладное стекло требует обработки раствором одной части кислоты и трех частей воды; но при использовании смеси красок, некоторые из которых (например, зеленая и бирюзовая) тверже остальных, необходимо применять более концентрированный раствор кислоты. Многое также зависит от места происхождения накладного стекла. Стекло французского происхождения обладает относительно тонким слоем покрытия и при его использовании раствор в соотношении 1:3 вполне достаточен.

Материалы Кислотостойкие вещества (резерв)

Для точного обозначения контуров вытравливаемого изображения следует покрыть участки стекла кислотостойким резервом или так называемым «останавливающим средством» — оно сопротивляется воздействию кислоты и оставляет поверхность стекла неизменной. Существуют два основных типа резерва; каждый из них может быть использован для создания целого ряда эффектов при травлении.

Шаблоны-трафареты

Вы можете воспользоваться самоклеящимися листами пластика (наиболее прочных видов), чтобы изготовить шаблоны-трафареты для применения на накладном стекле. Лист пластика наклеивается на стекло, которое, в свою очередь, располагается на рисунке, выполненном черной тушью на листе белой бумаги. Рисунок

хорошо просматривается сквозь стекло и пластик, который может быть обрезан скальпелем и удален с поверхности работы. Самоклеящийся пластик хорошо склеивается с поверхностью обезжиренного стекла; кислота не проникает под пленку по краям рисунка. Однако художник вынужден работать только контурами с четкими краями.



Тональные вариации на травленном стекле
Данный пример кислотного травления накладного стекла демонстрирует разнообразие тонов, полученных последовательным травлением стекла.

«Изолирующий» лак

Данный тип лаков промышленного производства используется на обезжиренном стекле и способствует созданию более широкого спектра тональных эффектов, чем позволяют достичь пластиковые шаблоны-трафареты.

Одиночный мазок, выполненный с помощью упругой щетинной кисти, может применяться для создания на стекле линии полосчатой структуры — стекло протравливается только на тех участках, где отсутствует изолирующий лак. Кроме того, вы можете прибегнуть к технике нанесения этого средства в виде точек, что позволит создать

более контролируемое по тональности изображение.

«Изолирующие» лаки промышленного производства иногда могут быть довольно хрупкими и в некоторых случаях отслаиваются от поверхности стекла. Многие художники, работающие в технике витражного стекла, используют водосталкивающую битумную краску (лак), которая обычно продается в магазинах хозяйственных товаров и в отделах кровельного оборудования магазинов стройматериалов. Краска разбавляется уайт-спиритом. Составы для антикоррозийного покрытия

автомобилей в аэрозольных упаковках представляют собой один из вариантов этого материала: они помогают художнику в создании разнообразных эффектов в виде точек и пятен.

«Изолирующая» смесь на основе одной трети пчелиного воска, одной трети животного жира и одной трети парафина отлично комбинируется со многими техниками, включая работу тонкими линиями и точками. Многие художники считают, что животный жир сам по себе является достаточно маслянистым и липким материалом — без добавления пчелиного воска.

Техника Кислотное травление

Стандартным методом кислотного травления является использование кислотостойкого резерва для сохранения определенных участков цветного стекла (как было описано выше). Существуют варианты этой техники: один из них включает применение на белом стекле фтористоводородной кислоты, чтобы выполнить нежное травление. Если необходимо создать эффект узора «мороз» на протравленных участках, можно использовать белую (аммиачную) кислоту. Однако наиболее простое решение заключается в использовании

пескоструйной обработки, описанной на с. 305.

Кроме того, художник может добиться тонких, напоминающих заливки градиций тона между отдельными участками стекла, расположив ванночку с кислотой под небольшим углом к горизонтальной поверхности. Таким образом, на одной стороне ванночки собирается больше кислоты, а стеклянный лист помещается в нее с помощью щипцов. Раскачивая ванночку из стороны в сторону мягкими, периодическими толчками, художник «омывает» лист кислотой. Этот процесс проводится в стеклянном вытяжном шкафу, доступ в который открыт только для руки, одетой в резиновую перчатку.



1. На данной иллюстрации вы видите стеклянную панель, выполненную краской бирюзового цвета на прозрачном накладном стекле. Изображение закрывается резервом вокруг цветка, чтобы бирюзовая растворилась в кислоте, оставив форму цветка чистой и прозрачной. Затем прозрачное стекло окрашивается при использовании нитрата серебра.



2. Здесь применялся тот же процесс, но уже на поверхности накладного стекла бирюзового цвета, покрытого синей краской. Поэтому после растворения синей форма цветка остается бирюзовой. В данном случае процесс травления желтым нитратом серебра не применялся.



Накладное стекло после кислотного травления (автор Кетрин Джонс)

В данной работе, выполненной в молитвенной комнате для представителей всех конфессий в одной из детских больниц, крупные формы цветков сбалансированы изящными контурными завитками букв. Здесь доминируют два оттенка синего цвета: один на синей стороне спектра, другой — на красной стороне. Как будто повторяя заданную цветовую схему, участки стекла желтого цвета сопоставляются с синим на этой стороне спектра, в то время как красные участки стекла соотносятся с более глубоким красным/синим. Этот баланс позволил художнику создать работу, наполненную интенсивными и разнообразными цветами; в то же время в ней ощущается спокойствие и уравновешенность.

Техника сборки

Отдельные кусочки обожженного стекла соединяются между собой свинцовыми полосами в процессе так называемой «сборки».

Стекло по линии обреза укреплется на деревянном верстаке, а к верстаку прибиваются деревянные бруски, образующие прямой угол (для смыкания с одним из углов рисунка).

При использовании резака с изогнутым лезвием художник разрезает освинцованные направляющие на полосы соответствующей длины и подгоняются к краям кусков стекла. Угловой кусок рисунка вставляется в прямой угол, образованный на верстаке с помощью прибитых брусков дерева. Начиная с данного угла, остальные куски стекла собираются в целый рисунок.

Пайка и скрепление «швов»

После завершения процесса сборки стекло должно быть надежно закреплено в результате спайки отдельных кусочков направляющего свинца между собой и крепления их по месту. Свинец следует очистить проволочной щеткой перед пайкой газовым или регулируемым электропаяльником. Обычно используются флюс на основе животного жира и паяльная лампа — как правило, стандартный процесс пайки свинцом не приносит желаемых результатов.

По окончании процесса пайки с одной стороны витражной панели ее переворачивают и таким же образом обрабатывают с обратной стороны. Затем все «швы» покрывают скрепляющей замазкой, смесью мела, небольшого объема штукатурного раствора и льняного масла.



Процессы подгонки, сборки и пайки

Кускам освинцованных направляющих придается определенная форма, которая напоминает в поперечном сечении литеру «Н». Эта форма может варьироваться по размеру в зависимости от размеров стекла (слева).



Закрепление собранного освинцованного стекла. Смесью замазки закладывается под каждую освинцованную полосу и вокруг нее с помощью жесткой кисти или щетки, чтобы вся панель приобрела целостную структуру (верхний рисунок). Излишки замазки соскабливаются и стираются после высыхания (нижний рисунок).

Техника Комбинированные методики

Представленная современная работа — образец витражного стекла — демонстрирует некоторые виды вышеописанных техник. Массивные, крупные формы и тональные контрасты основных элементов рисунка панели позволяют гармонично сочетать эти техники между собой.



Комбинирование различных видов техник. Элементы композиции в верхней части витража выполнены на синем накладном листе, подвергнутом кислотному травлению. Участки желтого цвета окрашены нитратом серебра. Вода была замаскирована, когда вытравливались формы рыб. Краска для работы по стеклу, нанесенная на участки синего цвета, растиралась и соскабливалась для тонального разнообразия.

Техника Варианты образования связи

Далеко не каждый художник приветствует практику использования свинца для соединения отдельных кусков стекла в единую панель; в настоящее время им предоставлена возможность применять новые методики соединения элементов между собой. В одной из подобных техник, отдельные куски цветного стекла объединяются в целостную панель с листом прозрачного закаленного стекла. Размер каждой законченной секции ограничивается ее весом, поэтому художники, работающие в технике витража, должны согласовывать свои действия со специалистами — производителями стекла и инженерами, специализирующимися в разработке строительных конструкций.

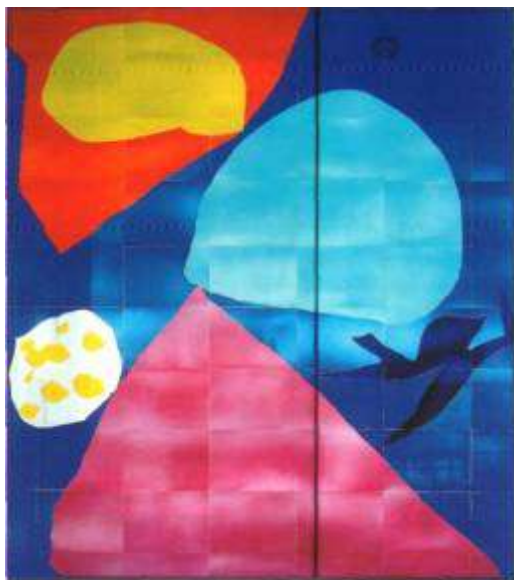
Процесс связывания элементов заключается в использовании двухкомпонентной силиконовой смолы. Этот вид смолы обладает определенной степенью эластичности, которая допускает колебания в структуре панели, обусловленные процессами сжатия и расширения между слоями стекла.

Стекло-основа, на которое приклеиваются куски цветного стекла, располагается горизонтально, а по всему периметру стекла создаются бортики — их «выстраивают» с помощью полосок обычного стекла и пластилина. Стенка препятствует сливу жидкой смолы с краев стекла.

В то же время верх поверхности кусков цветного стекла покрывают раствором латексной резины (например, торговой марки Corydex) и оставляют на некоторое время для полного высыхания. На один угол стеклянного листа-основы выливают смолу и укладывают на поверхность первый кусок цветного стекла. При вдавливании стекла в клей на краях появляются и исчезают воздушные пузырьки. Таким же образом на поверхность панели укладывается следующий кусок стекла и на участке стыков примыкающих кусков выступают излишки смолы. Вот почему фрагменты витража сверху защищают слоем резинового раствора, так как после высыхания клея резиновый раствор

стирают с поверхности стекла, а вместе с ним удаляется и слой высохшего силикона — поверхность цветного стекла остается абсолютно чистой. Существует известная доля риска, когда работа выполняется в первый раз. Именно поэтому многие художники для изготовления своих витражных работ предпочитают пользоваться услугами специализированных мастерских, обладающих огромным опытом в осуществлении крупных аналогичных проектов.

При создании работ в меньшем формате (когда художник объединяет небольшие кусочки стекла в целостную панель более крупных размеров) может использоваться прозрачный силиконовый клей-герметик, обычно применяемый для герметизации и защиты соединительных швов от влаги. Следует учитывать, что данный материал обладает очень густой консистенцией и не способен пропускать пузырьки воздуха.



Патрик Хэрон

Крупноформатное склеенное стекло

При входе в галерею Тейт, где установлена данная крупноформатная работа на соединенных между собой стеклянных листах, взгляду открывается серия смелых и простейших форм, выполненных интенсивными и насыщенными цветами. Работа производит на зрителя мощнейший эффект, который основан на сопоставлении примыкающих цветовых участков (между формой оранжево-красного цвета, «выплывающей» из верхнего левого угла композиции и треугольной формой фиолетового цвета, поднимающейся от нижней границы). Эти две формы расположены на фоне темного синего цвета, который разрывает формы контрастирующих желтого и голубого цветов.

Витраж галереи Тейт

(1992-1993), Патрик Хэрон

Техника Витражное стекло между двумя глазуриющими элементами

В настоящее время многие художники обычно прибегают к созданию двустороннего покрытия витражных стеклянных панелей, которые устанавливаются в новых зданиях. Стандарты тепло-сбережения здания требуют приведения в соответствии с ними стандарты художественного произведения. Изготовление «сэндвича» не представляет значительных сложностей: он состоит из двух кусков прозрачного стекла или закаленного стекла (в соответствии со спецификацией) с вложенной между ними декоративной панелью. Размеры каждого элемента должны соответствовать формату панели в раме, предусмотренной проектом здания.

Элементы рамы для каждой панели собираются на расстоянии приблизительно 7 мм от внешнего края

стеклянной панели, используя алюминиевые внутренние планки переплета промышленного производства. Элементы прикрепляются к стеклу с помощью двусторонней клейкой ленты. Декоративную стеклянную панель располагают внутри рамы, затем на его поверхность кладут верхний лист стекла и укрепляют его с помощью двусторонней клейкой ленты. Зазор величиной 7 мм между внутренними планками переплета и краем стеклянной панели заполняется и герметизируется соответствующим наполнителем промышленного изготовления. После этого декоративное стекло оказывается надежно и герметично закрытым в пределах двойного стекла; каждый подобный сборный элемент отправляют мастерам-стекольщикам для подгонки в оконные рамы.

Техника Процесс сплавления стекла

Один из способов создания богатых фактурных эффектов в листе прозрачного стекла заключается в следующем: дно печи покрыть ровным слоем гипсовой штукатурки толщиной 2-3 мм, затем создать фактуру на ее поверхности и положить на штукатурку кусок стекла толщиной, например, 10 мм.

Далее печь разогревается до температуры 800 °С и выше, после чего остужается в течение длительного времени. Поверхность стекла отпечатывает фактурный рисунок штукатурки.



Фактурные эффекты

В данном примере форма листа, созданная на поверхности гипсовой штукатурки, была перенесена и воспроизведена на прозрачной стеклянной пластине.

Лазерная и водоструйная профильная (контурная) резка

НЕПРЕРЫВНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ и дальнейшее развитие технологий, систем и методов производства предоставляют художникам возможность применять специализированное оборудование.

В прошлом художник, желавший вырезать работу сложной формы из плоских листовых материалов, прибегал к использованию ручных инструментов. Это была длительная и трудоемкая работа.

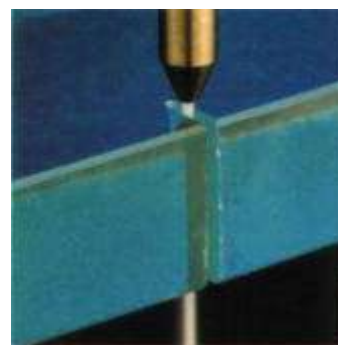
Техника

Процесс лазерной резки

Мощное лазерное оборудование для резки профилей и шаблонов вряд ли способно «вписаться» в интерьер мастерской художника. Это — промышленный тип оборудования, которое способно прорезать как крайне малые, тончайшие узорчатые рисунки, так и шаблоны и профили более крупного масштаба. В данной технике используется так называемый «возбужденный» свет, создаваемый в результате добавления в луч лазера таких газов, как диоксид углерода, азот или гелий. Пучок света фокусируется и концентрируется системой зеркал и линз, благодаря чему при выходе сквозь сопло режущего наконечника он достигает температуры сравнимой с температурой солнечного излучения и может легко прорезать высокопрочную сталь. вспомога-

тельный газ используется для удаления частиц оплавленных материалов с участков разреза и соблюдения чистоты этого участка. Процесс резки осуществляется на плоском основании, оборудованном защитой от света и отводом паров. За последние 20 лет мощность лазерных устройств для резки выросла в десятки раз.

Листы мягкой стали толщиной до 20 мм и нержавеющей стали толщиной до 15 мм режутся, образуя гладкую грань и практически любую замысловатую форму. Вы можете резать листы фибрового картона средней плотности (MDF) толщиной до 30 мм; листы акрила и поливинилхлорида толщиной приблизительно до 30 мм. Определенные материалы, такие, как поликарбонат или нейлон, не рекомендуется резать лазерным лучом, так как в процессе обработки они выделяют токсичные пары. Клеевые вещества в составе фанеры также исключают



Лазерная резка Мощный лазерный луч быстро формирует ровный и чистый разрез.

возможность использования лазерной резки. Подобные материалы обычно обрезаются водяной струей, которая образует основу процесса холодной резки. Собственно линия надреза называется *kerf* (разрез, прорез, пропил). Ширина надреза в лазерной резке обычно составляет приблизительно 0,3 мм.

Техника Процесс водоструйной резки

Процесс резки водяной струей — более дорогостоящая техника, чем лазерная резка, но с ее помощью можно обрабатывать твердые материалы большей толщины, такие, как армированное покрытие (толщиной 8 см). Кроме того, водяная струя может разрезать мягкие материалы, такие, как, например, резина, каучук или пенопласт. Это — процесс холодной резки, который не изменяет химических свойств разрезаемого материала, поэтому художник без всякого риска может обрабатывать заготовки, не выдерживающие высоких температур лазерной резки. Резка водяной струей происходит при той же величине допуска, как в процессе лазерной резки, хотя ширина разреза несколько больше — 0,8 мм.

Во время водоструйной резки вода подвергается давлению приблизительно 55.000 фунтов на квадратный дюйм. Вода поступает под давлением через крохотную трубку на режущий станок, где подается сквозь отверстие диаметром 0.8 мм в сапфире, установленном на наконечнике сопла. Вода проносится сквозь сопло со скоростью в 3 маха



Процесс водоструйной резки

Так называемый «водяной нож» легко прорезает структуру большинства материалов.

(1 мах — единица скорости, равная скорости звука). Мягкие материалы, такие, как каучук, резина или пенопласт, режутся только струей воды. Для резки более твердых материалов, таких, как сталь или камень, в поток воды добавляется мелко перемолотый гранат. Данный абразивный порошок собственно и выполняет функцию резки: вода является лишь связующим веществом-носителем для абразива.

Использование резки водяной струей открывает перед художником широкий диапазон потенциальных возможностей.

Техника Повторяющиеся элементы

Навыки лазерной и водоструйной профильной (контурной) резки особенно пригодятся вам, если выполняемая вами работа подразумевает использование повторяющихся элементов — ведь себестоимость работы снижается в зависимости от количества процессов резки.

Предварительный рисунок

В результате лазерной и водоструйной резки можно обрабатывать простейшие схематичные контурные профили, а также сложные изображения, выполненные красками и кистью или тушью. Изображение «в краске» может быть создано с помощью компьютера в программе CAD или аналогичных графических программах, в то время как рисунок тушью можно отсканировать и обработать, используя копирование профиля и систем векторной графики.

Компания, выполняющая ваш заказ по лазерной резке, найдет наиболее экономичный способ расположения изображения на листе выбранного материала. Если у вас нет доступа к компьютеру, компания самостоятельно преобразует ваш рисунок в цифровую форму. В этом случае от вас потребуется точный контурный рисунок (черной краской и одиночной линией) в необходимом масштабе, демонстрирующий полное изображение профиля с указанием размеров. Как и в любой работе, требующей процесса резки, нужно позаботиться о целостности структуры изображения: все его элементы должны быть связаны и соединены между собой в конкретных точках.

На данной и следующей страницах представлены примеры преобразования графической работы в элементы декоративного украшения стен, окон и полов.

Профили для стен

В данной работе беглый рисунок тушью и кистью, показывающий стрижа в полете, был воспроизведен в виде профиля, оцифрован и вырезан с помощью лазерного луча из листа полированной нержавеющей

стали для декоративного украшения внешней стены.



1. Оригинальный рисунок увеличен в масштабе и выполнен черной тушью на белой бумаге.



2. Затем изображение аккуратно воспроизводится в 3 мм мягкой стали лазерной резки слоем черной полиэфирной пудры.



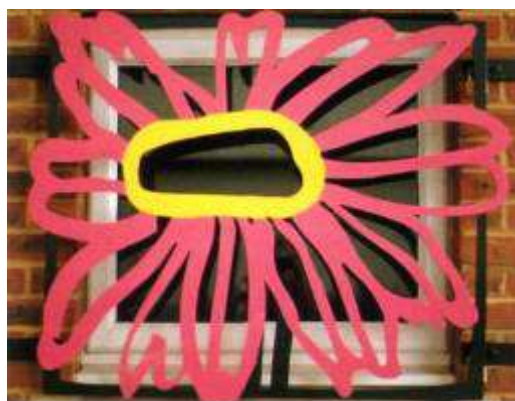
Завершенная работа. Контур птицы был вырезан с помощью лазерного луча из листа полированной нержавеющей стали.

Профили для окон

Решетки безопасности на окнах не должны производить тягостное впечатление и вызывать мрачные ассоциации с тюрьмой. В данном случае обрезанная лазерным лучом металлическая решетка приобрела форму цветка. Решетка сохраняет функциональность, но при этом обладает значительно большей привлекательностью по сравнению с обычными стальными стержнями. В результате в «металлическом» варианте были также сохранены энергия и мощь оригинального рисунка, а отчетливые цвета удачно выделяют плоскую форму стальной пластины.

Обрезанная лазером металлическая решетка

Двухкомпонентная полиуретановая краска дает долговечную отделку.



Профили для полов

В этом примере школьники сделали наброски животных и насекомых. Изображения были переработаны в основу декоративных элементов — вырезанных рисунков-профилей.

Переработанные рисунки были оцифрованы и затем вырезаны из плиты (изготовленной из мраморной крошки). Вырезанные профили были зацементированы в пол в технике венецианской мозаики. После этого поверхность была отшлифована и отполирована.

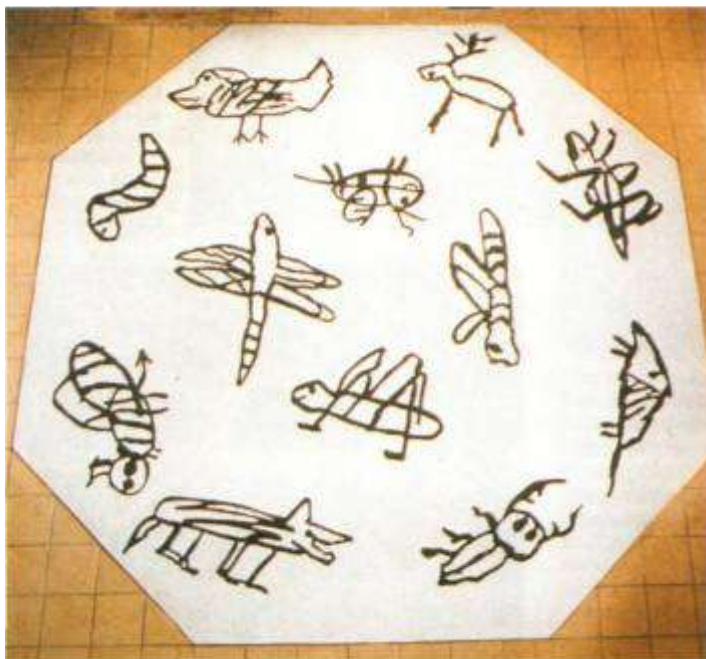


1. Для этого проекта окончательная композиция для пола основывалась на детских рисунках, подобных этому.



2. Рисунки были упрощены, преобразованы в цифровую форму и затем вырезаны из мраморной плиты. Вверху завершённый профиль перед закладкой в цементный пол (данное изображение было дополнено «хвостиком»).

Фрагмент вырезанной фигуры



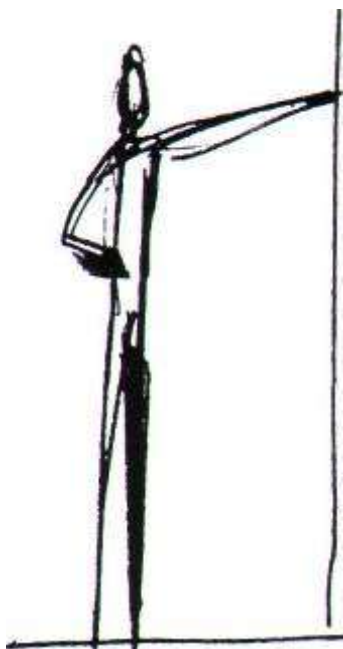
Декор пола на основе вырезанных лазером мраморных фигур-профилей. Общий вид пола, составленного из вырезанных профилей, после обработки в технике венецианской мозаики, процессов шлифования и полирования.

Техника Предварительное изготовление макетов и ограниченных тиражей

Лазерная резка профилей может оказаться эффективным и относительно недорогим методом изготовления моделей или макетов для планируемой работы, а также в производстве работ в ограниченных тиражах.

В данном примере мы видим элементарный набросок, выполненный буквально в течение

нескольких секунд; он послужил основным материалом для создания скульптурной работы в городском центре. Набросок был переработан и воспроизведен в виде макета высотой 70 см. выпущенного ограниченным тиражом на окрашенных и вырезанных с помощью лазерного луча стальных листах.



1. Оригинальный рисунок размером приблизительно 50 мм по высоте.



2. Макет вырезан из стали с помощью лазера.



Завершенная работа, установленная в городе Ньюкастл-на-Тайне

Винил и линолеум

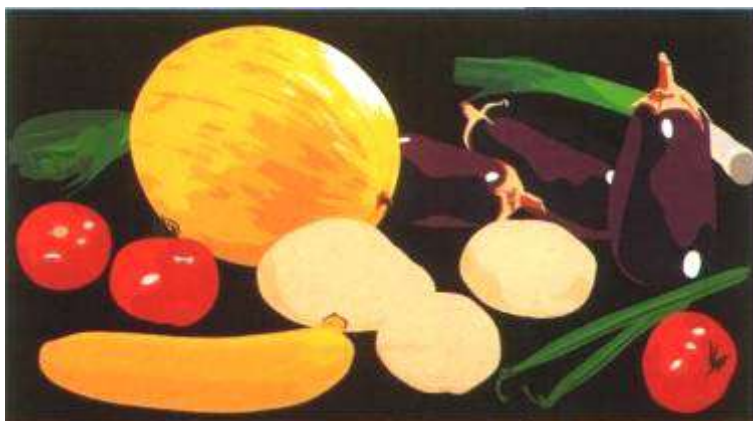
ХУДОЖНИКИ НАХОДЯТСЯ В ПОСТОЯННОМ ПОИСКЕ новых материалов и видов техник, поскольку именно они могут стимулировать творчество и подвигнуть на создание последующих оригинальных работ. Большинство новых материалов разрабатывается с коммерческими целями, но они одновременно расширяют границы предоставляемых художнику возможностей.

Среди материалов, которые приобрели у художников наибольшую популярность в последнее время, следует выделить самоклеящийся винил, который повсеместно заменил «рукотворные» шрифтовые надписи и изображения рекламного характера на транспортных средствах и в других видах оформительских работ.

Возможность использования винила в качестве материала для живописи во всем «многоголосии» технических средств, представленных художнику, оказалась лишь вопросом времени; многие художники уже успели создать высокохудожественные работы на основе этого материала. Среди них следует выделить творчество Джулиана Оупай, чьи рисованные (в том числе с использованием компьютерной графики) схематические портреты и натюрморты были выполнены с использованием винила на алюминии или на деревянных подрамниках.

Оупай радостно приветствует возможность «физического» воплощения компьютерного изображения, столь уникального для винила.

**Натюрморт (2000),
Джулиан Оупай**



Благодаря комбинации масштаба представленной работы (приблизительно 4 метра по горизонтали) в галерее — с безупречными контурами после компьютерной резки винила и с его уникальными поверхностными качествами, традиционный натюрморт приобретает совершенно иное, свежее звучание. Натюрморт как будто был подвергнут полной «очистительной» обработке. Работа обладает яркостью и выразительностью рекламного щита и несет в себе мощный, неотвратимый и, кроме того, закодированный посыл.

Инструменты и виды техник

Если рассматривать самый простейший уровень работы с этим материалом, то вам потребуется цветная самоклеящаяся виниловая пленка, чистая поверхность, на которую будет наклеена пленка, пленка-подложка

и ножницы. Для выполнения более сложных работ вы можете использовать компьютерные программы для создания рисунка и резки.

Материалы Самоклеящаяся виниловая пленка

В прошлом художники-оформители ценой огромных усилий выполняли заказы на текстовые и визуальные работы — кстати, после продолжительной учебной практики. В настоящее время художественная работа может быть выполнена с помощью компьютерных программ в векторной графике, а изображения и тексты в шрифтовой форме вырезаются при использовании

графопостроителей из цветных самоклеящихся виниловых пленок. Процесс нанесения таких пленок на поверхность основы не вызывает значительных сложностей: при этом производители гарантируют их светостойкость и долговечность. Стараясь обеспечить максимальную эффективность своих работ, используйте высококачественный литой винил.

Техника Использование винила

Производители выпускают винил в виде «сэндвича» — с верхним прозрачным листом (сквозь который хорошо виден материал) и листом-подложкой. Перед креплением винила лист-подложку удаляют. Винил можно наносить во влажном состоянии на поверхность определенных материалов. Вы можете добавить в воду капельку моющего раствора (не содержащего ферментов) или детского шампуня и обрызгать этим составом из распылителя поверхность материала перед нанесением винила. Это позволяет вносить корректировки в процессе расположения

листа, а также удалять скопившиеся под винилом воду и воздушные пузырьки. При этом движения должны выполняться от центра листа в направлении краев. Решив эту задачу, дайте работе возможность высохнуть в течение 15 минут и затем удалите покрывную (несущую) пленку.

Виниловый лист может быть также нанесен в сухом состоянии, если рабочая основа не принимает воду или когда работу необходимо выполнить быстро. Единственный недостаток этого «сухого» метода заключается в том, что у вас не будет возможности точно расположить пленку на основе; также процесс удаления воздушных пузырей из-под листа может вызывать сложности.

Техника Процессы резки и ручного нанесения

Лист винила можно раскроить с помощью компьютера на плоттере и отрезать вручную. С этой целью также можно использовать скальпель или ножницы. Виниловая пленка отлично режется безопасными детскими ножницами. Процесс этот достаточно прост. На первой стадии вы должны вырезать формы из листа цветной виниловой пленки (в соответствии с изображением). Задняя основа-подложка пока остается на листе винила. Затем расположите формы на основе и

покройте изображение специальной тонкой, слабосклеивающейся (монтажной) пленкой. Она удерживает верное расположение элементов и вы можете удалить основу-подложку.

Лист монтажной пленки с формами из цветного винила располагают на выбранном материале и растирают. Затем монтажный лист удаляют и на пленке остаются формы из винила, хорошо приклеенные к материалу.



1. Дети выполняют автопортреты на виниле, вырезая из него различные формы. После вырезания формы каждый ребенок «выстраивает» собственное изображение (которое впоследствии будет вывешено на растяжке).



2. Свежесть и непосредственность каждого детского рисунка основаны на применении ярких цветов, простых и ясных форм.



Завершенный проект. Растяжки, выполненные на основе детских рисунков, на улицах города.

Техника

Вырезанные изображения и виниловые краски

В данной работе, созданной в сотрудничестве с детьми для одной из больниц, я восстановил в увеличенном масштабе (с помощью компьютера) детские рисунки. Изображения были вырезаны лазером из листа древесно-волокну-стой плиты. Затем они покрывались черным лаком, после чего на них наносился цветной самоклеящийся винил. Это придало изображению четкость и свежесть.



Вырезанные изображения

Техника Создание изображения на виниловом и линолеумном полу

Разработка особо прочных виниловых материалов для покрытия полов и новых методов резки струей воды привело к тому, что художники в настоящее время получили возможность создавать сложные изображения на полу зданий. То же самое можно сказать и в отношении линолеума. Если материал должным образом и профессионально обработан, вырезан и наклеен, он будет таким же прочным и долговечным, как и остальная часть пола.

Впрочем, и в этом виде работы существуют два ограничения. Первое, палитра цветов сводится к диапазону, который предлагает художнику компания-производитель. В действительности эта палитра, как правило, достаточно велика для воплощения самых сложных и смелых замыслов (хотя в представленной ниже работе, выполненной для

Детской больницы, нам удалось убедить производителя винила создать для цветовой схемы четыре новых краски дополнительно). Второе, изображение должно быть создано таким образом, чтобы при резке подобно кусочкам мозаики образовывались плоские, взаимосвязанные формы отобранных цветов. Производителю может понадобиться создать компьютерную программу, которая бы управляла резак в процессе резки; производителю обычно бывает достаточно получить от художника рисунок в цифровой форме или традиционный рисунок от руки. Масштаб работы должен быть правильным — чем точнее контур, тем лучше заключительный результат. Производитель сделает копию с оригинального рисунка после чего художник должен проверить, нужны ли какие-либо корректировки.



Красный вариант. Листья выступают как «камушки для перехода» в вестибюле лифта детской больницы.



Желтый вариант. Эффект ряби песка создан на виниловом полу с морскими звездами и их тенями.

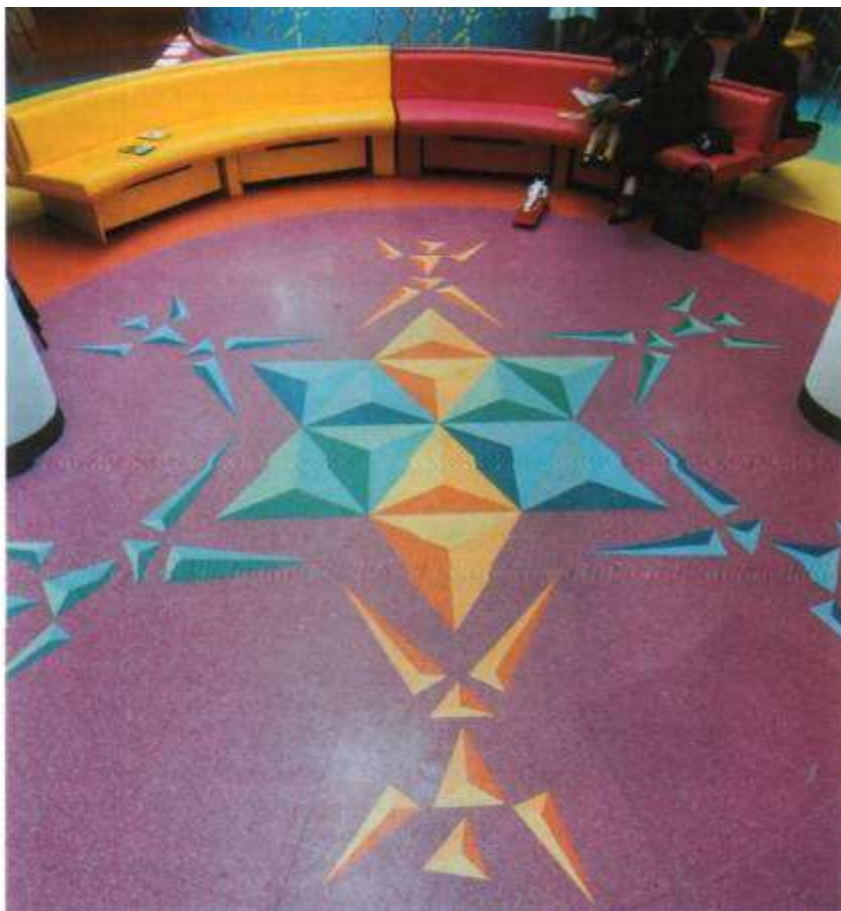


Рисунок геометрических форм

Изображения простейших треугольников светлых и темных тонов использовались для создания иллюзорного эффекта. Фигуры на полу как бы повторяют рисунки, выполненные на других участках интерьера (видны в самой верхней части иллюстрации).

Техника Изящные связи

Винил может использоваться художником для создания изысканных эффектов. Например, в данной работе винил, отрезанный по образцу формы волны, применялся для смягчения участков соединения пола и стены по всей длине больничного коридора.

Рисунок разрушает геометрическую форму угла (обычную для таких мест) и придает пространству мягкость и воздушность. (Чтобы быть удачным, этот проект должен выполняться опытными специалистами.)



Волнистые линии

Волнистая форма винила создает впечатление плавного движения вдоль коридора.

Мозаика

ТРАДИЦИЮ МОЗАИКИ МОЖНО ПРОСЛЕДИТЬ начиная с третьего тысячелетия до нашей эры в декоративной терракотовой керамике шумерской архитектуры. Однако более ранние примеры этой техники (вернее, те, которые мы, вероятно, отнесли бы к мозаике) можно видеть в декорациях полов, созданных из гальки различных цветов. В Турции существуют образцы VIII века до нашей эры, которые имели явный геометрический рисунок. Возможно, наиболее яркие ранние образцы, сохранившиеся до нашего времени, были выполнены мастерами города Олинтос в V веке до нашей эры. Это пример македонской мозаики. Они выполнялись при использовании речной гальки и основаны на мифологических сюжетах, вписанных в окружение сложных геометрических фигур и форм. Наиболее эффективной в них является комбинация загадочного грубоватого материала и рисунка.

К IV веку до нашей эры в мозаичной технике на полу происходит сдвиг — это было

вызвано доступностью новых материалов и изменения природы рисунка. В городе Пелла (столице Македонии) находятся блистательные, сложные и изящные работы, выполненные при использовании таких материалов, как стеклянная мозаичная плитка и полудрагоценные камни.

Римляне изучали и развивали мозаичную технику на полах и стенах различных видов (как в отношении рисунка, так и целей). Кроме того, начиная приблизительно с IV века нашей эры расширялась и ее функциональность (декоративная, монохроматическая мозаика на полу, выполненная с использованием только черного и белого цветов), а также повышался уровень сложности (появились более сложные полихроматические, мифологические и религиозные работы).

Специалисты называют данный период временем начала традиции византийской мозаики, которая явилась визуальным выражением христианской веры в течение всего следующего тысячелетия.



Голуби у чаши для литья (V век н. э.)

Эта мозаика V века н. э. была выполнена для мавзолея Галлы Плацидии в Равенне. Работа относит нас к другому (более раннему) произведению знаменитого художника — Сороса, который создал удивительно реалистическую мозаику в Пергаме во II веке до нашей эры.

Материалы и виды техник

Тонкая природа мозаики подразумевает, что обычно работа рождается в течение долгого периода времени ценой огромных усилий, терпения и внимания к мелким деталям. Художник испытывает

огромную радость, когда заканчивает работу; ведь он пользовался наиболее светостойкими материалами. По светостойкости мозаика превосходит практически все остальные виды техник.

Материалы Основные материалы для мозаики

Вы можете пользоваться большим диапазоном материалов — от стеклянных или керамических кубиков стандартных размеров до керамики, мрамора и смальты, во

всем своем разнообразии и различных размеров. Некоторые материалы, включая цветные камни и гальку, можно применять в своем натуральном состоянии.

Стеклянная мозаика

Это стандартный материал для настенных работ. Он выпускается в очень широком диапазоне цветов;

При ЭТОМ цвета обладают глубиной и яркостью. Существует так называемая tesserae — мозаичная квадратная плитка, которая характеризуется красивой полосчатой структурой, образованной частицами металлической руды, или может прокладываться привлекательным сусальным золотом. Это стекло обладает ровной и плоской поверхностью и рифленой задней стороной. Размеры стекла могут варьироваться, но размер стандартного одиночного стекла для художественных целей составляет приблизительно 20х 20 мм (в зависимости от производителя), при толщине 4 мм. В прошлом стекло упаковывалось в ящики и пакеты, но в на-

множество его видов — от полированного мрамора (с плоской и глянцевой поверхностью) до матового и фактурного вида. Мрамор часто комбинируется со смальтой (см. фото справа).

Неглазурованная керамика

Это плоский, непрозрачный и, вероятно, наиболее простой мозаичный материал для резки. Если работа содержит значительный объ-

ем операций, связанных с резкой, применяйте именно его. Если же необходимо с помощью резки создать определенный ритм, вы сможете увидеть это в законченной работе, использовав керамическую, а не стеклянную мозаику. Дело в том, что отражающая поверхность стекла имеет тенденцию скрывать шов цементного раствора. Матовость керамической мозаики позволяет увидеть фактуру



Этот вид стекла выпускается в широком диапазоне цветов.

стоящее время оно поставляется в листовой форме с наклеенной на нее бумагой размером 315х315 мм.

Мрамор

Мрамор представляет собой один из основных материалов для мозаики. Производители выпускают



Керамическая панель

Неглазурованная керамическая мозаика обладает характерной «сдержанностью» цветов — преимущественно эти цвета из «нижнего тонального диапазона», что делает их особенно привлекательными.

в линии разреза. Данный материал более эффективен на полу и поэтому часто используется для мощения дорожного покрытия. Художники в одной и той же работе часто комбинируют керамический и стеклянный виды мозаики.

Смальта

Этот вид материала толще, чем мозаичное стекло (см. фото слева). Смальта — непрозрачный материал, характеризующийся крайне разнообразными размерами.



Смальта

Фабрично-колотая смальта в емкостях демонстрирует характерную «глянцевую» непрозрачность.

Техника Процесс изготовления мозаики

Существуют два основных принципиальных метода производства мозаики: прямой и косвенный методы. Прямой метод заключается в том, что кусочки мозаики закладываются непосредственно на поверхность основы. При косвенном методе кусочки мозаики

приклеиваются лицевой стороной вниз на листы бумаги и затем укрепляются на обработанную и выровненную поверхность. После этого бумага смывается с поверхности. Это наиболее часто используемый и профессиональный метод.

Прямой метод

Этот метод наиболее эффективен при работе на переносных панелях небольшого размера, когда в качестве основы используется такой материал, как фанера, и кусочки мозаики приклеиваются с помощью соответствующего клеевого состава. Например, можно также применять каменную основу, которая устанавливается в грунт вместе с другими элементами, чтобы завершить работу полностью.

Косвенный метод

Если вы выполняете мозаику в соответствии с рисунком-сеткой правильной формы, лучше всего использовать шаблон. Его использование позволит вам одновременно изготовить один крупный квадрат мозаичного рисунка. Шаблон,

по сути, представляет собой пластмассовый поддон с отделениями квадратной формы со стороной 315 мм, внутри которого художник располагает индивидуальные кусочки мозаики. Когда шаблон заполнен полностью, к поверхности мозаичных кусочков стекла приклеивают лист прочной коричневой бумаги. После высыхания клея художник извлекает бумагу с приклеенными к ней кусочками мозаики из шаблона: на данной стадии все готово к приклеиванию мозаичной плитки к стене или полу.

В настоящее время производители поставляют стеклянную мозаичную плитку, приклеенную к листам бумаги, — это облегчает работу с шаблонами. Если художник работает по сетчатым рисункам правильной формы,

производители плитки часто специально подготавливают мозаику в соответствии с рисунком художника. Если вы изготавливаете мозаичный рисунок, используя стеклянную плитку неправильной формы, где контуры изображения определяются рядами мозаики неправильной — в виде червячков — формы, где каждый кусочек мозаики может иметь неправильную форму, вам придется сначала выполнить рисунок на листе бумаги крафт. Это высокопрочная бумага коричневого цвета, которая не разрывается при больших нагрузках и способна выдерживать значительный вес. Затем формируется изображение — художник обрезает и наклеивает отдельные кусочки мозаики на бумагу лицевой стороной вниз.



1. Кусочки мозаики собираются в небольшие секции. Линии рисунка наносятся на бумагу крафт в качестве направляющих контуров; художник «выстраивает» мозаику, раскалывая и наклеивая на бумагу отдельные мелкие кусочки стекла.



2. Перед вами одна небольшая секция — составная часть более крупной работы. Но в работе уже чувствуется движение: его создают плавные контуры на заднем плане и положение голов и клювов куликов.

Техника Укрепление мозаики на основе

Важно выполнить основной рисунок (подобно детской мозаике puzzle) перед процессом установки, чтобы вы видели точное место расположения каждого мозаичного кусочка неправильной формы. Мозаика наносится на панель от верхней ее границы к нижней. Таким образом, каждая секция мозаики сможет независимо удерживаться на панели, клеевой состав будет достаточно прочен и неэластичен, а на самой панели не будет так называемых «воздушных карманов». Прежде всего, следует увлажнить раствором заднюю сторону верхней секции мозаики (если это керамика или стекло). Раствором заполняются пустоты и промежутки между мозаичными плитками: затем заднюю сторону очищают с помощью

губки, чтобы на ней не осталось раствора. После этого на обработанную (зачищенную) поверхность стены 3-миллиметровым зубчатым мастерком наносится соответствующий клеевой состав, такой, как Ardurit 5000 или X7. Верхнюю секцию панели располагают поверх клеевого состава. Затем по секции неоднократно проводят плоским ракелем или резиновой гладилкой (шпателем), чтобы обеспечить надежность связи. На следующей стадии — перед удалением листа бумаги — следует увлажнить его и оставить в покое на 10 минут (чтобы бумага впитала влагу). Этот процесс повторяется в отношении каждой секции мозаичной панели. Когда клей полностью высохнет, поверхность мозаики тщательно очищается, а все швы между плитками последовательно зашпаклевываются раствором.

Эмма Бигтс

Мозаичная панель

Художник описывает свою мозаику из стеклянной плитки как эксперимент со светлотой и интенсивностью цвета. На создание работы художника вдохновили гобелены из Баухауса; в мозаике исследуется разделенное пространство, создающее удивительный баланс. Центральные горизонталы желтого и белого цвета проходят между более плотными вертикальными линиями с обеих сторон мозаики. Движение тона и цвета вертикалей с каждой стороны преобразует прямоугольные формы в трехмерное пространство. Эффект заключается, прежде всего, в игре на контрасте между поверхностным и внутренним пространством работы.



Номер 1 (2001), Эмма Бигтс

Техника Применение натурального камня

Спектр мозаичной техники не ограничивается работами из стекла и керамики. Некоторые художники выполняют мозаику, используя натуральный камень. В этой работе я применял темную «внутреннюю» поверхность из битого кремня, чтобы определить формы птиц на наружной стене; в то же время пространство вокруг и внутри этих форм создано из более бледной шотландской гальки. Изгиб крыла каждой птицы

использовался как направляющий элемент для укладки гальки. Для того чтобы обеспечить точное расположение гальки на стене, был сделан слайд с оригинальной работы; после чего слайд проецировался на стену в ночное время суток. Изображение было обведено с помощью краски в качестве руководства для каменщика.



Использование кремня и гальки
Камни контрастного типа и цвета дают возможность изображению лучше прочитываться на стене.

Ландшафтный дизайн

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ от этюдника и работы в мастерской на более широкое пространство нашло выражение в экстерьерных произведениях с использованием натуральных материалов непосредственно в городе и за его пределами. С точки зрения многих художников, идеи, применимые в опреде-

ленном контексте для небольших картин, могут быть удачно интерпретированы в других материалах, другом масштабе и совершенно другом контексте. Например, проект ландшафтного дизайна при определенных условиях можно воспринимать как живопись средствами цветочных растений.

Дэвид Нэш

Ясеновый купол (1977), Дэвид Нэш

Работа Дэвида Нэша «Ясеновый купол» была «посажена» в марте 1977 года на собственном участке земли художника в местечке Сae'n-y-Coed («поле среди деревьев») в Северном Уэльсе. Работа «вырастала» на протяжении последней четверти XX века. Оригинальная концепция была ясной и незамысловатой: посадить по кругу 22 ясеня; затем обрезать и изгибать их с пятилетним интервалом, чтобы в конце концов сформировать форму купола. Художник предварительно выполнил оригинальные рисунки, иллюстрирующие, как будет выглядеть завершенная работа после образования купола. Эти рисунки показали, что художник обладает даром предвидения; при этом, что особенно важно и интересно в произведении «Ясеновый купол», природа обогатила ее на собственный лад и внесла необыкновенную глубину в концепцию, так как работа стала мощной и крайне «осязаемой».



На раннем этапе. В начале проекта (1980 год), на выбранном участке земли мы видим растущие молодые деревья, подвязанные к стойкам для устойчивости.



Зрелая работа. Спустя двадцать лет мы видим взрослые деревья после процессов, названных «оперением», т. е. подрезки и сгибания, которые придали их росту определенное направление.



Зимой. Сезонный эффект работы состоит в том, что на протяжении года она испытывает удивительные превращения. Покрытые снегом ветви придают работе особенную ясность и свежесть.



Рисунки. Представленная работа является источником многочисленных рисунков, в которых художник может исследовать процесс и результаты своего произведения. Каждый рисунок обладает своим собственным настроением и атмосферой.

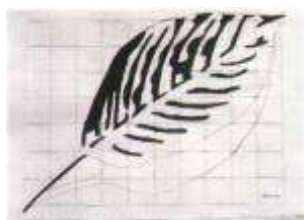
Проект Ландшафтный дизайн из осенних листьев

В данном проекте меня пригласили выполнить ландшафтный дизайн на нескольких автодорожных развязках и других местах. У меня была возможность осмотреть места будущих работ с высоты — из окон офисных зданий. Это были временные проекты: только на один летний период цветения грунтовых растений.

В таких ситуациях всего лишь единственная «информационная» идея уберезит от неприятностей: вы сможете выполнить крупную работу (со всеми ее

многочисленными стадиями) и не обнаружить при ее завершении, что результат в корне отличается от того, что вы ожидали. Придерживаясь данного подхода к замыслу, на мой взгляд, художник сможет придать своей работе ясность и силу.

В данном случае цель работы заключалась в том, чтобы при взгляде с высоты на развязки автодорог клиенты могли видеть один крупный осенний лист на каждой из них. При этом каждый лист должен отличаться от других.



1. Предварительные контуры листа наносятся на сетку; каждый квадрат сетки обозначает квадратный метр участка работы.



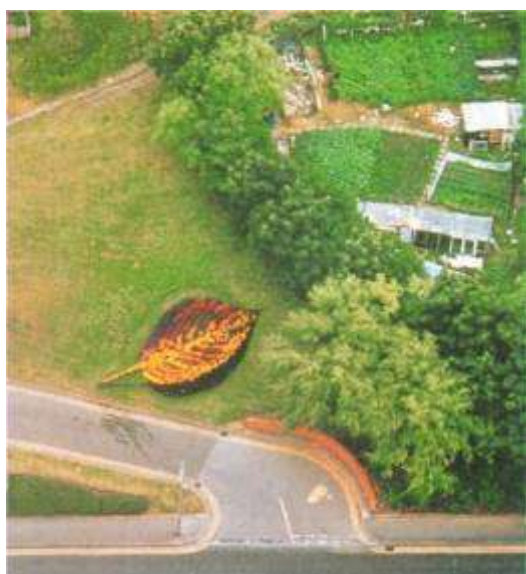
2. Садовникам придется высаживать цветы в конкретных, совершенно определенных участках.



3. Форма листа срезается с грунта и образует крупную незасеянную клумбу. В прорисовке форм для растений различных цветов используется новая система. Применяйте пластмассовую лейку для полива с измененным носиком для того, чтобы высыпавшийся мелкий сухой песок стал рисунком на поверхности грунта.



4. Садовники используют песочные контуры в качестве руководства для высаживания растений. Цветы высаживают очень близко один к другому, чтобы обеспечить четкость разноцветных участков.

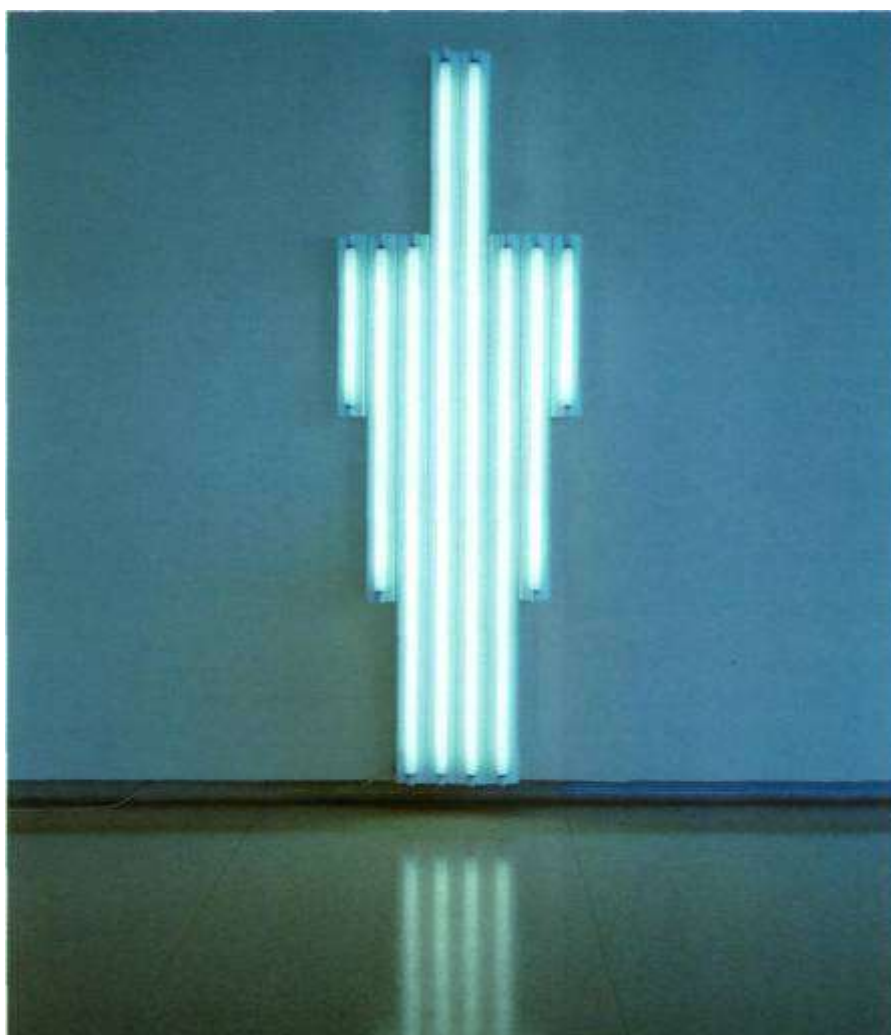


Завершенные работы. Каждый лист оказался очень близким к оригинальному рисунку. Первоначальная концепция «сработала», но была обогащена и трансформирована благодаря масштабу и использованию натуральных материалов. Я испытывал какое-то странное удовлетворение при мысли о том, что это была только временная работа и что перед началом осени мои листья пожелтеют, потеряют цвет и в конце концов совершенно исчезнут.

Свет и освещение

ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ НЕПРЕРЫВНО РАСШИРЯЮЩАЯСЯ ПРАКТИКА изящных искусств привели художников к выбору новых средств, на которые они ранее не обращали внимания или которые были для них еще просто недоступны. Одна из областей — разработка и использование света как средства искусства. Среди тех, кто применяет в работе естественный свет, — художник Джеймс Таррелл. Он выполняет инсталляции, которые приоткрывают крыши галерей или создают альтернативное пространство в противовес прямоугольнику неба.

Подобные работы можно наблюдать и оценивать только «из первых рук», но как все хорошее искусство они производят экстраординарный эффект на участников таких событий. Они испытывают ощущение, что знакомятся с частью мира впервые. Что же касается искусственного света, то в этой области художникам предоставлен целый ряд передовых технологий освещения, включая флуоресцентный свет. В 60-х годах XX века его выбрал для себя в качестве художественного средства Дэн Флэвин.



**«Монумент»,
посвященный
В. Татлину
(1969),
Дэн Флэвин**

Инсталляции в условиях города

Художники постепенно обнаруживают новые пути для своих световых произведений в городском окружении. Эти пути могут варьироваться от изящных трансформаций архитектуры зданий в ночное время суток при использовании искусственной иллюминации различных типов до видео-

и кинопроекции на стенах здания или внутри них. В настоящее время существуют мощные световые источники, включая ксеноновые проекционные установки мощностью 5 киловатт, которые способны проецировать в качестве временных работ в ночное время изображения размером 30 м.



Эстер Ролинсон

Видеопроекция

Здесь представлена временная видеоинсталляция, которая имела место в День Британского Совета Объединенного Королевства в Берлине (июнь 2002 года). В течение 6 минут видеотехника с цифровым управлением демонстрировала абстрактный сюжет сквозь полупрозрачный фасад здания. Изображение «путешествовало» по листам гофрированной стали, волнообразной сетке, каркасу, а также сквозь пыль и поднимающиеся ввысь пары воздуха.

Гибкая твердость
(2002), Эстер Ролинсон

Техника Галогидное освещение

Галогенное освещение комбинирует высокую световую энергию с длительным сроком службы ламп. Оно широко используется во всех видах наружного освещения, создавая поток более холодных тонов по сравнению с оранжево-желтыми тонами натриевых ламп.

Лампы галогенного света используются в проекционных установках различных типов, включая проекторы для оптико-волоконного освещения (см. с. 326). Представленная ниже работа рассчитывалась на временную демонстрацию, однако спустя семь лет после инсталляции она по-прежнему функционирует.



Наизнанку

Для данной «ночной» скульптурной композиции потребовалось установить под пирсом около 30 мощных галогенных прожекторов, чтобы они с близкого расстояния освещали крупную конструкцию из бетона и стали (цвета: зеленый, оксид железа коричневый и охра). Освещение создает уникальную атмосферу, которая меняется в зависимости от настроения моря, когда волны с шумом разбиваются о бетон. Если посмотреть на скульптуру с вершины отдаленного холма, галогидное освещение создает холодное, синеватое, фосфоресцирующее сияние. Работы подобного рода должны соответствовать строгим требованиям безопасности.

Техника Волоконная оптика

Развитие оптико-волоконных технологий предоставило художникам еще одно новое средство создания световых работ. Данная технология в действительности достаточно проста, но существует множество способов ее применения.

Принцип оптико-волоконного освещения состоит в элементарной передаче светового сигнала посредством проекционной установки по волоконно-оптическому кабелю. Ширина кабеля может варьироваться; сам кабель может быть жестким или гибким (состоящим из жгута тонких полупрозрачных или прозрачных пластиковых волокон, собранных в прозрачную оболочку). Его еще называют кабелем бокового свечения или бокового излучения, поскольку вдоль всей

его длины излучается свечение. Кабель бокового свечения может использоваться для «рисования» световых контуров различной сложности практически в любых условиях — интерьерах, экстерьерах и даже под водой. Если источник света надежно защищен, сам кабель (в сущности, простой инертный пластик) может действовать повсюду.

Мощный свет на конце кабеля называют концевым свечением или излучением и некоторые волоконно-оптические кабели используются исключительно для создания эффектов концевой свечения. Поэтому кабель имеет непрозрачную, черную, пластиковую оболочку, в которую заключены волокна. Кабель концевой свечения может применяться для освещения тех участков, на которых сложно установить источник питания, необходимый для традиционного осветительного оборудования.



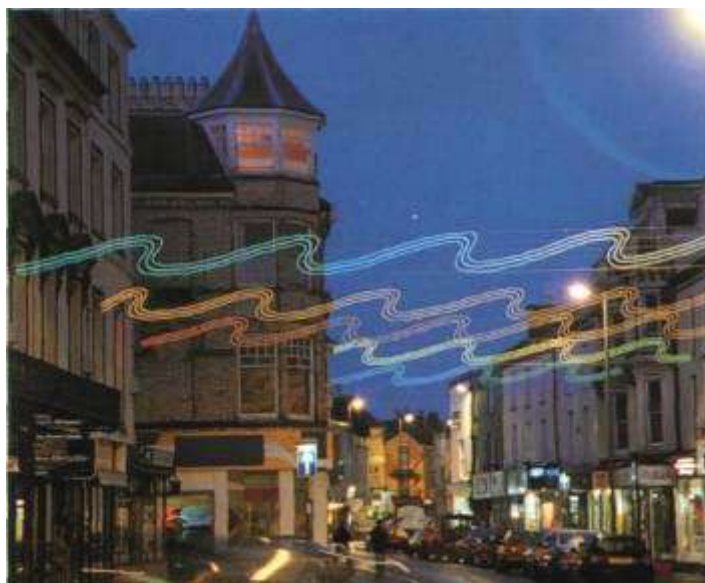
Проектор с волоконно-оптическими кабелями: прозрачный фильтр



Проектор с волоконно-оптическими кабелями: зеленый фильтр



Проектор с волоконно-оптическими кабелями: малиновый фильтр



Создание волнистых линий

В данной крупноформатной скульптурной композиции, образованной волоконно-оптическим светом, функционируют 22 растяжки в форме серии волн над четырьмя главными улицами в прибрежном городском центре Девона (графство в Англии).

Каждая серия волн состоит из трех волокнисто-оптических кабелей бокового свечения толщиной 16 мм, укрепленных на тонких подвесках из нержавеющей стали непосредственно над дорогой. Кабели освещаются двумя проекторами, вмонтированными в стену (по одному на каждой стороне улицы).

Каждый проектор оборудован вращающимся четырех цветным колесом, поэтому растяжка может излучать до восьми отдельных цветов, пульсирующих по спирали кабеля. Изменения цветов асинхронны: в каждой из растяжек они слегка смещены и модулируют в близких гармониях по мере того, как растяжки удаляются в цветовом спектре вдоль улицы.

Медленная пульсация цветовых изменений сквозь волны растяжек как будто повторяет движения морских волн за городом; но кроме того, волны напоминают зрителю о длине цветовых волн в пределах самого света.

РЕСТАВРАЦИЯ, КОНСЕРВАЦИЯ И ОБРАМЛЕНИЕ

ХУДОЖНИКИ МОГУТ МНОГОМУ НАУЧИТЬСЯ, поблизузнав о работе отделов консервации крупных музеев и галерей. Среди главных аспектов этой работы можно выделить последовательное «выстраивание» краски в определенных слоях или методику смешивания определенных красок с целью достижения необходимого результата. Кроме того, увидев разрушительный эффект допущенных ошибок в практике живописи прошлого, вы сможете избежать их повторения в своих работах.



Сюзанна Бекфорд (1756), Джошуа Рейнольдс

Эта изысканная рама, строго говоря, не является «современницей» самого портрета, но ее присутствие в данном случае вызывает восхищение; в особенности если рассматривать его (как парную работу) вместе с другой картиной Рейнольдса — портретом мужа Сюзанны Бекфорд. Это происходит потому, что сам портрет несет в себе мощный изобразительный импульс, которому не «угрожает» изысканность рамы. В стройной фигуре Сюзанны Бекфорд ощущается неподдельная гордость, а ее прекрасно скроенное платье буквально излучает свет с поверхности холста. Кроме того, темный задний план создает пространство вокруг фигуры, что позволяет ясно видеть объект живописи во всем великолепии. Рейнольде использовал в своих работах некоторые экспериментальные технологии и недолговечные материалы, а также, например, не-высыхающий битум. К сожалению, многие его картины в результате значительно пострадали.

Консервация

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ КОНСЕРВАЦИИ определили различные пути разрушения произведений живописи, а также многие из причин возникновения этих разрушающих процессов. В настоящее время реставраторы картин располагают постоянно растущим количеством эффективных методов снижения и даже ликвидации многих губительных явлений, возникших под влиянием процессов старения. Эти открытия, кроме того, предоставили художникам обширную информацию о безопасных методах работы, обозначив техники и материалы, которыми следует пользоваться, а также выделили те из них,

которых следует избегать (если, конечно, долговечность картин является приоритетом). В данной главе описываются некоторые простейшие методики, такие, как использование слюны и ваты (также удобны тампоны и палочки для очистки ушей), чтобы очистить масляную живопись, или предупредительные меры, такие, как использование доски-задника, чтобы защитить обратную сторону работы. Вам не потребуется быть специалистом по консервации или реставрации, чтобы освоить данные несложные методы. Тем не менее более специальные техники, описанные далее, лучше оставить для экспертов.

Факторы, влияющие на процесс разрушения

Живопись разрушается двумя основными путями: может меняться структура материалов (например, обесцвечивание пигментов или усиление желтизны лаков) и может измениться структура самой картины

(т. е. связь слоев между собой может ослабевать из-за перепадов температур, влажности и напряжения, существующих внутри них). Имеют значение несколько факторов.

Свет

Действие света — наиболее очевидная причина обесцвечивания и выцветания пигментов и лаков. Чем более яркому свету подвергается картина, тем значительнее губительный эффект. Под воздействием яркого солнца этот эффект существенно возрастает, благодаря присутствию ультрафиолетовых лучей. Поэтому художникам можно дать совет: хранить и выставлять свои работы в затененных местах. Это особенно актуально для акварельных (и подобных) работ на бумаге. Такая живопись более чувствительна к вредным воздействиям, так как пигменты не имеют защитной оболочки в форме вспомогательных средств для живописи: а сама бумага является относительно нестойким материалом, особенно в качестве основы, подверженной воздействию света.

В музеях применяются УФ-светофильтры, которые уничтожают ультрафиолетовые лучи, а уровень освещения поверхности картины находится под строгим контролем.



Пейзаж с охотниками и дичью (фрагмент) (1665), Адам Пайнекер

Данный фрагмент представляет собой весьма драматичный пример губительного воздействия света на живопись. В оригинальном варианте листья растений на переднем плане были зелеными; однако художник использовал нестойкий желтый пигмент в комбинации с синим, чтобы составить зеленый. Желтый цвет со временем обесцветился, поэтому сейчас мы видим только синий.

Относительная влажность

Уровень относительной влажности (RH) является основным фактором, влияющим на изменения напряжения и нагрузок в структуре картины. Он показывает процентное содержание влаги в атмосфере. Чем меньше содержание влаги, тем сильнее нагрузки и напряжение в слоях грунтовки и краски (результат этого эффекта на слой связующего описан в разделе Основы, с. 43 и Грунты, с. 58).

Наиболее губительное воздействие материалы испытывают в зимний период, когда холодный воздух проникает внутрь помещений и нагревается в результате воздействия центральной отопительной системы. Это может снизить показатель RH до 30 процентов, что создает огромное напря-

жение и нагрузки в структуре картины.

Диапазон относительной влажности между 50 и 60 процентами, существующий в современных музеях, является приемлемым для сохранения стабильности картины. На практике это означает, что художники и их менеджеры-покровители должны пользоваться увлажнителями, чтобы обеспечить своим работам достаточные хорошие условия хранения. Недорогие «ультразвуковые увлажнители» — очень эффективные инструменты для этой цели.

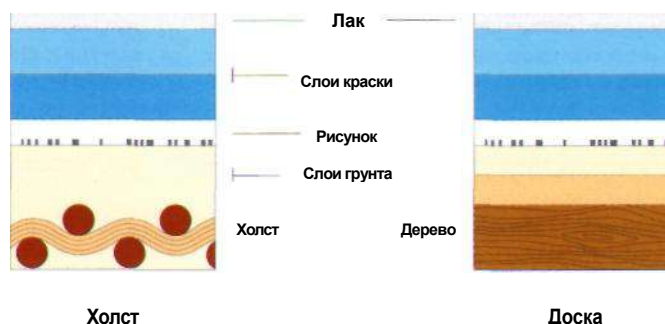
В условиях очень влажного климата основной проблемой является повышенная влажность, но при умеренном климате такая проблема не возникает, так как картина «предпочитает» слегка влажные условия содержания сухим.

Воздействие тепла

Вредные эффекты света и тепла имеют между собой много общего. Если вывесить картину под воздействие прямых солнечных лучей, она станет очень горячей, особенно если находится под стеклом. На поверхности картины температура может достигать 40°-50 °С. Нагрев усиливает реакции окисления в красках и лаке, а также в структуре волокон целлюлозы холста — это значительно ускоряет процесс деградации картины. Следовательно, чем ниже температура хранения картины, тем медленнее процесс ее разрушения. На практике тем не менее живопись не любит и слишком низких температур (музеи, как правило, поддерживают такую же температуру, как и галереи, — приблизительно 20 °С).

Структура картины

Независимо от того, что именно является рабочей основой живописи — деревянная доска-панель либо холст, структура слоев краски у них примерно одинакова. Основа покрыта одним или более слоями грунтовки, на которые может быть нанесен предварительный рисунок, за которым следуют несколько слоев краски и, наконец, слой лака.



Живопись на деревянной доске: основные проблемы

Основные проблемы, которые ассоциируются с традиционной живописью на деревянных досках: деформация, расщепление доски и отслаивание краски.

Причиной деформации может стать разница в степени расширения между задней и лицевой поверхностями доски. Лицевая сторона покрыта слоями краски, задняя — более восприимчива к перепадам влажности. Эти неравномерные процессы расширения и сокращения подвергают сжатию клетки древесного волокна на задней стороне и вызывают деформацию доски. Возможно, было бы более разумно оставить панель в слегка деформированном состоянии, чем предпринимать попытки к ее ликвидации. Ведь именно это происходило в прошлом, когда для предотвращения деформации применялись различные обрешетки или дощатые переборки-обшивки, которые лишь усугубляли ущерб, приносимый поверхности

краски. Иногда можно использовать мягкую подкладку-задник, которая обеспечит защиту обратной стороне и окажет определенную поддержку доске. Если старая доска высохла и существенно деформировалась, ее состояние можно стабилизировать при условиях контролируемой влажности в специальной увлажнительной камере.

В процессе подготовки деревянной доски к работе художник может обеспечить стабильность ее размеров. Следует нанести на заднюю сторону и торцевые края грунт, которым покрыта лицевая сторона доски. Разрывы, трещины и расщепления замазываются клеем.

Отделы консервации музеев оборудованы столами для соединения досок. Они позволяют с высокой точностью выравнять участки соединений, прилагая давления как по вертикали, так и по горизонтали.

Укрепление потрескавшейся и отслоившейся краски
Отслоившуюся краску можно укрепить введением слабых клеевых составов между краской и грунтовкой, а чтобы слегка прижать отслоившиеся участки, пользуйтесь теплым шпателем.

В процессе определения типа и способа использования клеевых составов следует сосредоточить внимание на следующих основных факторах:

- Насколько просто и легко материал проникает в трещину
- Площадь деформированного участка, нуждающегося в исправлении
- Будет ли подвержена воздействию носителя клеевого состава поверхность краски — некоторые виды

красок отбеливаются водой; на другие вредно действуют растворители.

В самых общих чертах, краска нуждается в повторном проклеивании: кроме того, ее нужно выровнять, т. е. сделать плоской, при этом никоим образом не изменяя характер поверхности. Традиционно используются слабые желатиновые растворы; водные клеевые составы способствуют выравниванию краски или смягчению грунтовки. Также применяется воск, благодаря хорошей растекаемости под поверхностным слоем краски. Могут быть использованы более новые синтетические смолы в растворителях или клеевые составы на основе акриловой дисперсии, которые предлагают ряд дополнительных возможностей.

Живопись на холсте: основные проблемы

Живопись на холсте имеет тенденцию к значительно более быстрому структурному разрушению, чем живопись на досках. Холст восприимчив к изменениям влажности и механическому воздействию. Напряжение и нагрузки в структуре холста, на краях планок подрамника и местах крепежа к нему (металлические элементы которого, кроме того, подвержены образованию ржавчины) становятся причиной отслоения живописи.

Нагрузки, связанные с натягиванием холста, не ограничиваются кромкой крепежа: они влияют на весь холст. Процесс разрушения происходит в течение многих лет; все это время картина испытывает напряжение, которое вызывает образование морщин и складок по всей поверхности работы. Волночка традиционных холстов,

изготовленных до XIX века, разрушаются в результате окисления, но сама ткань часто сохраняет относительную стабильность. Однако холсты машинного производства XIX века были вытканы очень туго и плотно. Они имели настолько густой слой клеевого связующего, что любые изменения влажности могли привести к их сжатию и, следовательно, к отделению слоев краски от основы.

Художник может успешно справиться с относительно менее серьезными проблемами, такими, как вздутия и даже небольшие отверстия-разрывы на холсте. Более тяжелые виды ущерба, вызванные процессом старения, могут быть исправлены только высококвалифицированными реставраторами, применяющими специальное оборудование и методики.

Устранение небольших отверстий-разрывов

Иногда выполненная картина может подвергнуться структурному повреждению — например, случайному разрыву холста. Несмотря на то, что художникам было бы разумнее обратиться с этой проблемой к опытному специалисту, многие из них пытаются решить ее самостоятельно.

В этом случае основу следует предварительно подготовить: слегка увлажните поврежденный участок с задней стороны холста и выровняйте его, используя нетяжелый груз. Это позволит вам лучше оценить величину и характер ущерба, а также ближе соединить между собой разорванные волокна. Следует аккуратно подрезать любые разорванные нити и изношенные краешки холста (бахрому). Далее процедура заключается в вырезе кусточка холста, размер которого должен превышать размер отверстия. Слегка зачистите края заплатки, чтобы впоследствии она была совершенно незаметна с лицевой стороны основы. Используя клеевой состав BEVA, наложите заплатку с задней стороны холста. Этот клей выпускается в виде густой, вязкой жидкости, а также в форме пленки.

Если отверстие просматривается с лицевой стороны картины, его необходимо закрыть в уровень с остальной плоскостью холста пастой-наполнителем для тонких поверхностей производства известных торговых марок, который содержит ПВА.

Устранение поверхностной деформации

В некоторых случаях возникает необходимость удалить следы от вдавливания в поверхность краски (так называемый эффект «чащеобразного коробления») или другие виды отпечатков — впадин, вмятин и т. д., образованных в результате хранения картины более крупного формата рядом с холстом небольших размеров, который и оставил отпечаток на крупном холсте.

Художники смачивают данный участок холста с задней стороны влажной губкой, создавая, таким образом, эффект сжатия, в результате чего впадина или вздутие исчезают и холст выравнивается. Однако современные холсты изготавливаются на мощных ткацких станках и имеют очень тугое и плотное плетение. Поэтому они имеют естественную тенденцию к сжатию и слишком большой объем влаги на задней стороне холста усилит сжатие до такой степени, что

в конечном итоге грунтовка начнет отслаиваться от основы. Решение проблемы состоит в использовании минимального объема воды. Холст можно обрабатывать только влажной, «выжатой» губкой.

Вам поможет обычная книга, если вы подложите ее под горизонтально расположенный холст в один уровень с его поверхностью на участке обработанного дефекта; положите другую книгу на холст — это поможет вам справиться с дефектом. Но перед этим защитите поверхность основы листом прозрачной пленки.

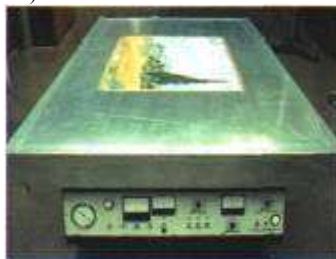
Вакуумный стол (см. также Внутреннее укрепление холста на следующей странице) представляет собой металлическую конструкцию с просверленными в ней в правильном порядке небольшими отверстиями, сквозь которые засасывается воздух, создавая, таким образом, вакуум. Он используется профессиональными реставраторами для восстановления потерявших форму холстов.

Использование защитного задника

Вы сможете просто и эффективно обеспечить дополнительную защиту живописи на холсте, прикрепив на обратной стороне работы задник из тонкой фанеры или безкислотного картона (см. с. 57). Он создает физическую защиту от ударов и брызг воды, к которым холсты особенно чувствительны; он также защищает работу от скопления пыли, которая многократно ускоряет процесс деградации холста. Кроме того, задник создает определенный барьер в отношении изменений условий влажности.

Техника Восстановление пленки краски

Вакуумный стол — очень эффективный инструмент для удаления дефектов отслоившихся слоев краски на холсте. Процесс во многом повторяет описанные ранее действия по удалению трещин и расслоения краски на доске (см. Укрепление потрескавшейся и отслоившейся краски).



Восстановление работы Ван Гога «Пшеничные поля с кипарисами»

Для стабилизации отслоившейся краски в работе Ван Гога «Пшеничные поля с кипарисами» были использованы малые объемы очищенного осетрового клея. Вы видите эту работу на вакуумном столе, обеспечивающем контроль всасывания при низком давлении, влажности и тепла в течение всего процесса.

Внутреннее укрепление холста

Самый обычный способ обработки холстов высокой степени износа и деградации — их полное или частичное укрепление дублирующей тканью-подкладкой. Процесс дублирования заключается в том, что старый

холст приклеивается к куску натянутой ткани, принимающей на себя основную часть напряжения и нагрузок, которые старый холст не в состоянии выдерживать в дальнейшем.

Традиционные методы внутреннего укрепления холста

В традиционных методах укрепления холста делается попытка в пределах одной операции решить следующие три проблемы:

- Замена старой изношенной основы новой
- Устранение нежеланных поверхностных деформаций на картине. Они могут быть выражены в виде открытых трещин и/или впадин и вздутий на поверхности (вмятин, которые могут находиться внутри сетки трещин)
- Общее укрепление слоев, которые составляют структуру работы.

Для выполнения этих операций традиционно подготавливались смеси клея/муки или воска/смолы; теперь их применение не рекомендовано, и в соответствии с сегодняшними представлениями каждую из этих проблем необходимо решать отдельно.

Современные методы внутреннего укрепления холста

Сущность последних техник внутреннего укрепления холста лежит в концентрации на проработке индивидуальных аспектов процесса. Проблемы удаления таких дефектов, как расслоение краски или грунтовки, разрывы, коробление, вздутия, впадины и т. д., решаются (по вышеописанным методикам)

в большей или меньшей степени до процесса укрепления холста. Если в прошлом весь холст подлежал повторному внутреннему укреплению, то сейчас его можно укрепить только вдоль планок подрамника, поскольку изношенный холст может оказаться слабым лишь по его периметру, куда, как правило, приходится наибольшая нагрузка. Это полосовое внутреннее укрепление, и оно не требует серьезной обработки центральной части картины.

Процесс укрепления осуществляется с применением синтетических клеевых составов, которые не пропитывают основу, а лишь устанавливают между тканью и задней частью оригинального холста связь «на уровне ворса».

Внутреннее укрепление с использованием клея-расплава

В данном методе используется клей на основе сополимера этилена и винилацетата (который включает микрокристаллические воски), такой, как BEVA 371. Этот вид клеевого состава требует нагрева, поэтому укрепление обычно происходит на плоской горячей металлической поверхности (так называемый «горячий стол»). Сначала старый холст и материал для внутреннего укрепления (это может быть традиционный льняной холст, стеклоткань или полиэстеровая парусина) предварительно

натягиваются. Клей BEVA выпускается в виде тонкой, однородной пленки на защитном листе-подложке, которую удаляют перед началом работы. Затем пленку располагают между задней стороной старого холста и материалом для укрепления. «Горячий стол» размягчает клей, а вакуумное давление прочно соединяет обе поверхности.

В первые годы практического использования этого процесса давление было слишком высоким, что выражалось в образовании на поверхности живописи характерной гофрированной фактуры. Затем давление было значительно снижено.

Повторное укрепление

Лицевую сторону живописи покрывают тонкой (папиросной) бумагой и клеем в целях защиты. В процессе повторного укрепления (когда разрушенную укрепляющую ткань приходится удалять с задней стороны холста) такая защита необходима — она оказывает амортизирующее действие. Кроме того, она удержит краску неподвижно на поверхности живописи в случае ее непредвиденного отслоения.

Старый укрепляющий материал удаляют вручную узкими полосками, а остатки старого клея на поверхности холста — скальпелем или очень осторожным смытием теплой водой.

Процесс очистки и реставрация

Очистка картины — осторожный и поступательный процесс. В своей простейшей форме он состоит в удалении пыли с поверхности картины. Кроме того, процесс подразумевает снятие слоев лаков, обесцвеченных за долгое время, а также удаление краски с участков, обработанных реставраторами-предшественниками.

Как правило, лучшим методом удаления поверхностной пыли является разумное использование дистиллированной воды или слюны на белом ват-

ном тампоне. Специальные очищающие средства нужно наносить маленькими тампонами только на малые участки и только один раз — необходимо проверять, что на тампоне, помимо пыли, нет пятен краски. Если это произошло, процесс очистки следует немедленно прекратить. Стоит ли говорить о том, что нельзя допускать контакт между использованным тампоном и ртом. Тампоны не подлежат повторному применению; их нужно утилизировать.



После процесса очистки. На фрагменте картины «Послы» Ганса Гольбейна Младшего хорошо видны участки отслоившейся краски — это линии соединения отдельных секций доски.



После реставрации. Участки отслоившейся краски были заполнены шпатлевкой и, прежде чем были покрыты слоем даммарного лака, виртуозно отреставрированы, используя Paraloid B72 с порошками пигментов. Весь процесс работы полностью обратим.

Очистка масляной живописи

Что касается масляной живописи, огромная часть скопившейся поверхностной пыли хорошо удаляется с помощью ватных тампонов, смоченных слюной. Можно также использовать очень малые объемы уайт-спирита на участках жировой пыли; при этом следует быть осторожным, чтобы не растворить слой лака. Это может стать проблемой для относительно недавно завершенной живописи, но старые работы, покрытые даммаровым или мастичным лаками, будут невосприимчивы к воздействию уайт-спирита.

В любом случае тампон должен быть лишь слегка смочен уайт-спиритом и сначала опробован на участках по периметру картины.

Очистка живописи в яичной темпере и энкаустике

Затвердевшая пленка яичной темперы отличается высокой стабильностью и сопротивлением пыли. Кроме того, это одна из наиболее светостойких пленок краски. Пленка энкаустических красок может притягивать пыль, если в их составе использовался только пчелиный мед (обладающий отно-

сительно низкой температурой плавления). Она становится менее чувствительной к воздействию пыли, если в краску был добавлен более твердый воск, например, карнаубский, для повышения температуры плавления. Работы в техниках яичной темперы и энкаустики можно протирать слегка влажной ватой и полировать кусочком шелковой ткани.

Очистка акриловой живописи

Пленка краски на основе акриловой дисперсии обладает относительной мягкостью, что делает ее доста-

но уязвимой — она притягивает пыль. Мягкость пленки вполне обоснована: после испарения воды остаются лишь маленькие капельки полимера, которым для срастания и формирования пленки необходима определенная мягкость. В самом деле, доступность и удобство воды в качестве разбавителя уравновешивается мягкостью смолы, которая и притягивает пыль. Лучший способ решения проблемы — использовать стекло в качестве защиты. Вопрос покрытия акриловой живописи лаком обсуждается в главе Нанесение лака, с. 334.

Техники очистки для консервации

Мы уже обсудили некоторые способы очистки живописи от поверхностных загрязнений: использование слюны или дистиллированной воды на ватном тампоне, а также растворителей. Тем не менее, с точки зрения реставраторов, процесс очистки неизменно включает удаление слоев старого желтого лака. Это необходимо, чтобы обнаружить во всем первозданном великолепии реальные цвета и краски, которые использовал художник в картине и которые должны были видеть зрители. В некоторых случаях цвета погасли, поблекли или изменились со временем; однако другие цвета в той же самой картине сохранились относительно неизменными (благодаря более светостойким пигментам).

Эти изменения трудно определить в количественном отношении, и подход реставраторов к проблеме снятия лака нельзя назвать единодушным. Например, специалисты Национальной галереи в Лондоне предпочитают удалять весь лак и все позднейшие наслоения краски вплоть до оригинальной пленки, в то время как реставраторы Лувра в Париже стремятся сохранить тончайший слой оригинального лака по всему пространству картины.

В музее Метрополитен в Нью-Йорке используется несколько иной подход: объем лака, снимаемый на любом участке работы, определяется представлением реставратора о тональном и цветовом балансе работы.

Использование растворителей

Старый пожелтевший лак со временем становится менее растворимым, поэтому несоответствие между его собственной растворимостью и растворимостью пленки краски снижается. Проблема состоит в

том, чтобы найти верный растворитель или смесь растворителей для так называемой «разницы в степени растворимости» между ними, которая бы позволяла безопасно растворять слой лака, не причиняя вреда нижней пленке краски.

Идеальным примером могла бы служить ситуация, когда картина покрыта даммаровым лаком 100-летней давности, который окислился полностью; краска смешивалась с льняным или ореховым маслом без дополнительных смоляных ингредиентов и поэтому разница в степени растворимости между лаком и пленкой краски будет достаточно большой. В подобном случае можно использовать целый ряд растворителей. И каким бы ни был выбор, следует принимать во внимание проблему безопасности. Реставраторы хорошо осведомлены о получении хронических заболеваний от присутствия в воздухе органических паров растворителей и принимают разумные меры к своей защите.

Специальные очищающие реагенты

В настоящий момент для очистки живописных работ широко используются «гели-растворители» и несколько видов смоляного мыла. Эти составы хорошо поддаются контролю в работе, так как химически адаптированы для конкретного материала, который необходимо удалить из картины. Например, для даммарового лака 100-летней давности создано специальное смоляное мыло, которое легко снимает лак с поверхности работы.

Гели-растворители содержат именно тот объем растворителя, который необходим для удаления материала, ранее идентифицированного с помощью микрохимического анализа. Эти составы наносят на поверхность, оставляют на 1-2 минуты и затем смывают.

Удаление перекрашенных и ретушированных участков

Очень часто встречаются случаи, когда растворитель, предназначенный для удаления лаков, также удаляет участки ретуши. В результате могут открыться участки старой поврежденной пленки краски. Иногда старые перекрашенные участки затвердевают и становятся нерастворимыми; единственный способ их удаления состоит в использовании острого скальпеля. Процесс подобной очистки неизбежно придаст участку живописи несколько

суховатый и меловой характер, поэтому сначала следует нанести тонкий слой синтетического «изолирующего» лака, а затем снова покрыть его тем же лаком для закрытия и герметизации поверхностных повреждений.

Заполнение разрывов и ретуширование

Традиционно для заполнения разрывов пленки краски использовалась смесь мела и желатина. Этот состав и сейчас применяется в живописи на досках.

В живописи на холсте используются пасты-наполнители для тонких поверхностей с содержанием ПВА производства известных торговых марок. Наполнитель наносится на поверхность шпателем и затем аккуратно вдавливается в разрывы с помощью тампона, смоченного водой или слюной. На участок можно нанести рисунок, чтобы он повторял плетение холста; кроме того, наполнитель хорошо поддается формированию после высыхания.

Если картина очищена, поврежденные участки открыты, а разрывы заполнены, на ее поверхность наносится слой изолирующего лака. Ретуширование собственно пленки краски всегда производится поверх слоя лака, чтобы при необходимости можно было снова очистить отретушированный участок. Современные синтетические смолы, используемые реставраторами при нанесении лака, легко поддаются удалению и обладают высоким сопротивлением к образованию поперечных (межмолекулярных) связей.

Подход к практике ретуширования живописи варьируется в зависимости от страны, художественного учреждения и т. д. Например, в галерее Куртолда и Национальной галерее в Лондоне широко практикуется «обманное» или «иллюзорное» ретуширование. Его практически нельзя отличить от реальной краски, даже при близком рассмотрении.

С другой стороны, в Италии используется целый ряд систем ретуширования; они неразличимы в картине при взгляде с расстояния, но вполне очевидны вблизи.

По окончании процесса ретуширования, использования акварели или красок на основе модифицированных синтетических смол картина покрывается лаком. Весь процесс работы документально обоснован и может быть полностью обратим.

Лаковые покрытия

ЛАК ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ТОНКИЙ ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ между пленкой краски и атмосферой. Он должен быть прозрачным и бесцветным; кроме того, он должен образовывать прочную и надежную

связь с высохшей пленкой краски. В то же время необходимо, чтобы лак легко удалялся, не оказывая никакого воздействия на краску.

Защитные требования

Лак должен защищать пленку краски от атмосферной грязи и пыли, а также от механического воздействия. Если лак слишком мягкий (см. Покрытие лаком акриловой живописи, на противоположной странице), он собирает пыль. Некоторые термопластичные виды смол обладают низкими температурами стеклования: это означает, что они размягчаются при относительно низкой температуре и, таким образом, притягивают пыль.

Лаки предоставляют некоторую степень защиты от воздействия кислорода и влаги: эта характеристика меняется в зависимости от их проницаемости. Они должны быть достаточно эластичными, чтобы предотвратить возникновение трещин при сжатии и расширении холста. Давление лакового покрытия на слой красок не должно превышать минимальных значений. Добавленные в лак ультрафиолетовые поглотители могут функционировать в качестве фильтра, защищая краски от воздействия света; но на практике их применяют очень редко.

Разрушение лака

Лак способен разрушаться как физически, так и химически. Физическое разрушение находит свое выражение в появлении морщин и трещин, мелового налета, короблении и сжатии. Химическая деградация лака является результатом окисления смол и, несколько реже, растворителя. Линейные полимеры разрушаются в результате разрыва цепочек и поперечных межмолекулярных связей (что ведет к полной нерастворимости). Разрушение слоя лака представляет собой одну из главных проблем реставраторов.

Растворители лаков

Лаки типа растворителей высыхают непосредственно в процессе потери растворителя, т. е. в результате испарения. Пленка лака становится сухой (на прикоснове-

ние пальцем) еще до того, как весь растворитель покинет ее. Если лак образует гель при значительном содержании остаточного растворителя, он будет распространяться и заполнять неровности поверхностного слоя краски. Если такой растворитель легко окисляется и обесцвечивается, это может привести к обесцвечиванию и быстрому разрушению пленки краски. Это — одна из причин, почему нельзя наносить лак на невысохший слой краски. Старайтесь найти верный баланс растворителя в составе лаков: это поможет вам добиться качественного глянца и оптимального времени высыхания.

Смолы для лаков

Тип натуральной или синтетической смолы, используемой для приготовления лака, оказывает значительное воздействие на его долговечность и характер глянца.

Даммара. Натуральная даммарная смола обладает относительно слабой вязкостью в растворе скипидара (пинена) — это означает, что она легко наносится кистью и хорошо увлажняет поверхность. Смола обладает отличными глянцевыми свойствами и хорошо насыщает краски (особенно темных тонов), усиливая их глубину. Содержащиеся в даммарном лаке спиртовые и кетоновые компоненты вызывают постепенное окисление: смола с примесями обесцвечивается более быстро. Синтетические смолы. Существует диапазон альтернативных синтетических смол: они широко используются в художественных лаках производства известных торговых марок. Это, прежде всего, полициклогексанон или кетоновые смолы. По степени вязкости кетоновые смолы близки даммарной; они создают похожую — крепкую — связь с поверхностью краски, легко наносятся кистью и хорошо увлажняют поверхность.

Аспект консервации

Несмотря на то, что все реставрируемые работы покрываются лаком, существуют определенные исключения. Это касается некоторых импрессионистских и кубистских работ, в которых художники открыто отвергали создание общего глянцевого покрытия. В некоторых картинах испанского художника XX века Хуана Гриса, например, в пределах одной работы сосуществуют как очень глянцевые, так и матовые участки.

Идеальных лаков не существует, и музеям остается лишь надеяться, что поверхностные качества лака будут на достойном эстетическом уровне, он останется бесцветным в течение приблизительно 40 лет и будет легко обратим.

Полициклогексаноны удобны в обращении и образуют на поверхности легкое, глянцевитое покрытие, но они содержат смолы с короткими цепочками, которые разрушаются при давлении и нагрузках. Поэтому, несмотря на легкую обратимость, это очень хрупкий материал.

Возможно, наиболее стабильным из всех синтетических полимеров является В72. Этот акриловый сополимер широко используется в консервации и реставрации, но он отсутствует на рынке розничных художественных материалов. Такие полимеры представляют собой смолы высокой степени вязкости с «длинными цепочками» — длинные цепочки полимеров, из которых состоят смолы, обеспечивают мобильность лака. По этой причине такие лаки увлажняют поверхность не полностью и поэтому создают менее выраженный глянец. В72 не желтеет и не меняет степень своей растворимости (в отличие от большинства смол) на протяжении длительного периода времени, а значит, материал всегда является обратимым. Он образует поверхность, по виду слегка напоминающую пластик. В72 невозможно наносить кистью, так как его консистенция

близка консистенции патоки. Как правило, его распыляют в виде 2-процентного раствора. Раствор токсичен, поэтому в работе с ним следует соблюдать строгие меры предосторожности.

Даммарный лак по-прежнему считается одним из лучших средств для консервации живописи. Он обладает хорошими поверхностными качествами, прост в нанесении и в достаточной степени

обратим. Обычно используется лучший даммарный лак высокой очистки: принято считать, что необходимость в его замене возникнет лишь через несколько десятилетий.

Техника Покрытие лаком масляной живописи

В главе, посвященной масляной живописи, было указано на опасность применения чрезмерных объемов смоляного лака в красках. В этом случае художник может обнаружить, например, что детализированные участки в поверхностном слое картины растворены и размазаны под воздействием смоляного лака, нанесенного на поверхность кистью. Это произошло потому, что растворитель в составе лака подверг повторному растворению смолу в слое краски. Тот же эффект может возникнуть много лет

спустя, когда настанет время заменить старый, пожелтевший лак на новый: предназначенный для этого растворитель может потревожить оригинальный слой краски.

Для решения проблемы в процессе работы масляной краской следует полагаться только на быстросыхающие масла и разбавители. Они позволяют обеспечить существенную (а значит более безопасную) разницу в степени растворимости между пленкой высохшей краски и лаком (см. выше).

Техника Покрытие лаком акриловой живописи

Если говорить об акриловой живописи, то разница в степени растворимости между слоем краски и лаком может быть действительно крайне малой. Поэтому при удалении слоя лака обычно возникают проблемы. С этой целью, очевидно, можно было бы применять смолу на основе растворителя, но это вызывает набухание акриловой смолы. Кроме того, такие виды смол не отличаются высокой стабильностью: они окисляются и становятся все менее растворимыми. В конце концов, для их удаления потребуются столь сильные растворители, что они почти наверняка разрушат и пленку акриловой краски.

Водорастворимые акриловые лаки известных торговых марок считаются вариантом акриловых дисперсий, которые являются связующим для самой акриловой краски. Ингредиенты, которые способствуют растворению акриловой смолы в воде, остаются в высохшей пленке, часто придавая слою лака молочный оттенок. Матовые добавки (используемые для снижения глянца акриловой дисперсии) также создают меловой эффект. Из-за мягкости акриловой пленки и ее способности притягивать пыль лучше поместить картину в застекленную раму.

Техника Нанесение лака

Процесс покрытия картины лаком должен происходить в чистом, теплом, сухом и хорошо проветриваемом помещении. Картину следует очистить от частиц пыли и жира, а краска должна быть совершенно сухой.

Как правило, работу располагают горизонтально. Первый слой лака наносят очень тонко, при использовании плоской, широкой кисти из свиной щетины. Кисть для лакирования должна всегда применяться только с этой целью; конечно, следует содержать ее в абсолютной чистоте.

Можно выполнить несколько движений кистью. Лаки с короткими молекулярными цепочками, такие, как даммара, при продолжительном движении кисти образуют полуматовое покрытие; по мере высыхания лака кисть начинает нарушать целостность покрытия. Такие эффекты маловероятны в работе менее подвижными полимерами с длинными цепочками, но они создают и менее выразительный глянец.

Второй слой наносится кистью или распыляется (можно распылять оба слоя, но считается, что при нанесении кистью образуется более прочная связь между лаком и пленкой краски).



1 При крайней необходимости осторожно очистите картину ватным тампоном, смоченным слюной.



2 Используя кисть для лакирования, нанесите первый слой лака движениями в одном направлении, параллельно краям картины.



3 Используйте кисть или распылитель, чтобы образовать тонкую, ровную пленку. Нанесите мазки под прямым углом к мазкам первого слоя.

Техническая экспертиза работ

В МУЗЕЙНОЙ ПРАКТИКЕ СУЩЕСТВУЮТ определенные стандартные методы исследования, которые рассказывают нам о том, как создавались картины и что с ними происходило после их создания. Для художников такая информация имеет особенно важное значение — ведь она содержит огромные практические знания о том, как создается живопись. В частности, можно многому научиться об искусстве сопоставления и наложения цвета и о поведении специфических пигментов в конкретных связывающих материалах. Нам дается четкое представление о всех стадиях построения

картины, и мы чувствуем: то, что с обычной точки зрения ранее казалось невозможным, на практике становится легко достижимым. Кроме того, данные техники могут оказаться полезными, когда мы используем материалы, недоступные художникам прошлого. Некоторые из новых светостойких синтетических органических пигментов, разработанных, например, для автомобильной индустрии, обладают настолько чистыми и сильными цветами, что при использовании в манере структуры слоев картин XV или XVI веков могут дать различные и совершенно неожиданные результаты.

Виды экспертиз

Современные технологии могут многое рассказать нам о создании картин и о том, что случилось с ними со времени их появления — фактически без малейшего воздействия на эти картины. Из шести

методов экспертизы, описанных ниже (включая использование рентгеновских лучей и специальной фотографии), пять можно смело назвать «ненасильственными».

Микроскопическая экспертиза

Исследование картины при использовании оптического микроскопа — неагрессивный метод, который дает информацию о методике построения слоев в картине, а также о том, подвергалась ли работа последующей правке, переписи или реставрации. Микрофотография позволяет получать очень ясное представление о технике нанесения крохотных мазков краски.

Сканирование электронным микроскопом (SEM) также позволяет нам ближе рассмотреть поверхность работы, но на этот раз при огромном увеличении: наиболее мелкие частицы пигмента кажутся здесь величиной с теннисные мячи.

Фрагмент поверхности
Макрофрагмент демонстрирует наращивание слоев краски на границе ниже травленной позолоты.

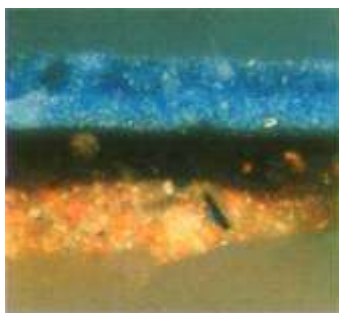


Благовещение (около 1278), Дуччо

Краска в поперечном сечении

Крохотные частицы краски, взятые с поврежденных краев доски или холста, вкрапливаются в прозрачную смолу, разрезаются и исследуются через микроскоп. Плоское поперечное сечение дает ясное представление о том, как выстраивались слои красок в картине.

Поперечное сечение образца краски также позволяет исследовать структуру слоев посредством микрохимического анализа, используя газовую хроматографию, масс-спектрометрию (GC-MS) и инфракрасную Фурье-микроспектрофотометрию (FTIR). Все это позволяет ученым с точностью проанализировать пигментный состав картины, а также компоненты и технику живописи. Так, например, существует возможность определить разновидность быстросыхающего масла или тип использованного связующего (яичный или казеиновый).

**Поперечное сечение краски.**

Данная экспертиза обнаружила слой железной лазури, которая стала доступна художникам только спустя 200 лет после написания картины.

После реставрации. Вслед за открытием, что синий фон переписан значительно позже, картина была отреставрирована и приобрела первоначальный вид. Здесь она имеет значительно более однородный характер и несет в себе ощущение внутреннего соответствия.



Портрет Александра Морнауера (около 1464-1488),

Неизвестный художник («Мастер портрета Морнауера»)

До технической экспертизы картины считалось, что задний план синего цвета и размер головного убора являлись частью оригинального замысла художника.





Фрагмент в рентгеновских лучах

В данном рентгеновском фрагменте вы ясно видите, что художник первоначально изобразил Венеру, смотрящую вниз на купидона, а не в сторону зрителя.

Рентгеновский анализ

Рентгеновские лучи проникают сквозь всю структуру картины и демонстрируют практически все элементы и детали. Если работа выполнена на холсте, рентген покажет подрамник и гвозди, удерживающие холст в раме. Рентгеновский анализ также выделяет непрозрачные пигменты — в особенности белила свинцовые, а также киноварь и свинцово-оловянную желтую. Поскольку черты лица обычно формируются с помощью белил свинцовых, мы можем видеть изменения, которые художник вносил в картину в процессе работы. Рентгеновский анализ, кроме того, полезен для оценки состояния живописи, так как он часто способен выявить участки тяжелых разрушений и интенсивной реставрации.



Венера, Меркурий и купидон (Школа любви)
(1494), Корреджо

Инфракрасная фотография

В этой фотографии была использована инфракрасная чувствительная пленка и традиционная камера. Инфракрасное излучение проникает сквозь верхние слои картины и помогает исследовать слой непосредственно под видимой поверхностью. Это особенно важно для определения возможных предварительных рисунков под слоями краски. Этот метод часто показывает, что художник прорисовывал несколько различных вариантов работы прямо на холсте или доске перед тем, как окончательно решить все вопросы, связанные с композицией для завершения картины.



Фрагмент в рентгеновских лучах.

Несколько различных положений рук Джованни Арнольфидни в предварительном рисунке показывают, что для ван Эйка было крайне важно найти верный вариант для завершённой работы. В найденном жесте руки чувствуется больше умиротворения и спокойствия, которые выражены практически в боковом развороте ладони. В ранней версии ладонь была более открыта (что четко видно в предварительном рисунке). Анализ показывает, что ван Эйк прорабатывал таким образом и многие другие участки, стараясь оценить различные варианты одного и того же элемента композиции.

Портрет Джованни Арнольфини и его жены Джованны Йенами («Чета Арнольфини»)
(1422), Ян ван Эйк

Инфракрасная рефлектография

Инфракрасная рефлектография является продолжением принципа рентгенографии. Но вместо рентгеновской пленки (см. выше) в данном случае используется светочувствительный инфракрасный детектор (детектор ИК-излучения) в телевизионной камере. Камера соединена напрямую с монитором, а вся система работает в режиме реального времени. Диапазон инфракрасной рефлектографии значи-

тельно шире по сравнению с диапазоном инфракрасной фотографии. В частности, инфракрасная фотосъемка не позволяет проникнуть в спектр синих и зеленых, а для инфракрасной рефлектографии это не проблема. Данный метод в значительной степени заменил инфракрасную фотографию в музеях.

Ультрафиолетовый анализ
Фотосъемка картины в ультрафиолетовом свете создает эффект раз-

нообразного свечения различных материалов на поверхности краски. На практике этот метод является надежным показателем состояния картины. Это означает, что позднейшие наслоения лака будут отличаться от первоначального слоя по цветовому тону. Это справедливо и для ретушированных участков в сравнении со слоями оригинальной краски. Вот почему данный вид анализа оказывает реставратору неоценимую помощь в исследованиях.

Обрамление

После завершения живописи или рисунка работу обычно вставляют в паспарту и/или раму. Художники в большинстве своем не испытывают особенных затруднений при обрамлении собственных кар-

тин, но манера и стиль обрамления неизбежно оказывают серьезное влияние на восприятие ее зрителем; поэтому выбор и конструкция рамы становятся важным фактором в презентации выполненной работы.

Функциональные аспекты обрамления

Что касается деликатных, хрупких и уязвимых работ, то их обрамление представляет собой важную составную часть мероприятий по их защите. Например, чем раньше настенный рисунок будет помещен под стекло, тем больше у нее шансов на

продолжительное существование. То же самое можно сказать о картинах в акриловой живописи, поверхность которых характеризуется мягкостью и повышенной восприимчивостью к пыли.

История обрамления

Ранняя практика Ренессанса, связанная с подготовкой и живописью на доске (покрытой левкасом), часто включала багет и позолоту рамы в качестве неотъемлемой части работы в целом. Однако по мере развития живописи на холсте рама становилась отдельным компонентом — она крепилась к холсту после завершения процесса живописи. Рама была важным и достаточно дорогим декоративным украшением, предназначенным для выгодного представления всей работы и как самостоятельный элемент — для демонстрации мастерства багетчика. Стремление украшать произведения живописи привело к созданию некоторых экстраординарных, замысловатых и очень красивых рам, но они часто не имели ничего общего с тем, что происходило на холсте.

Современные веяния

В конце XIX и на протяжении XX века среди художников предпринимались неоднократные попытки вернуться к ранней концепции, согласно которой рама и живопись были более взаимосвязаны между собой. Такие художники, как Ван Гог и Сера, например, часто раскрашивали свои рамы в стиле, близком самой живописи. Сера наносил на раму пятнышки тех же красок, что были использованы в картине. Существовали и альтернативные решения: либо не использовать раму вовсе, либо просто защитить холст тонкими планками окрашенного и неокрашенного дерева твердых пород.

Среди современных художников, которые разрабатывали и продвигали вперед идею единства и полной взаимосвязи между рамой и картиной, — художники Хауэрд Ходжкин и Миммо Паладино: первый старался сделать это в работе, где живопись и рама сливались воедино практически незаметно, а последний — введением новых мотивов в живопись на раме, которые расширяли и обогащали тему самой картины.

Хауэрд Ходжкин часто применяет переработанную твердую древесину в качестве

основы уже тем или иным образом обрамлена. В некоторых случаях художник акцентирует раму в виде арки авансцены, через которую мы видим, как правило, живой и яркий мир. В других работах художник, кажется, игнорирует раму вообще, свободно нанося на нее краски и не замечая ее присутствия. Между этими двумя крайностями существует ряд подходов; они демонстрируют инстинктивное осознание того, каким образом концепция рамы может действительно играть роль в общей структуре произведения.



Обед на площади Смит Сквер (1975-1979), Хауэрд Ходжкин
В данном случае рама стала неотъемлемой частью композиции и картина без нее потеряла бы всякий смысл. Это — активный элемент живописи.

Процесс обрамления

Процесс сборки прямоугольной рамы для картины достаточно прост. Он включает резку четырех заготовок багета точно под углом 45° с обоих концов каждой заготовки, склеивание и скрепление этих элементов в раму (см. с. 342-343). На практике художники, которые предполагают сделать это, вооружившись лишь пилой, клеем,

молотком и гвоздями (скобами), неизбежно обнаружат, что добиться ровного, совершенного угла практически невозможно. Если вам предстоит большой объем работ по обрамлению, необходимо вложить некоторые средства в приобретение нескольких основных инструментов. В первую очередь это касается станка для резки багета.

Материалы Выбор багета

Существует широкий выбор багета производства известных торговых марок — вам предложат его в диапазоне разных размеров, профилировки, стилистики и отделки. Многие из них специально предназначены для выполнения более дешевых видов работ, например, для обрамления недорогих отпечатков и фотографий, и, возможно, не представляют интереса для художников. Кроме того, некоторые виды выпускаются для работ определенных, ограниченных размеров — застекленных работ на бумаге и отпечатков. Такой багет, конечно, не подходит для более крупной живописи на холсте. Тем не менее, если вы обнаружите удовлетворяющий вас багет в пределах дешевого ценового диапазона, вы сможете сэкономить, купив его — он выпускается в партиях профильных заготовок длиной 30 м, порезанных на багет длиной 2,4-3 м. Для холстов более крупного формата существует ограниченный диапазон багета, изготовленного преимущественно из плоских реек сосны.

Плоский деревянный багет таких видов можно покрыть грунтовкой gesso и морилкой (протравой) или

отгрунтовать и покрасить на ваше усмотрение, в соответствии с характером картины. Этот путь — единственное средство добиться приемлемой светостойкости окрашенной рамы, так как этот вид багета промышленного производства темнеет очень быстро. Материал gesso, по мнению многих, — наиболее качественное предварительное покрытие для профильной деревянной рамы. Его плотная, белая, матовая поверхность способствует смягчению острых краев багета. Это совершенный материал для нанесения грунта из красного болуса (глины) и последовательного золочения или для обычного травления.

Изготовление багета

Если необходимого багета нет в продаже, художник может сделать набросок требуемого профиля и заказать его у профессионального багетчика, который быстро выполнит работу из дерева. Если предполагаемый багетный профиль имеет достаточно простую форму, затраты будут небольшими, особенно при сравнительно большом объеме заказа.

Материалы Резка багета

Если рама имеет прямоугольную форму, багет необходимо резать под углом 45 градусов. Наиболее дешевый способ резки багета с допустимой степенью точности заключается в использовании стусла — приспособления из твердой древесины для распиливания, в который закладывается багет. Полотно пилы располагается между направляющими прорезами в двух вертикальных сторонах ящика-стусла, после чего выполняется распиливание. В действительности точность деревянного стусла сохраняется в течение короткого времени, поскольку направляющие прорезы неизбежно расширяются под действием пилы; в этом отношении металлический вариант стусла значительно лучше. Но для художников, намеревающихся собирать рамы самостоятельно, имеет смысл пойти на умеренные затраты на один из станков для распиливания. Это — простые литые стойки с укрепленными на них рамой и пилой, которые позволяют пилить багет под определенными углами.

Лучшие образцы станков для распиливания — очень долговечные и надежные инструменты; в качестве ухода за ними требуется лишь периодическая заточка зубьев. Полотна пил некоторых станков очень тонкие; если в процессе распиловки прикладывается значительное — и при этом неоднородное — усилие, распил не будет

идеально вертикальным. В свою очередь, это вызовет проблемы при дальнейшей склейке и скреплении углов между собой.

Существует другой, значительно более дорогой вид станков — резак-гильотина, которым оборудованы большинство багетных мастерских. Он имеет два острых ножа, установленные под прямым углом и одновременно под углом 45 градусов к багету, поэтому они могут резать два угла «в ус» одним движением. Они приводятся в действие сжатым воздухом или с помощью ножной педали. Как правило, этот станок не предназначен для резки багета шириной более 8 см. Такие станки предпочтительнее других, так как полностью решают проблему опилок и пыли. В работе с распиленным багетом пыль должна удаляться полностью перед склейкой или скреплением.

Какой бы метод вы ни выбрали, следует точно отмерить длину багета, чтобы обеспечить ровное расположение картины в периметре рамы. Измерьте высоту и ширину картины и добавьте к этим размерам некоторую величину, чтобы создать зазор между краями паза багета (его еще называют четвертью) и картины — приблизительно 3 мм и 6 мм с каждой стороны в зависимости от размеров холста и паза. Полученные размеры представляют собой короткую (т. е. внутреннюю) сторону каждого элемента рамы.

Техника Склейка и скрепление

Метод склейки и скрепления достаточно традиционен: следует нанести быстросохнущий, белый клей для дерева на срезы багетных заготовок, предназначенных для склейки, и расположить их в прижимном механизме для соединения «в ус». Две заготовки багета осторожно прижимаются друг к другу и прочно фиксируются в механизме. Излишки клея на соединительном шве следует аккуратно удалить влажной тканью. При использовании небольшого молотка и скобок (их называют еще отделочными гвоздями) необходимо скрепить угол заготовок. С помощью кернера или зубила скобки-гвозди забивают вглубь древесины, чтобы затем заполнить и заделать отверстия. Две стороны рамы, образующие угловое соединение, следует оставить в механизме для скрепления до полного высыхания. За один раз происходит процесс соединения двух половинок рамы, поэтому после их высыхания аналогичным образом склеиваются другие две половинки,

рама собирается в единую конструкцию и ее сборку можно считать завершенной. После высыхания рамы отверстия от скобок-гвоздей могут быть закрыты специальным наполнителем для дерева или белым порошковым наполнителем, смешанным с небольшим объемом клея ПВА и водой. Когда высохнет наполнитель, эти участки можно отретушировать под цвет рамы.

Некоторые багетчики применяют следующую практику: они попросту зажимают одну заготовку багета в тисках и, придерживая другую заготовку в соответствующем положении одной рукой, другой рукой вбивают гвоздь с помощью молотка для соединения двух кусков между собой.

Существует более профессиональный подход: он заключается в использовании скрепляющего станка-машины для временного скрепления рамы. На срезы двух кусков багета наносится клей (как описано выше), и они располагаются на поверхности станка. Скоба в виде изогнутого под прямым углом металлического стержня вбивается в угол рамы снизу.

Техника Процесс вставления картины в раму

Если картина вставляется в раму без паспарту и стекла, обычно она удерживается с помощью кусков пробки или бальсы. Они обеспечивают достаточно прочное крепление картины в раме и в то же время при необходимости оставляют ей возможность незначительного перемещения.

Внутренний край паза (четверти) можно покрыть мягким материалом, таким, как полоска бархата — для защиты поверхности картины на участках соприкосновения с рамой. Для того чтобы предотвратить «выпадение» картины из рамы, традиционно применялись скобы или гвозди, вбитые в заднюю часть рамы непосредственно у холста и загнутые вверх подрамника. Нужно оговориться, что это не вполне безопасный метод, так как он создает напряжение в точках изгиба гвоздей или скоб: кроме того, сам гвоздь или скоба могут начать ржаветь. Наилучший способ

закрепить раму должным образом — вернуть в раму нейлоновые угловые кронштейны или зеркальные пластинки, которые прочно удерживают заднюю сторону холста на месте. После этого заднюю сторону картины можно заклеить куском коричневой гуммированной бумаги.

Натянутый холст картины нуждается в серьезной защите: если вы хотите сохранить свою живопись в хорошем состоянии в течение длительного периода времени, используйте оргалит, фанеру или даже картон в качестве задника. Он предотвращает попадание грязи и пыли на заднюю сторону холста и действует как буфер против воздействия атмосферных изменений.

Если картина обладает относительно небольшими размерами, укрепите две металлические петли с кольцами на задней стороне рамы и пропустите между ними проволоку для подвешивания на стену.

Техника Обрамление рисунков, отпечатков и живописи на бумаге

Рисунки, оттиски и живопись на бумаге обрамляются тем же способом, но нуждаются в дополнительной защите посредством стекла. В свою очередь, поверхность этих работ следует защитить от механического воздействия самого стекла: поэтому они обычно вставляются в картонное паспарту из нескольких слоев или между стеклом и картоном с работой по периметру

прокладывается узкая полоска изолирующего материала. Кроме того, для защиты обратной стороны работы используется (картонный) задник. Иногда также применяется герметичный лист инертной пластиковой пленки — она располагается между обратной частью паспарту и защитным задником.

Стекло

Как правило, защитное стекло для живописи — тонкое настолько, насколько позволяет конструкция и размер рамы. Тонкое стекло обеспечивает четкость и ясность передачи изображения без риска искажений или появления на стекле латентной краски, воздействующей на живопись. Стекло следует резать стальным или алмазным стеклорезом. Оно должно обрезаться с учетом размера паза (четверти) ра-

мы, чтобы предотвратить проникновение пыли с передней стороны.

Резка стекла выполняется одним мягким движением с помощью деревянной или металлической линейки, действующей в качестве направляющего элемента. Для того чтобы обломить кусок стекла, подложите под него линейку вдоль линии разреза и, крепко придерживая рукой одну сторону стекла, надавите на другую сторону. Стекло следует очищать и



Процесс очистки Позаботьтесь о полной чистоте внутренней стороны стекла.

обезжиривать небольшим объемом стеклоочистителя известных торговых марок. Поверхность стекла полируется тканью, не содержащей хлопковой пыли.

Паспарту

Поскольку оригинальная работа выполняется предположительно на лучших видах бескислотной бумаги или картона, было бы неразумно использовать высококислотный картон из древесной массы в качестве паспарту, так как оно очень быстро подвергнет работу разрушительному воздействию. Наилучший и наиболее дорогой вид картона для паспарту называют консервационным или музейным и выпускается в очень ограниченном диапазоне белого и не совсем белого оттенков, но он не содержит кислот и поэтому надежен в работе.

Самый примитивный способ создания внешнего паспарту-окна предполагает использование высококачественного ножа — например, Stanley knife, движущегося вдоль скошенного края прочной металлической линейки. Очень сложно сохранить верный угол наклона (скоса) по всей длине линии отреза, поэтому большинство художников выбирают для работы относительно недорогой ручной резак для паспарту. Лезвие резака удерживается в постоянном положении под необходимым углом к поверхности картона в процессе движения вдоль края металлической линейки. В профессиональном резке для паспарту, помимо этого, предусмотрена возможность предварительной установки длины

разреза — таким образом обеспечивается высокая точность резки.

Крепление работы к паспарту

Работа на бумаге традиционно фиксируется к внешнему паспарту-окну при помощи двух «петель», изготовленных из тонкой «японской» бумаги. Для крепления применяется мучной клейстер или Na-КМЦ (натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы). Не следует пользоваться брагой Sellotape или чертежной пленкой, так как они могут обесцветить работу. В свою очередь, сам внешний лист паспарту-окна может быть прикреплен на похожих петлях к такому же высококачественному консервационному картону, чтобы обеспечить надежную защиту работе: в этом случае она представляет собой «наполнитель сэндвича». Что же касается работ на бумаге ручного отлива, в которой необходимо предоставить обзору всю плоскость листа (включая и отливную кромку), то внешнее паспарту-окно исключается, но система крепления с помощью петель может по-прежнему использоваться: петли приклеиваются к



Обрамление. Расположите паспарту с задней стороны рамы.



Приклеивание ленты. Заклейте заднюю часть рамы прочной коричневой лентой.

каждому углу бумаги и, в свою очередь, к заднему консервационному картону. В этом случае рама должна иметь узкую прокладку, чтобы образовать пространство между бумагой и внутренней стороной стекла.

Задник

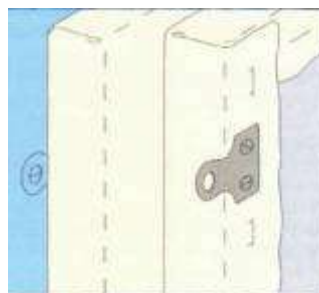
Между паспарту и деревянным задником (из оргалита или фанеры) можно проложить незакрепленный лист марки Mylar или эквивалентный инертный пластик, чтобы предохранить паспарту от разрушительного воздействия кислот, содержащихся в структуре задника. Однако это не считается обязательным элементом сборки. Задник нужно отрезать ровно по размеру рамы: его можно укрепить с помощью специального оборудования, которое «выстреливает» плоские ромбовидные крепежные элементы в край рамы. Это поможет предотвратить проникновение пыли и грязи в пространство между задником и рамой. Задняя часть рамы покрывается прочной, коричневой гуммированной бумагой в качестве дополнительной защиты от пыли.



Картина в паспарту. С помощью карандаша отметьте верное положение работы на задней стороне паспарту и прикрепите ее, используя пасту и бумажные петли или прочную клейкую ленту известных марок.

Вывешивание крупных картин

Живопись большого формата слишком тяжела и не приспособлена для вывешивания на обычной проволоке. Практикуется наиболее безопасный и удобный способ вывешивания таких работ: прикрепите одну или две металлические петли к задней стороне рамы на каждом вертикальном крае так, чтобы при фронтальном обзоре были видны только их головки. Затем укрепите картину на стене с помощью шурупов.



Скрытие элементов фурнитуры

После крепления картины на стене видимые части петель можно закрыть слоем краски под цвет стены.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ВПОТЬ ДО ЭТОЙ СТРАНИЦЫ КНИГИ НАЗВАНИЯ ЕЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ были непосредственно связаны с материалами и техниками изобразительного искусства и их использованием в специальных областях художественной практики, включая рисунок, живопись и прикладные виды искусства. В разделе приложений содержится информация по таким темам, как цвет и перспектива, которая применима и полезна во всех практических областях без исключений. В приложениях вы также найдете материалы о выставочной деятельности художника или работе над заказами на различные публичные арт-проекты.



Восхваление Святого Игнатия (1691-1694), Андреа Поззо

Стремясь в точности перенести композицию своей работы на сводчатый потолок церкви Святого Игнатия в Риме, Поззо создал на потолке сетку: сначала сконструировал горизонтальную сетку, используя шнуры на уровне пяты арочного потолка, а затем с помощью веревок и открывающегося вида с уровня пола разметил точки пересечения шнуровой сетки на соответствующих участках потолка. После чего художник аккуратно соединил точки на потолке и нанес необходимую сетку, с помощью которой точно воссоздал рисунок фрески.

Цвет

НАШЕ ВОСПРИЯТИЕ ЦВЕТА целиком и полностью определяется воздействием света на наблюдаемые нами объекты и предметы. Во второй половине XVII века сэр Исаак Ньютон убедительно продемонстрировал, что цвета являются неотъемлемыми компонентами белого света. Он пропустил луч белого света сквозь стеклянную призму, после чего свет разделился на полосы отдельных цветов: красного, оранжевого, желтого, зеленого, голубого, синего и фиолетового (так называемые цвета радуги). Затем, когда он пропустил цветные лучи света через сводящую линзу и далее —

на вторую призму, лучи были преобразованы в поток белого света. Этот эксперимент доказал, что цвета представляют собой составляющие компоненты света.



Рассеивание белого света. В процессе прохождения луча белого света сквозь плотную стеклянную призму он распадается на цвета спектра.

Составляющие цвета светового потока

Цвета, составляющие белый свет, были обнаружены Ньютоном благодаря тому, что свет различных длин волн в большей или меньшей степени преломляется при прохождении из одной — прозрачной — среды (воздух) в другую — более плотную (стекло). Лучи красно-оранжевого света быстрее проникают и проходят сквозь более плотную среду и преломляются в меньшей степени, чем, например, лучи синего и фиолетового света. Именно по этой причине лучи солнца на рассвете и закате воспринимаются нами как красно-оранжевый свет — косой угол

этих лучей показывает, что они быстрее проникают в атмосферу и занимают доминирующее положение.

Диапазон длин волн видимого света представляет собой очень малую часть спектра электромагнитного излучения — приблизительно от 390 нанометров (для фиолетового) до 760 (для красного). За пределами красного находится диапазон инфракрасного излучения, а за ним следуют радиоволны. За пределами фиолетового лежит диапазон длин волн, соответствующих ультрафиолетовому, рентгеновскому и гамма-излучению.

Аддитивные цветовые смеси

Эксперименты Ньютона показали, что цветовые лучи, образованные в результате разложения потока белого света, способны восстановить его (как было описано выше), если объединить их вместе в один пучок. Этот способ называется смешиванием аддитивных цветов, так как поток света последовательно нарастает с каждым аддитивным цветом.

Аддитивные основные цвета

Как показали исследования, необходимо присутствие только трех цветов, чтобы на их основе образовать белый. Эти цвета называются основными:

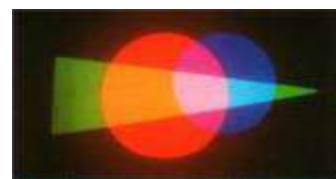
- Синий (синий/фиолетовый) в диапазоне коротких длин волн.

- Зеленый в диапазоне средних длин волн.
- Красный (красный/оранжевый) в диапазоне длинных волн.

Аддитивные основные цвета воздействуют на светочувствительную материю, находящуюся в колбочках сетчатки человеческого глаза (три основных типа которых оказались чувствительными соответственно к свету синего, зеленого и красного цветов).

Если три лампы белого света накрыть красным, зеленым и синим фильтрами, а свет ламп направить на белый экран так, чтобы наложить освещенные участки один на другой, то там, где совместились все три луча, образуется белый (см. справа). В результате наложения зеленого и красного лучей образуется участок желтого цвета. Там, где совпали

зеленый и синий лучи, формируется голубой, а на участках наложения синего и красного лучей будет составлен малиновый (пурпурный).

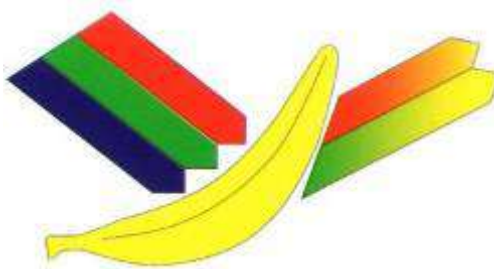


Аддитивные основные цвета.

Проекция лучей трех основных компонентов света — красного (большая окружность), синего (малая окружность) и зеленого (треугольная форма) — на белый экран. Белый свет виден на участке совмещения всех трех лучей; там, где совпали пары цветов, мы видим циан, мадженту и желтый.

Как мы воспринимаем цвет объектов (избирательное или селективное поглощение)

Мы познакомились с тем, как белый свет разлагается на три основных цвета — оранжевый/красный, зеленый и синий/фиолетовый; кроме того, нам известно, что эти цвета соответствуют фотохимически чувствительной материи в колбочках сетчатки человеческого глаза. Независимо от способа передачи света — отражается ли он от цветной поверхности или проходит сквозь нее — будут отражаться или передаваться только воспринимаемые цвета. Другие цвета



будут поглощаться материалами. Белая поверхность отразит все три цвета, которые в совокупности составляют белый. Черная матовая поверхность, например, пигмент сажи

Объект желтого цвета

Желтый объект поглощает лучи синего/фиолетового света, но пропускает, отражает или передает зеленые и оранжевые/красные лучи, так как аддитивная комбинация этих двух цветов в результате составляет желтый.

газовой, поглощает все цвета. Если мы видим объект синего/фиолетового цвета, это значит, что он поглощает зеленые и оранжевые/красные лучи света.

Субтрактивные цветовые смеси

Такие смеси представляют для художников особую важность, так как имеют отношение к пигментам и красителям или наложенным друг на друга цветным пленкам, рассматриваемым в лучах единственного источника света. Основной принцип заключается в том, что добавление каждого последующего цвета уменьшает поток света, который отражается или передается зрителю. Например, мы можем увидеть данный эффект, когда источник белого света накрыт прозрачным цветным фильтром. Красный фильтр поглотит лучи зеленого и синего света, а пропустит только красный. Следующие цветные фильтры задержат еще больший объем света. Субтрактивными основными цветами являются красный (малиновый), синий и желтый.

Субтрактивные цветовые смеси в работе художников. В процессе физического смешивания красок для живописи каждый новый добавленный пигмент делает смесь более темной, а ее цвет — менее чистым. Например, кадмий желтый, который содержит большой объем оранжевой, в смеси с красноватым ультрамарином синим образует грязные серые/зеленые смеси, так как они являются практически красками дополнительных цветов (которые в субтрактивных смесях образуют темную серую и черную). В настоящее время благодаря очень чистым краскам, которые можно получать из синтетических органических пигментов, таких, как фталоцианины, пигменты азоконденсации или бензимидазолы (см. с. 12-15), появилась возможность образовывать

второстепенные и третичные цвета высокой чистоты (хотя и здесь по-прежнему работает субтрактивный принцип). Например, можно образовать более яркий зеленый цвет, используя азо (лимонную) желтую или кадмий лимонный и голубую ФЦ.

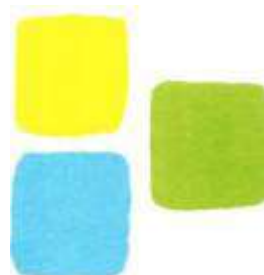
Это также справедливо в отношении лессировок, в которых на холст сначала наносится одна прозрачная пленка

краски, затем на ее поверхность — другая и т. д. В процессе работы тональность лессировки становится глубже и с поверхности грунтовки или бумаги поступает меньше света.

Следующие цветовые образцы дают представление о красках «основных» цветов, смеси которых необходимы для того, чтобы образовать чистые второстепенные цвета.



Серый зеленый. Кадмий желтый в смеси с французским ультрамарином образуют достаточно плотный серо-зеленый цвет.



Яркий зеленый. Кадмий лимонный, смешанный с голубой ФЦ, образует чистый, яркий зеленый.



Серый фиолетовый. Кадмий красный, смешанный с французским ультрамарином, образует серую фиолетовую.



Яркий фиолетовый. Светостойкая розовая (хинакридон), смешанная с голубой ФЦ, образует чистый, яркий фиолетовый.

Трехцветная печать. Принцип субтрактивного цветового смешивания составляет основу трехцветной (триадной) печати. Позитивные формные пластины, создающие изображение, печатаются соответственно прозрачными красками (желтой, пурпурной и голубой) на белой бумаге.

Комбинация желтой и красной образует диапазон от желтых и оранжевых/красных до пурпурной; а последовательное наложение голубого формирует оставшуюся часть спектра. Если вместе с ними печатается дополнительная пластина (с черной крас-

кой) для увеличения глубины и объема изображения, процесс называется четырехцветной печатью.

Последовательность иллюстраций в главе Цифровое изображение на с. 271 демонстрирует субтрактивный эффект наложения слоев прозрачных цветов,

Тестирование цвета

«Чистота» цвета пигмента проверяется спектрофотометром, который измеряет объем света, поглощаемый пигментом из видимого спектра, и регистрирует результаты в диаграмме, которая называется цветовым графиком. Поток белого света передается на тонкий слой пигмента и затем его величина измеряется после прохождения сквозь этот слой («с другой стороны»), т. е. белый свет за вычетом поглощенного цвета. В качестве альтернативы используется другой метод:

измеряется свет, отраженный от поверхности образца пигмента.

Очень «чистый» цвет обладает полосой поглощения, которая может быть очень острой или узкой в зависимости от определенной длины волны. Чем выше этот показатель, тем ярче цвет. Если кривая (полосы поглощения) широкая, это означает, что пигмент поглощает длины волн с обеих сторон, а цвет «загрязнен» или, по крайней мере, менее чистый.

Работа с дополнительными цветами

Из вышесказанного следует, что независимо от того, какой цвет или цвета были поглощены поверхностью материала (на который падают лучи света), остальные цвета передаются или отражаются. Так, например, объект желтого цвета поглощает лучи сине-фиолетового света и отражает зеленый и красный. Поэтому можно сказать, что желтый (комбинация лучей зеленого и красного света) и сине-фиолетовый уравновешивают или дополняют друг друга, так как их комбинация в световом потоке (аддитивное смешивание) образует белый свет, а в пигменте (субтрактивное смешивание) — черный. Такие цвета называются дополнительными; они имеют огромное значение для художников и дизайнеров.

Дополнительными цветами являются:

- Зеленый и пурпурный.
- Синий/фиолетовый и желтый.
- Красный/оранжевый и голубой. (Определение точных оттенков дополнительных цветов несколько варьируется у разных теоретиков цвета.)

Данные дополнительные цвета играют серьезную роль в живописи, так как являются цветами наибольшего взаимного контраста; они применяются для усиления, оживления или подавления тональности живописи различными методами. Кроме того, с ними тесно связаны разработанные Шевремом теории о синхронном, последовательном и смешанном контрастах (см. с. 348).

Использование дополнительных цветов

Один из первых уроков, которому учит знакомство с дополнительными цветами, состоит в том, что один цвет можно значительно ослабить по тону благодаря присутствию в «физической» смеси небольшого объема краски его дополнительного цвета (а не в результате добавления черной). Кроме того, можно снизить, например, яркость цвета лессировочной краски при нанесении очень тонкого слоя лессировки дополнительного цвета. Считается, что эта практика использовалась уже в XV веке итальянским художником Чимабуэ. Такие эффекты не обнаруживаются даже в наиболее сложных цветовых схемах, поскольку они касаются, конечно, только одиночного непрозрачного оттенка определенного тона и степени яркости.

Смесь цветов
«Физическое» смешивание между собой каждой изданных пар цветов образует черный (что видно в каждом случае в центре образцов).



Голубой. Этот цвет — дополнительный к оранжевому/красному.



Зеленая. Этот цвет — дополнительный к пурпурному.



Желтый. Этот цвет — дополнительный к синему/фиолетовому.

Теории Шевреля

Несмотря на то, что осознанное применение эффекта дополнительных цветов в европейской живописи можно проследить, например, в ранних работах яичной темперой на досках, в которых краски таких цветов, как розовый и зеленый, наносились рядом (и сопоставлялись между собой), создавая цвета телесных оттенков, теории о природе и применении дополнительных цветов были сформулированы не ранее рубежа XVIII и XIX веков.

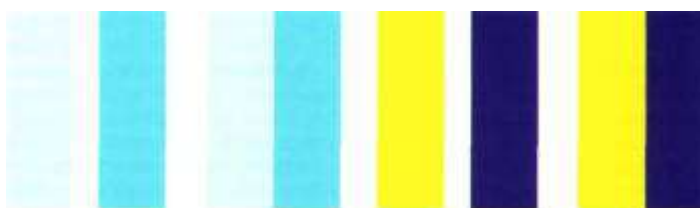
Возможно, Мишель-Эжен Шеврель был наиболее влиятельным теоретиком, чье пристальное внимание к практическим аспектам воплощения собственных идей привело к коренной ломке представлений о цвете

многих художников. В 1839 году Шеврель опубликовал блистательную работу о принципах цветовой гармонии и контрастов, которую назвал «De la loi du contraste simultane des couleurs» («О законе одновременного контраста цветов»). Его идеи о цвете коренным образом преобразовали саму природу европейской живописи. В них были четко объяснены и практически показаны некоторые технические разработки в области цвета, о которых художники до этого, возможно, только догадывались — в неясных, эмпирических ощущениях. Шеврель определил три простые закона синхронного, последовательного и смешанного контрастов.

Использование одновременного контраста

Согласно закону одновременного контраста, если расположить рядом полосы различных тонов одного и того же цвета или таким же образом сопоставить два разных цвета, контраст между ними будет более выраженным, чем при раздельном рассмотрении этих образцов. Шеврель идентифицирует изменение тона в точках контакта между участками цвета, а также цветовое изменение, если сравниваются два разных цвета. «В том случае, когда человеческий глаз одновременно воспринимает два различных цвета с постоянными характеристиками, разница между ними будет максимальной — как по оптическому составу, так и по высоте их тона». Он демонстрирует, что сильные цвета, такие, как красный, имеют тенденцию излучать на окружающее его пространство свет собственного дополнительного цвета (зеленого) и что это оказывает существенное влияние на внешние свойства сопоставляемого цвета. «Одновременность» контраста означает, что эффект создается немедленно после того, как глаз воспринял различия при тональном или цветовом сопоставлении образцов.

Осознанное понимание данных аспектов сопоставления цветов крайне важно для художника, когда он принимает практические решения о выборе и нанесении красок различных тонов и цветов в любой живописной работе. В этом часто заключается ответ на вопрос, почему некоторые элементы живописи работоспособны, а другие — нет.



Одновременный контраст двух тонов

Если рассматривать две различные секции тонов (светлый и темный) отдельно, контраст между ними не будет столь очевидным, как при расположении этих секций вплотную один к другому. Это происходит потому, что на линии их контакта, где и находится наиболее мощный контраст, тон темной полосы кажется еще более темным.

Одновременный контраст дополнительных цветов

В процессе сопоставления примыкающих дополнительных цветов, таких, как желтый и фиолетовый, дополнительный цвет первого оказывает влияние на внешние свойства второго, так что фиолетовый и желтый усиливают свои качества. Таким образом, эффект синхронного контраста может использоваться для акцентирования контраста между дополнительными цветами.



Одновременный контраст градиентных тонов

При сопоставлении ряда однородных тонированных полос (выстроенных по возрастающей глубине тона) точки максимального контраста вдоль их границ придают плоскости тональной полосы вид желоба. Не следует переоценивать важность подобного эффекта для практикующих художников, и Шеврель замечает: чтобы избежать такого рода последовательного выстраивания тонов, необходимо сделать границу примыкающего более темного тона более светлой. Так вы создадите видимость плавной и мягкой тональной градации.

Одновременный контраст схожих цветов

В процессе сопоставления двух похожих цветов действует то же правило — то есть дополнительный цвет каждого из них будет влиять на другой. Однако здесь эффект несколько отличается: если красный расположен рядом с оранжевым, он будет казаться красно-фиолетовым из-за синего оттенка, вызываемого присутствием оранжевого. Если тот же красный расположить рядом с фиолетовым, он станет более оранжевым, благодаря желтому оттенку, который исходит от фиолетового. Если участок одного цвета значительно меньше участка другого цвета, эффект подобного влияния дополнительного цвета (т. е. излучения света на соседний участок) выражен еще больше.

Использование последовательного контраста

Законы последовательного и одновременного контрастов во многом близки — разница состоит в том, что последний вызывает немедленный эффект, а первый основан на остаточном изображении (или послеизображении). Если глаз фиксирует и воспринимает какой-либо цвет в течение некоторого периода времени и затем «перекладывается» на другой объект, то формируется остаточное изображение на основе цвета, являющегося дополнительным оригинальному. Такие эффекты представляют особенный интерес для художников при рассмотрении в комбинации с третьим законом Шевреля, т. е. законом смешанного контраста.

Использование смешанного контраста

Этот закон основывается на явлении остаточного изображения (описанном выше) и его эффекте, который изменяется в цвете под влиянием цвета другого объекта, находящегося поблизости. Если, например, вы наблюдаете участок оранжево-красного цвета и затем немедленно посмотрите на желтый участок, то желтый покажется зеленым, так как он смешивается с синим послеизображением, оставленным красным цветом.

Эффект смешанного контраста непосредственно соотносится со стилистикой крупноформатной живописи или фресковых работ, которые обычно рассматриваются постепенно и «последовательно», а также содержат, как правило, четко прорисованные участки мощного, насыщенного цвета.

Взгляды Шевреля на дополнительный цвет

В законах Шевреля о контрастах особое внимание уделено использованию дополнительного цвета. Автор отметил, что в его «гармонии контраста» тема применения дополнительных цветов занимает первостепенное положение среди других вопросов. Три основные пары дополнительных цветов отличаются друг от друга в отношении тональности валера.

«Красный и Зеленый являются дополнительными цветами, наиболее ровными «по высоте»: что касается Красного, то по свойству яркости он занимает среднее положение между Желтым и Синим, а в Зеленом комбинируются оба».

«Синий и Оранжевый противостоят друг другу в большей степени, чем Красный и Зеленый, потому, что менее яркий цвет — Синий — изолирован, в то время как наиболее яркие (Красный и Желтый) объединяются в Оранжевый».

«Желтый и Фиолетовый образуют наиболее отчетливую пару в отношении «высоты» тона, так как самый светлый или менее интенсивный цвет — Желтый — изолирован от других».

Для художников скрытый смысл сказанного очевиден. Например, тот факт, что желтый является наиболее чистым (на высоком уровне яркости) в сравнении с фиолетовым, является достаточным основанием использования желтого для создания светлых участков картины и фиолетового — для образования массивов теней. Участки желтых под воздействием фиолетовых выступают на передний план работы.

Системы обозначения цвета

Представление о том, что каждый цвет обладает соответствующим ему — собственным — дополнительным цветом, который может уравнивать или дополнять оригинальный, означает, что хорошо организованная система обозначения цвета могла бы помочь художнику быстро обнаружить дополнительный цвет — достаточно лишь обратиться к созданной диаграмме. Эта идея развивалась от цветового круга, на котором цвета расставлены в парах дополнительных цветов друг напротив друга. В наиболее простом варианте цветового колеса пурпурный находится напротив зеленого, фиолетовый — напротив желтого, а оранжевый/красный — напротив голубого. Более сложные и проработанные виды цветового колеса содержат значительно больше цветовых оттенков.

Шеврель составил собственный хроматический круг на основе 72 отдельных оттенков, которые он получил из трех основных цветов — красного, желтого и синего. Кроме того, каждый оттенок был представлен смесями с белым и черным в 21 градации тона. Цветовая полусфера, разработанная Шевредем, напоминала трехмерную систему Рунге, созданную им несколько раньше в форме сферы, где легко обозначались три отчетливых характеристики цвета. Ими были:

- Оттенок или сам цвет (красный, синий, зеленый).
- Степень насыщенности —

интенсивность цвета. Степень насыщенности зависит от объема белой или черной, которые смешиваются с краской определенного цвета. На практике цвет может стать менее насыщенным, если нанести краску в виде очень тонкой прозрачной пленки поверх белой или тонированной поверхности.

• Валер или относительная светлота тона — т. е. степень светлых или темных свойств цвета (обычно по отношению к фиксированной серой тональной шкале). Оствальд и Мансэлл — ученые из Германии и США, работавшие в конце XIX и начале XX столетий — разработали отдельные системы цветового обозначения, в которых легко и очень точно идентифицировался цвет определенной насыщенности и тона. Такие системы представляют для художников академический интерес.

Применение теорий Шевреля на практике

Шеврель хорошо осознавал, что эффекты дополнительных цветов могут использоваться как для усиления свойств каждого из них (в ситуациях одновременного контраста), так и для нейтрализации составляющих их цветов. В последнем случае при рассмотрении и выборе комбинации цветных нитей для гобеленов, Шеврель настоятельно советовал отказываться от включения дополнительных цветов в смеси, предназначавшиеся для создания очень ярких цветовых оттенков. В соответствии с аддитивным принципом цветового смешивания расположенные рядом участки красного и зеленого, синего и оранжевого или желтого и фиолетового цветов создают впечатление нейтральных сероватых тонов. Важнейшим фактором здесь является размер или масштаб участка одного цвета по отношению ко всей работе в целом. Существующий диапазон работы для художника простирается от деликатного физического смешивания частиц пигмента (где цвета практически неразличимы) и нанесения краски в виде маленьких примыкающих друг к другу пятен чистого цвета (которые на расстоянии воспринимаются как нейтральные) до более крупных смыкающихся цветовых участков, демонстрирующих в зависимости от способа использования цвета весьма активные контрасты или мягкую гармонию и баланс.

Сопоставление похожих цветов. Если вы намерены расположить краски двух различных цветов в непосредственной близости друг от друга с целью создания иллюзии третьего цвета, то следует использовать краски схожих цветов: так вы сможете избежать эффекта нейтрализации цвета и образования общего серого тона. Шеврель, например, обсуждая комбинацию красного и желтого цветов для создания оранжевого (в композиции нитей для гобелена), рекомендует использовать красный (более в сторону оранжевого) и желтый (также более в сторону оранжевого). Одно из его «правил гармонии» гласит, что различные, но схожие цвета при близком сопоставлении могут быть хорошо «согласованы». Конечно, в определенных случаях можно использовать два отдельных цвета для получения впечатления третьего цвета вместо физического смешивания красок. Располагая поближе краски схожих цветов. Шеврель советует снизить тональность тона одного цвета, чтобы другой казался более ярким.

Эффект цвета на различных грунтах

Шеврель замечает, что «...каждый рецепт цветовых композиций, предназначенных для нанесения на грунт другого цвета, должен быть изменен в соответствии с эффектом, образуемым грунтовкой под воздействием данного цвета композиции». Это известно каждому художнику; в действительности на это обращал внимание еще Леонардо столетия до этого, однако Шеврель был первым, кто смог детализировать подобные эффекты в контексте собственных теорий цветового контраста, согласно которым форма красного цвета обладает тенденцией окрашивать окружающее пространство легким зеленым оттенком, форма желтого цвета создает вокруг себя фиолетовый отсвет, а синяя форма преобразует окружающее пространство, добавляя участку оранжевый оттенок и наоборот. Подобное взаимодействие между цветами в одинаковой степени относится как к тону и форме, как и к самому цвету. Эффект или назначение грунтовки белого цвета заключается в образовании более яркого цвета или углублении его тона посредством добавления краски его дополнительного цвета в белый. На черной

основе комбинация дополнительного цвета с черным может несколько осветлить тональность, за исключением случаев использования яркого, насыщенного цвета (см. ниже «Изолирование цвета с помощью белого или черного»). По мнению Шевреля, близость серого обуславливает дополнительную яркость и чистоту всех основных цветов. Участок серого цвета на ярком цветном грунте, безусловно, очень восприимчив к дополнительному цвету грунтовки и в результате серый цвет способствует усилению цвета грунта.

Изолирование цвета с помощью белого или черного

Любой непрозрачный цвет, наложенный на другой цвет, будет в большей или меньшей степени подвержен влиянию излучения — эффекта близости другого цвета. Этого можно избежать, изолировав цвет с помощью



красок белого или черного цвета. Шеврель замечает, что окна витражей обладают особенной притягательностью и красотой, благодаря простейшей композиции и четко выделенным частям узора, которые хорошо видны на расстоянии. Но более важный аспект, по мнению Шевреля, заключается в том, что каждый цвет предстает во всей чистоте и яркости, так как окружен черным цветом. Идея подобной изоляции цвета черным контуром проиллюстрирована в работах Жоржа Руо (1871-1958 гг.) и Фернана Леже (1881-1955 гг.), которые приветствовали возможность создания ярких, насыщенных и энергичных эффектов, особенно с использованием основных цветов.

Альтернативная техника, с помощью которой можно добиться эффектов иного рода, состоит в использовании белого контура.



Цвета, изолированные белым и черным контурами

Мы видим выраженный контраст между эффектами изоляции участков яркого цвета черным (слева) и белым (справа) контурами. В окружении черных контуров цвета светятся; белые контуры способствуют углублению тональности цвета.

Цветной свет на поверхностях разных цветов

Еще один аспект «гармонии» Шевреля заключается в объединяющем эффекте нескольких различных цветов, воспринимаемых сквозь цветное стекло. Он уделил этому вопросу серьезное внимание — в частности, эффекту цветных лучей на цветных поверхностях материальных объектов. Шеврель обратил внимание на то, что красные лучи на белой поверхности предмета превращают его в объект красного цвета: на черной поверхности — в объект пурпурного/черного цвета, на темно-зеленой поверх-

ности — в объект красного/черного цвета и, наконец, красный луч на светло-зеленой поверхности образует красный/серый цвет (эффекты дополнительного цвета). Красный на красном образует еще более глубокий и яркий красный.

Данные методики представляют интерес для художников не только потому, что демонстрируют цветовые изменения под воздействием лучей различных цветов, но и потому, что показывают типы цветовых изменений, привносимых в картину наложением прозрачной лессировочной краски (в оттенке краски-оригинала).

Перспектива

ЕСТЕСТВЕННУЮ ПЕРСПЕКТИВУ можно рассматривать как способность человеческого глаза воспринимать пространственные отношения между различными видимыми объектами. Процесс такого восприятия очень сложен, так как при перемещении, движении, повороте и т. д. (а двигаемся мы практически непрерывно), мы постоянно смещаем и корректи-

руем точку обзора и фокусировку. По мере нашего передвижения в пределах некоторого пространства, например, мы «обрабатываем» множество различных изображений одного и того же объекта с различных ракурсов, что позволяет нам воспринимать его как полностью трехмерный объект в пределах трехмерного пространства.

История и использование перспективы

Древние египтяне изображали окружающий мир в пределах одной, плотно сжатой плоскости, полностью лишенной перспективы. Фигуры различались по размеру в соответствии с их важностью в схеме общих представлений об окружающем мире. Они изображались как фронтально, так и с боковой стороны — «в профиль»; иногда в пределах одной фигуры совмещались два этих ракурса. Это была непосредственная, организованная и понятная система. В ней не существовало проблем, связанных с искажением изображения: они были свойственны более поздним и сложным системам.

Озеро в саду Небанум (около 1400 г. до нашей эры), египетская фреска. Метод древних египтян основывался на изображении сюжета одновременно с верхней точки обзора, с боковой стороны и фронтально. Такое раскрытое и уплощенное пространство придает чрезвычайную четкость и ясность объекту. В одной плоскости совмещаются изображения с различных точек обзора.



Греческие и римские усовершенствования

Греки первыми исследовали значение удаления объектов на задний план и их видение в направлении зрителя. Согласно римскому архитектору Витрувию (который написал свой труд «De Architectura» около 25 г. до нашей эры) представление о радиусе, выступающем из зафиксированной точки схода, как о средстве создания иллюзорного изображения зданий в пределах нарисованных «декораций» разрабатывалось четырьмя столетиями ранее греческими учеными, например, Демокритом из Абдеры и Демокритом из Анаксагоры.

Но наиболее значимое влияние на развитие представления о линейной перспективе оказал теоретический трактат Евклида из Александрии под названием «Optica», написанный им около 300 г. до нашей эры. В нем геометрические законы применялись для исследования процесса видения. Евклид ввел понимание прямых видимых лучей, поступающих в человеческий глаз, который является вершиной визуального конуса. Данный трактат привел к появлению первого практического исследования, автором которого был Леон Багиста Альберти. В своем трактате о живописи (около 1435 г.) он описал

метод построения изображения с помощью линейной перспективы.

Среди теоретиков, развивавших исследования Евклида, был ученый Птолемей, чья работа «Optica» (около 140 г. нашей эры) ввела понятие о центральном визуальном луче (см. с. 355). Кроме того, в исследовании под названием «Geographia» (которое достигло западных школ только спустя 1250 лет) он впервые описал метод использования перспективы для изготовления карт, чтобы создать двухмерный вариант трехмерной сферической формы.

Иллюзорное пространство. Тем временем развитие представления о перспективе и ее использование на практике можно было проследить на примерах греческого и раннего римского искусства, в которых форма в аксонометрической проекции (где изображались угловые стороны объекта в глубине пространства, но при этом отсутствовала точка схода лучей) использовалась в комбинации с эмпирической параллельной перспективой, чтобы повысить степень реалистической передачи пространства. Ярким примером попытки создания убедительного архитектурного объема на двухмерной поверхности стены является «Зал масок» во дворце Августа в Риме (середина — конец первого века до нашей эры).

В большинстве примеров подобного рода искусство создания иллюзорного пространства представляется самоценным: это — искусство как таковое, а не средство усиления правдивости действия в сю-

жете. Джон Уайт, уделявший проблеме перспективы большое внимание, писал в 1957 году, что последующие исследования и разработки, приведшие к Ренессансу, не были способом простого светского украшения и декора, как это бы-

ло в Помпеях; они представляли собой попытки убедительного выражения событий религиозной истории. В действительности после Римского периода использование перспективы в живописи приостановилось почти на тысячелетие.



Зал масок
(середина — конец I века до нашей эры)
Невыраженная пространственная глубина живописных архитектурных элементов способствует усилению яркого иллюзорного эффекта.

Возрождение перспективы

Одновременно с исчезновением понятия перспективы из области изобразительного искусства образовалась «пустота» и в области теоретических исследований. В знаменательной работе, посвященной вопросам оптики, под названием «Perspectiva» арабского ученого Альхазана (приблизительно 1000 г. нашей эры, издана в Европе только в XII веке), были собраны воедино многие из ранних представлений о перспективе и введены несколько новых: они касались процесса прохождения световых лучей сквозь пространство и их попадания на криволинейную форму роговой оболочки глаза. Возрождение интереса к оптическим явлениям и процессам (особенно в связи с развитием христианства) стало наиболее очевидным и значительным в XIII веке благодаря работам английского ученого Роджера Бэкона (трактат «Opus Majus»). Его идеи получили распространение в популярной работе «Perspectiva Communis» францисканца Джона Пэчема, а немногим более столетия спустя — в работах Блазия из Пармы в Италии (приблизительно 1345–1416 гг.).

В поисках центральной точки схода

В изобразительном искусстве движение к пониманию единственной точки схода и системы

центральной линейной перспективы было постепенным. Итальянский художник и архитектор Джотто (1267–1337 гг.) стал одним из первых художников, внесших ощущение пространственного единства в композицию. Современники художника считали его подход абсолютно новаторским.

Приблизительно в то же время развивалось и представление об «осевой» перспективе с несколькими отдельными точками схода, которые способствовали симметрическому построению параллельных контуров, соединяющихся на центральной горизонтальной или вертикали.

Амброджио Лоренцетти

Развитое ощущение перспективы

В данном «городском» пейзаже — отдельной секции фрески из дворца Palazzo Pubblico в городе Сиена (зал Sala del Nove) — передано глубокое, эмпирическое (если не научное) ощущение перспективы, особенно в выполнении архитектурных форм.

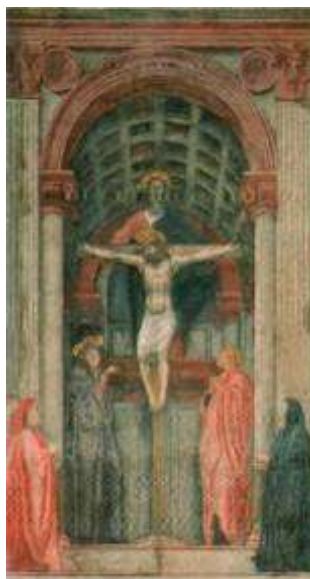


Аллегория хорошего городского управления (фрагмент), (1337–1339), Амброджио Лоренцетти

Эксперименты Брунеллески с центральной перспективой. Только в 1425 году итальянский художник и архитектор Филиппо Брунеллески продемонстрировал систему центральной перспективы, в которой все линии ортогональных форм соединялись в центральной точке схода, местонахождение которой определялось расположением зрителя, т. е. фиксированной точкой обзора. Работы художника, изображавшие Баптистерий и дворец Palazzo Vecchio во Флоренции, специально предназначались для рассмотрения в зеркале сквозь смотровое отверстие-глазок в панели в соответствии с точкой схода в композиции картины. Понятие центральной перспективы быстро распространялось среди художников и скульпторов того времени, а работа Мазаччо Троица в Санта-Мария-Новелла приблизительно 1425 года (см. справа) стала одним из самых ярких и блистательных примеров планирования и построения структуры работы только на основе искусственной перспективы. Здесь, однако, фигуры были написаны не в строгом соответствии с перспективой архитектурной структуры, которая подчинялась правилам единственной точки обзора. В этом заключается характерная черта многих работ того времени, когда было значительно легче сформировать геометрию перспективы с помощью архитектурных построений, чем с помощью элементов человеческой фигуры.

К 1436 году применение линейной перспективы для создания живописи было полностью воспринято художниками и нашло формальное отражение в трактате флорентийского архитектора Леона Баттисты Альберти, чей метод построения перспективы продемонстрирован на с. 354.

Условия и условности центральной перспективы. Учитывая существование единственной центральной точки схода, проблема поиска и расположения точки обзора становится очень важной. Например, в пространстве интерьера прямоугольной формы при написании сюжета с очень близкого расстояния ширина форм «стен», «потолка» и «полов» становится доминирующей. При рассмотрении с очень дальнего расстояния эти элементы едва видны в картине. Средняя и обычно устанавливаемая дистанция от плоскости изображения составляет



Мазаччо

Использование искусственной перспективы

Это — блестящий пример ранней живописи и искусственной перспективы; здесь Мазаччо расположил центральную точку схода на уровне глаз для того, чтобы приоткрыть сводчатое архитектурное пространство за фигурой Христа.

Фреска Троица, Санта-Мария-Новелла, Флоренция (около 1425 г.), Мазаччо

приблизительно полтора размера ширины изображения. Новая открытая система, которая была сформулирована Альберти спустя приблизительно десятилетие после экспериментов Брунеллески, подразумевала, что художники Ренессанса могли создавать более осязаемую иллюзию пространства на двухмерной поверхности, чем когда-либо раньше. Поскольку взгляд зрителя неизбежно привлекали мощные ортогональные формы, появилась возможность придать процессу утонченность и изысканность — достаточно было прервать форму неискаженными фронтальными плоскостями; этот прием хорошо зарекомендовал себя в этой системе. Такие плоскости можно было располагать на тщательно спланированных стадиях работы, чтобы направить взгляд зрителя по всему пространству и далее вглубь картины. Точка схода может быть скрыта за объектом, расположенным на переднем или заднем плане изображения. Она может находиться за головой человека, бросающего взгляд в сторону зрителя, или располагаться на линии отдаленного горизонта, просматривающегося сквозь архитектурную структуру картины.

Условия центральной перспективы были как либеральными, так и в определенной степени ограничивающими. Они были либеральными потому, что художник мог впервые четко организовать убедительное иллюзорное пространство,

в пределах которого разворачивалось драматическое повествование религиозной тематики. Это придавало выразительность и большую правдивость описанию «реального» события. Но эти условия были ограничивающими, так как для эффективной работы системы требовалась фиксированная точка обзора. Очень часто она не совпадала с возможной точкой обзора в реальной ситуации. Кроме того, как заметил позднее Леонардо, в системе допускались несоответствия: не принимались во внимание показатели вертикальной или боковой сходимости.

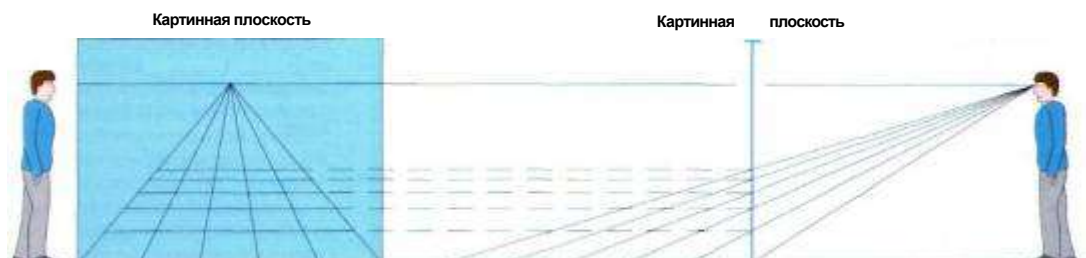
Новая система периода Ренессанса тем не менее располагала объектом — чаще всего человека-индивидуума — в самом центре нового мира и объективной правды о нем. Этот мир теперь мог в точности изображаться в соответствии с элементарной системой измерений и пропорций.

Подход художников к вопросу центральной перспективы. Художники в своем подходе к искусственной перспективе проявляли определенный прагматизм. Они включали ее элементы при необходимости, но всегда чувствовали себя достаточно гибкими. Джон Уайт, например, говорит, что флорентийский художник Ренессанса Паоло Учелло продолжал использовать смещенные точки схода после того, как освоил принципы искусственной перспективы.

Трактат Ал Ьберти

Альберти обосновал использование пирамиды из визуальных лучей, исходящих от объекта к глазу зрителя. Центральный визуальный луч — «князь всех лучей» — проникнул в глаз сквозь центр пирамиды на установленном расстоянии. Объекты на пересечении линий

были пропорциональны видимым объектам, согласно теореме 21 работы Евклида «Optica», где говорится: если прямая линия пересекает две стороны треугольника (в любой точке) и в то же время параллельна третьей, то данные два треугольника находятся в прямо пропорциональной зависимости.



Принцип Альберти. Метод построения перспективы в картине заключался в следующем: следовало нарисовать прямоугольную форму для изображения пространства картины (так называемой плоскости изображения) и решить, насколько крупной должна быть фигура человека по отношению к этой плоскости. Рост человека делился на три части, пропорциональных браччо (braccio — итальянская мера длины): один браччо равняется приблизительно 57 см. После определения масштаба фигуры человека в пределах картины ее основание размечалось в браччо. Центральная точка схода определялась в центре

на уровне головы человека (три браччо вверх, согласно масштабу), после чего наносились линии (ортогоналы) до этой точки от соответствующих точек на разделенной линии основания.

Расположение отступающих на задний план секущих (или горизонталей) определяется следующим образом: нужно рассмотреть боковой вид плоскости изображения, определяя высоту и расстояние от нее до глаза зрителя и провести линии до точек деления в браччо на плоскости основания. Точки, в которых линии пересекают плоскость изображения, определяют высоту горизонтальных секущих.

Создание рисунка в перспективе

Первая из множества книг, посвященных практическому построению рисунка в перспективе, называлась «De Artificiali Perspectiva» и была опубликована в 1505 году (автор Жан Пелерин, или Жан Путник). Он ввел идею двух — центральной и диагональной — точек схода: последняя использовалась для точного и верного размещения объектов, которые находились под некоторым углом к плоскости изображения. В 1600 году Гвидо Убальдо дель Мойте писал, что точка схода любой линии на плоскости может быть определена в результате проведения

параллельной ей линии от глаза зрителя до плоскости изображения. Затем — при необходимости — может быть использовано любое количество точек схода. В 1636 году французский исследователь Жерар Дезарг в своей работе «Maniere Universelle» представил идею применения сходящихся линий и осей, с помощью которых можно определить точки схода для различных сторон наклонной поверхности на одиночной плоскости. В результате к середине XVII века была разработана система перспективы на основе трех точек:

она позволяла в точности восстановить — при фиксированной точке обзора — любой объект с плоскостью поверхности, расположенной под определенным углом к плоскости картины. К концу столетия использование перспективы стало очень распространенным явлением; как следствие, блистательный мастер перспективы падре Андреа Поззо сумел создать удивительную работу Восхваление Святого Игнатия (см. с. 344). Перенос рисунка в верном масштабе на сводчатый потолок подобного размера представлял собой крайне сложную задачу.

Линейная перспектива и другие системы

Наш опыт восприятия естественной перспективы можно сравнивать с более ограниченным визуальным пространством искусственной или линейной перспективы. Правила построения линейной перспективы ограничивают пространство, так как используется одна фиксированная точка обзора. Эти правила основываются на представлении, что объекты похожих размеров кажутся меньше в пропорциях по мере удаления от глаза зрителя.

Процесс создания изображения напоминает рисунок на плоском листе оконного стекла (картинная плоскость), расположенного между художником и объектом. Данная концепция «оконного стекла», устанавливающая неосознанный (и при этом психологический) барьер, вводит в работу

элемент обособленности, которая лежит в основе условий и условностей линейной перспективы: поэтому у зрителя это создает ощущение, скорее, «заглядывания» в образованное пространство, а не нахождения в нем.

Более того, геометрические конструкции, составляющие основу построения перспективы, ограничивают функции всех горизонталей и вертикалей, параллельных плоскости картины; они становятся прямыми линиями, в то время как в действительности они испытывают различную степень «криволинейного» искажения.

Основы синтетической, или криволинейной, системы были сформулированы в работах Леонардо да

Винчи и многих других художников до него и с тех пор используются разнообразными способами в качестве средства достижения более всеобъемлющего пространственного изображения (см. с. 356). Архитекторы обычно используют целый ряд ортогографических, аксонометрических и изометрических проекционных систем, которые — в наиболее примитивной форме — могут быть обнаружены в большинстве видов изобразительных искусств периода, предшествующего развитию линейной перспективы. Строго говоря, это не совсем системы построения перспективы, так как они предназначены не для демонстрации объектов, отступающих в бесконечное пространство,

а, скорее, для передачи как можно большего объема информации о трехмерном объекте при проекции на одиночную плоскость. Данный, более концептуальный метод организации пространства пользуется большой популярностью у многих современных художников.

Возможно, в последние годы был сделан единственный, наиболее важный практический шаг вперед: это компьютерное программное обеспечение, позволяющее художникам со слабым знанием геометрии или математики выполнять сложнейшие

рисунки в перспективе для своих работ, используя любую из упомянутых систем.

Линейная перспектива: несколько основных концепций

Один из способов иллюстрации основ линейной перспективы заключается в попытке представить, что зритель наблюдает зафиксированный объект сквозь прямоугольное «окошко» из фиксированного положения — это «окошко» представляет собой плоскость изображения. «Окошко» находится в пропорциональных отношениях с рисунком или картиной. Лучи света от поверхности объекта сходятся в глазу зрителя, проходя через «окно» в точках, которые могут быть зафиксированы. Если

соединить эти точки между собой, образуется точное изображение объекта. На этой посылке построены основные принципы и условия, описанные ниже.

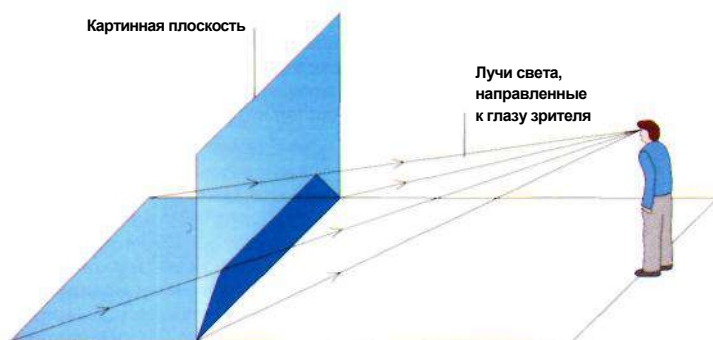
Основные принципы и условия

Нижняя граница плоскости изображения представляет собой линию «земли», которая обозначает ближайший край нижней плоскости, простирающейся до линии горизонта. Расположение линии горизонта соответствует уровню глаз. Если бы зритель находился на вершине холма, линия горизонта располагалась бы выше на

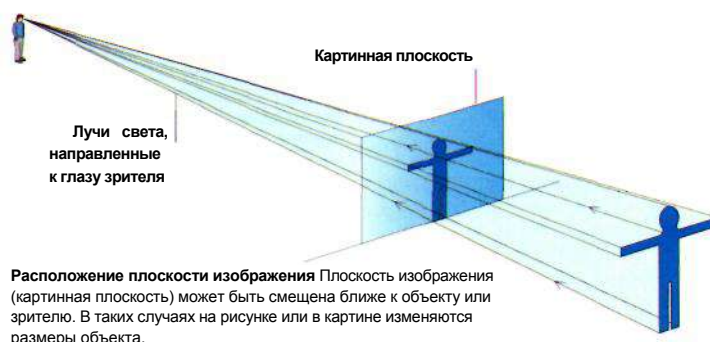
плоскости изображения, чем в ситуации, когда зритель занимает положение у подножия холма.

Положение глаз наблюдателя называется неподвижной точкой. От нее можно провести воображаемую линию до горизонта под углом 90 градусов к картинной плоскости — это так называемый главный луч зрения или центральная линия обзора. Этот луч пересекает линию горизонта на картинной плоскости в самом центре обзора.

Представленные ниже диаграммы иллюстрируют принцип проникновения световых лучей в виде прямых линий от поверхности объекта в глаз зрителя. Точки, в которых световые лучи проходят сквозь плоскость изображения (картинную плоскость), определяют расположение элементов рисунка или картины.



Предметная плоскость в перспективе. Диаграмма иллюстрирует схождение ортогональных линий на картинной плоскости.



Расположение плоскости изображения. Плоскость изображения (картинная плоскость) может быть смещена ближе к объекту или зрителю. В таких случаях на рисунке или в картине изменяются размеры объекта.

Правила линейной перспективы

Существуют три основных правила:

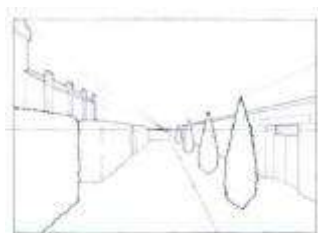
- Любая плоскость, параллельная плоскости изображения, сохраняет ее форму без искажений и только уменьшается в размерах. Таким образом, вертикальные линии останутся вертикалями, а горизонтальные линии, параллельные плоскости изображения, будут горизонтальными.
- Все параллельные горизонтальные линии пересекаются в точках схода на линии горизонта. Линии под прямым углом к плоскости изображения сходятся в центре обзора.
- Линия, проведенная от глаза наблюдателя или неподвижной точки параллельно любой линии или группе линий на объекте, обозначает точку схода этой линии или линий в месте пересечения с плоскостью изображения.

Определение точек схода

В основе линейной перспективы лежит элементарный факт: объекты кажутся меньше по размеру в прямо пропорциональной зависимости от увеличения расстояния между ними и плоскостью изображения. При рассмотрении простейшего объекта — например, ящика кубической формы, две плоскости которого параллельны плоскости изображения, а две других находятся под прямым углом к ней, мы заметим, что плоскости под прямым углом будут сходиться в определенной точке на линии горизонта — она называется точкой схода.

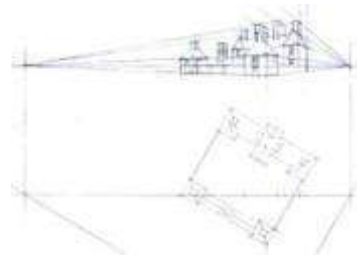
Можно определить точку схода для любой линии, отступающей вглубь пространства в любом направлении и на любой плоскости.

Точка схода может использоваться для определения относительных размеров объекта повсюду за плоскостью изображения и, кроме того, для измерения расстояний вдоль линий, сходящихся в этой точке. Для установления величин этих расстояний вдоль конкретной отступающей линии можно отметить точку измерения (замера) с помощью описанной дуги, центром которой является точка схода, и проведенного радиуса до неподвижной точки, т. е. глаза наблюдателя. При этом линия горизонта с одной стороны обзора окажется разрезанной. Линия от этой точки до точек измерения на линии земли (или плоскости изобра-



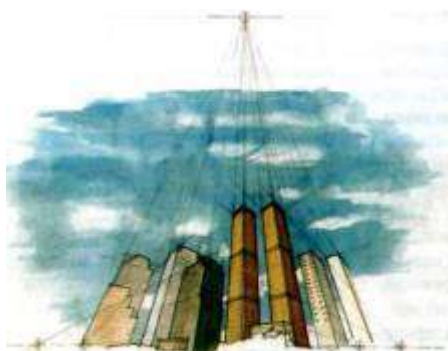
Перспектива с одной точкой схода

Позволяет расположить куб в перспективе; одна из плоскостей куба параллельна плоскости изображения. Все линии смыкаются в центральной точке схода.



Перспектива с двумя точками схода

Позволяет расположить куб в перспективе; две из его плоскостей находятся под углом к плоскости изображения.



Перспектива с тремя точками схода. Позволяет расположить куб в перспективе, когда три из его плоскостей находятся под углом к плоскости изображения.

жения) разделит отступающую линию в надлежащих местах.

Если объект имеет плоскости под косвым углом к плоскости изображения, например, на восходящей или нисходящей осях,

можно определить их точки схода не на линии горизонта, а на отступающих линиях или осях выше или ниже нее. Затем можно проецировать линии из восходящих или нисходящих точек схода.

Криволинейная (сферическая) система Леонардо да Винчи

Леонардо да Винчи первым из художников обратил внимание на некоторые «аномалии» системы сетки при построении перспективы (Costruzione Legittima в терминологии Альберти). Он нарисовал диаграмму-план расположения трех цилиндрических колонн вдоль прямой линии, параллельной плоскости изображения, и показал — если провести линии от краев колонн к глазу наблюдателя, то при рассмотрении соответствующих отрезков на плоскости изображения две крайние колонны окажутся шире центральной.

Леонардо предложил систему построения перспективы, в которой учитывалась возможность криволинейных искажений объектов, воспринимаемых человеческим глазом. Его синтетическая

система перспективы представляла собой отход от принципов и догматов искусственной перспективы ПО нескольким составляющим. Она определила, что естественная перспектива более точно воспроизводится в виде кривых линий во всех направлениях от ближайшей к глазу точки на плоскости изображения. В отличие от стандартного представления, согласно которому размер объектов уменьшается в прямой зависимости от их расстояния от глаза наблюдателя, Леонардо считал, что в действительности их размер зависит от угла (поля) изображения (зрения). Чем шире угол, тем больше величина искажений. Как и в более ранних системах, все ортогонали смыкаются в точке схода в виде прямых линий.

Однако создается впечатление, что Леонардо никогда не использовал свою систему на практике.

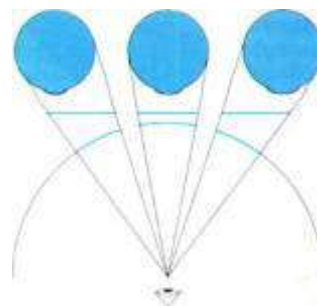


Иллюстрация криволинейной системы перспективы Леонардо.

На плане расположения трех колонн, находящихся на одной линии, которая параллельна плоскости изображения, мы видим линии, проведенные от их краев к глазу наблюдателя. Две крайние колонны кажутся нам шире центральной (если судить по соответствующим отрезкам на плоскости изображения). Но если лучи от колонн пропустить сквозь арку-дугу, центром которой является глаз наблюдателя, ширина колонн становится одинаковой.

Воплощение принципов системы Леонардо

Проведите эксперимент: выполните рисунок всех предметов, объектов и т. д., находящихся в пределах поля видимости (зрения), даже у самых его границ; включите в него собственные руки и доску для рисования. В результате вы получите рисунок, который, вобрав в себя все видимые элементы, будет иметь вид фотографии, выполненной с помощью широкоугольного или сверхширокоугольного (типа «рыбий глаз») объектива. Явления вертикальной и боковой конвергенции (схождения) вызывают в рисунке изгибы и искажения линий, которые абстрактно представляются нам прямыми. По сравнению с другими видами подходов в данном случае создается очень сильное впечатление, что наблюдатель «втягивается» в пространство рисунка и становится частью нарисованного сюжета.

В этой системе существуют очевидные проблемы; одна из

них заключается в том, что при работе в пределах традиционного прямоугольного формата очень неудобно и сложно соотносить изображение и границы рамы. Некоторые художники, адаптировавшие, по крайней мере, эмпирически, систему кривых линий для построения перспективы, решают эту проблему с помощью холстов специфической формы.

В сферической перспективе все искривления отличаются мягкостью и плавностью: они практически незаметны. Как правило, наблюдатель вспоминает об их существовании только тогда, когда воспринимает объект необычной или неожиданной формы. Отличный пример дал в свое время писатель Лоренц Райт: это изображение инверсионных следов эскадрильи истребителей. Прямые линии этих следов — при наблюдении с поверхности земли создают впечатление «купольной птичьей клетки».



«Широкоугольный» вид. Этот простейший набросок включает в себе широкий угол обзора. В данном случае создается впечатление прямой вовлеченности в действие и усиливается ощущение реального пространства и места.

Другие аспекты перспективы

Среди множества других аспектов перспективы, представляющих особенный интерес для художников, следует выделить изменения тона и цвета, вызываемые воздушной перспективой, — корректирующие поправки (обратная или контрперспектива), которые создают эффект перспективы

в крупноформатной настенной живописи, воспринимаемой зрителем с поверхности земли, пола и т. д., и анаморфизм, т. е. вид перспективы, предназначенный для обзора под острым углом.

Воздушная перспектива

Воздушная перспектива касается осветления тонов и охлаждения цветов по мере удаления объектов в направлении горизонта. Все мы неоднократно видели, что слегка влажным, туманным утром пейзаж как будто отступает вглубь в виде нескольких плоскостей слабееющих тонов синеватого цвета. Художникам необходимо знать об этих эффектах, чтобы добиться ощущения глубины в своих работах.

Обратная перспектива

Обратная перспектива представляет особый интерес для художников, которые работают по заказу на поверхности крупных вертикальных стен. Она играет важную роль в качестве противодействующего фактора: элементы изображения одного и того же размера на вертикальной стене постепенно уменьшаются, так как с фиксированной точки обзора и при одном и том же угле зрения изображение охватывает большее пространство (при взгляде в верхнем направлении).

Наиболее известный и часто упоминаемый пример обратной перспективы в архитектуре — колокольня собора Санта-Мария-дель-Фьоре во Флоренции, автором которой является Джотто. Каждая очередная секция-ярус башни по мере увеличения высоты была выше по сравнению с предыдущей (нижней). Поэтому при наблюдении с уровня земли создается ощущение баланса и симметрии, а не постепенной «акселерации». На практике, конечно, чем дальше наблюдатель находится от изображения, тем меньше потребуются корректировок перспективы. Но при близком расположении объем корректировок может быть очень внушительным.

Увеличенная перспектива

Это — противоположность обратной перспективы. Она используется для усиления эффекта перспективы, а не для уменьшения его — часто в театрах, где необходимо создать иллюзию глубины в пределах относительно малого про-

странства. Комбинация наклонных сцены и декораций, а также профессионально скоординированной системы искусственной перспективы с иллюзионистской, «трюковой» живописью дает возможность аудитории наслаждаться убедительными эффектами почти реалистической перспективы.

Анаморфизм

Объект, нарисованный с очень острого угла к плоскости изображения, при наблюдении из центрального положения будет характеризоваться вытянутой и крайне искаженной формой. Он будет восприниматься корректно только с оригинального угла обзора. Один из самых известных примеров — картина Посла Ханса Хольбейна Младшего, в которой объект странной формы в нижней части композиции преобразуется в череп только тогда, когда наблюдатель находится с одной стороны холста и направляет взгляд по всему пространству картины (см. с. 332).

Способы переноса изображения

БОЛЬШИНСТВО ХУДОЖНИКОВ ЗНАКОМЫ с системой измерения углов и расстояний между участками объекта — художник держит карандаш вертикально в вытянутой руке, выравнивает его с объектом и поворачивает в руке, чтобы правильно запечатлеть необходимый угол, а также делает замеры, перемещая большой палец руки вдоль длины карандаша. Данный (на

первый взгляд достаточно приблизительный) метод измерения и создания верных пропорций и масштаба удивительно точен. На протяжении столетий художники применяли множество других способов для достоверной передачи изображения объекта. Их диапазон и сейчас довольно широк — от простейшего «видоискателя» из картона до цифровых проекционных систем.

Вспомогательные средства для живописи

Неотъемлемой частью работы каждого художника является быстрый рисунок с натуры, хорошо тренирующий наблюдательность. Бывают случаи, когда вам необходимо запечатлеть на рабочей основе лишь несколько важных контуров изображения и сделать это нужно как можно проще.

Это может быть перенос уже существующего рисунка или изображение непосредственно с натуры. С этой целью художник может использовать несколько методов — от элементарной обводки изображения (копирования) или применения расчерченной сетки до более сложных механических или электронных методик.

Копирование

Вы можете просто обвести и скопировать рисунок, чтобы перенести его на холст того же размера. Если оригинальный рисунок обладает деликатной и хрупкой структурой (например, выполнен мелом или углем), положите на него лист ацетатной пленки и только затем расположите сверху лист копировальной бумаги или пленки. Рисунок-оригинал должен быть прикреплен к плоской доске (или плотному картону) с помощью клейкой ленты; клейкая лента используется также для фиксации листа копировальной бумаги или пленки. Матовая чертежная пленка более стабильна в отношении размеров, чем копировальная бумага, но ее цена существенно выше. На чертежной пленке (в отличие от копировальной бумаги) можно использовать более твердые виды карандашей, так как ее поверхность очень «отзывчива» к графитовому стержню.

Для того чтобы соблюсти правильность расположения изображения, его необходимо перерисовать на обратной стороне копировальной бумаги перед тем, как перенести рисунок на поверхность холста. Если оригинальный рисунок выполнен на тонкой бумаге, этого можно избежать, используя специальный «световой ящик» — стол с внутренней

подсветкой (см. ниже). Если перенос изображения выполняется на доске или другой жесткой основе, все линии рисунка проявятся после обведения контуров; в случае с натянутым холстом этот процесс может вызвать серьезные затруднения. Вы можете натянуть холст на плоской стене, чтобы обвести изображение, или (если холст уже натянут на подрамник) вставить кусок оргалита между задней стороной холста и рамой на время копирования.

Копирование на столе с подсветкой

Расположите оригинал лицевой стороной вниз на поверхности стола с внутренней подсветкой. Сквозь тонкую бумагу вы увидите обратное (зеркальное или перевернутое) изображение. Положите лист копировальной бумаги или чертежной бумаги на поверхность оригинала и перенесите контуры обычным способом. На копировальной бумаге зафиксировано обратное (зеркальное или перевернутое) изображение, поэтому вы можете немедленно перенести его на новую основу при использовании техники втирания, не прибегая к перерисовке. (Вы можете сделать зеркальную копию оригинального изображения на некоторых типах фотокопиров — ксероксов или сканировать оригинал и «пере-

вернуть» изображение с помощью графических компьютерных программ.)

Использование сетки

Этот метод переноса контуров изображения (в любом необходимом масштабе) на новую основу благословило само время. На оригинальный рисунок или любое исходное изображение, а также на рабочую основу наносятся сетки, состоящие из расчерченных квадратов. Если нужно сделать копию меньшего формата, сетку уменьшают в размерах (соответственно для выполнения более крупной копии сетку увеличивают). Если вы не хотите наносить сетку непосредственно на оригинальный рисунок, расчертите ее на листе прозрачной ацетатной пленки несмываемым фломастером и затем укрепите пленку на поверхности оригинала с помощью клейкой ленты. Затем, обращаясь к сетке на оригинальном наброске или любом исходном изображении, перенесите его контуры — шаг за шагом, квадрат за квадратом — на новую основу в соответствии с расчерченной на ней сеткой. Это можно сделать в свободной манере, что называется «на глаз», или посредством обозначения точек пересечения линий по периметру квадратов и последующего их соединения.

Техника Использование обрамляющих элементов

Обрамляющие приспособления устанавливают границы изображения, предназначенного для дальнейшего воспроизведения. С их помощью вы сможете добиться немедленного и удивительного эффекта

в выборе необходимого ракурса и правильного расположения «работоспособных» элементов изображения на холсте. Такие приспособления обычно имеют прямоугольную форму, но она может изменяться.

Картонный видоискатель

Существует наиболее простой способ размещения объекта в пределах прямоугольного формата холста или бумаги: необходимо вырезать аналогичную холсту форму из середины небольшого куска картона или плотной бумаги. Затем «рамку» держат на определенном расстоянии от глаза и таким образом определяют композицию. Очень удобный, несложный и эффективный метод заключается в обозначении уровня высоты, размеров или расстояния между частями объекта на краях картонного видоискателя. Эти отметки переносятся на края картины, в результате чего процесс построения композиции заметно упрощается. В процессе работы художник может периодически обращаться к видоискателю, чтобы лучше оценивать прогресс в создании картины. Такие приспособления просты в изготовлении, хотя в прошлом они производились промышленным способом и продавались в качестве «мер визирования»; они имели одну передвижную грань, что позволяло устанавливать правильные пропорции холста или бумаги, перед тем как обратиться к объекту.

натянута сетчатая решетка из тонкой черной проволоки. Рама устанавливается на паре прочных, вертикальных стержней, вдавленных в грунт. Художник работает на основе, которая имеет такие же пропорции и идентичную нарисованную сетку из вертикальных,

горизонтальных и (двух) диагональных линий. Художник наблюдает объект сквозь раму и наносит контуры изображения на соответствующие участки сетки на поверхности основы. Подобное приспособление использовал в своих работах Альбрехт Дюрер.



Переносная сетка

Переносная сетка, или «рама-экран», представляет собой открытую раму, на которую

Копировальная рама

Это — один из вариантов описанных выше средств. Напротив объекта устанавливается листовое стекло. Художник старается сохранить одну и ту же фиксированную точку обзора, при этом наблюдая объект одним глазом. Таким образом, он может выполнить рисунок непосредственно на стеклянном экране. Рисунок наносится с помощью восковых или жировых материалов, таких, как универсальный карандаш, который хорошо закрепляется на поверхности стекла. Затем изображение на стекле можно перенести на холст или бумажную основу.



1. Прочно удерживайте обрамленное стекло; в процессе рисования он должно оставаться неподвижным. Рассматривайте объект только одним глазом.



2. Используя универсальный (восковой) карандаш, копируйте контуры объекта на стекло. Затем перенесите изображение на поверхность бумаги или холста.

Стекло Claude

или уменьшительное стекло

Одним из методов подобного обрамления изображения и создания «крепкой» композиции, получившим широкое распространение в XVIII и XIX веках стало использование стекла Claude, названного по имени художника XVII века Клода Лоррена. Стекло представляло собой небольшое выпуклое зеркало, способное отражать уменьшенное изображение. Зеркало можно было держать в руках, повесить на стволе дерева или укрепить на грунте, после чего выполнялся ри-

сунок на основе отраженного в зеркале изображения. Стекло Claude, обладавшее темным монохроматическим оттенком, оказывало не всегда положительный эффект на пейзажную живопись. В 50-х годах XIX века Джон Раскин критиковал французскую пейзажную живопись за доминировавший коричневатый оттенок, который был вызван пагубным воздействием стекла Claude.

В настоящее время стекло Claude используется редко, в то время как зеркала по-прежнему широко применяются в мастер-

ских. Одна из причин использования зеркал — возможность время от времени оценивать результаты живописи. Этот очень полезный совет был дан Леонардо да Винчи в отношении портретной живописи. Художник привыкает к изображению и объекту в течение работы над ними и теряет возможность посмотреть на картину «свежим глазом». Это продолжается до тех пор, пока художник не увидит ее в зеркале в первый раз. После этого он точно знает, какие участки картины нуждаются в корректровке.

Техника Рисунок на основе спроецированных изображений

Существуют разнообразные и хорошо зарекомендовавшие себя методы проекции изображения, которые позволяют художнику копировать его непосредственно на бумагу или холст. Такие устройства, как камера обскура, камера-лючида и графический телескоп пользовались очень большой популярностью среди

художников XIX века, несмотря на то, что они нередко были громоздкими, неуклюжими и неудобными в работе. В настоящее время наиболее часто используются электрические и цифровые виды проекции, такие, как проекторы слайдов или цифровые проекционные системы.

Камера обскура

В своем недавнем исследовании, посвященном истории камеры обскуры, Джон Х. Хэммонд пишет, что процесс создания перевернутого изображения посредством маленького отверстия в стенке экрана был зарегистрирован и описан еще в пятом веке до нашей эры китайским философом Мо Ти и что в четвертом веке до нашей эры Аристотель обратил внимание на формирование изображений в момент затмения, когда лучи света проникают сквозь крошечные апертуры — в его случае это были участки пространства между листвою и стволом дерева. Но только в XVI столетии нашей эры астрономы начали исследовать перевернутые изображения, образуемые в темных помещениях в результате эффекта «камеры с малым отверстием». В действительности самое раннее запечатленное камерой обскуры изображение принадлежит датчанину-астроному Рейнерсу Гемма Фризиусу, который проиллюстрировал солнечное затмение (в городе Лувэне 1 января 1544 года) в своей книге «De Radio Astronomica et Geometrica» (1545 г.). находящейся ныне в Британской библиотеке. Это было незадолго до того, как линзы функционально заменили малое отверстие-апертуру и были введены в практику переносные экраны для наблюдения изображения (в них уже была предусмотрена фокусировка).

Кроме того, была разработана система зеркал, позволявшая получать изображение в вертикальном положении. К началу XVII века в употреблении находилось достаточно много камер обскуры, а в начале XVIII столетия они стали широко известны среди художников и активно использовались ими. Сэр Джошуа Рейнольдс, применявший в свое время портативную камеру в форме книги, говорил, что голландская живопись напоминает взгляд на жизнь и окружающий мир сквозь отверстие в камере обскуры.

Поздние версии К концу XVIII и в начале XIX века инструмент, что называется, «вошел в моду»; были разработаны домашние версии в форме ящика, сконструированного по принципу портшеза (легкого переносного кресла). Кроме того, были очень популярны тентовые варианты, главным образом, благодаря своей компактности. Художники могли устанавливать камеру обскуры практически в любых ситуациях и при условии очень темного интерьера проецировать точное и сфокусированное изображение на поверхность бумаги или холста. Вплоть до XIX века камера обскуры воспринималась как философский инструмент, способный научить человека видеть мир, а также чувствовать природу ассоциаций между человеческим глазом и мозгом. Несомненно, этот инструмент был чрезвычайно полезен

для художников. У камеры обскуры были и свои ограничения: для успешной работы им обычно требовался довольно мощный поток света и в то же время необходимо было предотвратить проникновение света посторонних источников внутрь камеры. Как правило, не удавалось сделать их полностью компактными и переносными; кроме того, устанавливался предел формата используемой бумаги.

К концу XVIII века были разработаны модели с линзами, позволявшими концентрировать свет на проецируемом изображении.

Камера обскура
Эта модель была «спрятана» в форму книги.



Камера обскуры
Тентовый вариант камеры предоставлял художнику полный доступ и свободу.

Камера-лючида

Камера-лючида была наиболее широко распространена в качестве вспомогательного инструмента для рисования в XIX веке. Ее изобрел английский ученый-физик доктор Вильям Х. Уолластон в 1806 году. Для функционирования камеры уже не требовалось полностью затемненное помещение. Инструмент представлял собой простую призму на вертикальной штанге с дополнительными линзами для лучшего контроля видимости. Находившийся над призмой окуляр давал возможность художнику наблюдать объект из фиксированного положения сквозь небольшое

отверстие, а не через всю плоскость линзы. Художник мог видеть изображение объекта рисунка, которое было направлено на поверхность бумаги, и ему оставалось только обвести контуры. Этот метод считается ненадежным; можно легко выпустить объект из поля зрения, а карандаш движется неуверенно, как будто на ощупь, оставляя на поверхности бледную линию плохого качества. Бэзил Холл — военно-морской офицер, путешествовавший по Северной Америке в 20-х годах XIX века, использовал камеру-лючида для создания рисунков, которые стали основой гравюр.



Камера-лючида

Несмотря на элегантный внешний вид, камера-лючида представляла собой весьма сложный и ненадежный в работе инструмент.

Графический «телескоп»

В 1811 году английский художник Корнельес Варли разработал великолепную систему для проецирования изображения объекта на поверхность будущей работы. Как и в камере-лючида, окуляр этого инструмента направлял изображение на поверхность доски для рисования; но профессиональное использование высококачественных линз позволяло добиваться более четкого и резкого изображения и, кроме того, в значительно расширенном диапазоне. Прибегнув к использованию линз с различным фокусным расстоянием, «любой человек, способный прове-

сти четкий и уверенный контур, мог правильно и корректно нарисовать любые виды объектов как наиболее удаленных, так и расположенных поблизости, увеличенных в масштабе до пяти, двадцати, сорока или шестидесяти крат по сравнению с их реальными размерами».

С помощью графического «телескопа» можно было выполнять портреты; кроме того, инструмент мог уменьшать, увеличивать или создавать перевернутое (зеркальное) изображение для гравера.

Развитие фотографии означало закат популярности и применения таких инструментов.



Графический «телескоп»

Инструмент Варли представлял собой значительно усовершенствованный вариант камеры-лючида; он позволял художнику изменять масштаб изображения.

Эпископ или эпидиаскоп

Данный вид проецирующего оборудования основывается на следующем принципе: плоская работа располагается под стеклом и затем проецируется в любом необходимом формате в зависимости от расстояния проектора до холста (такие инструменты, как правило, укомплектованы линзами с фиксированным фокусом). Подобно камере обскура, которую проекторы напоминают по внешнему виду, этим инструментам обычно не хватает хорошего освещения, а работать приходится в затемненном помещении, чтобы обеспечить удовлетворительное качество «картинки». Кроме того, даже лучшие модели проекторов способны проецировать одновременно только работы небольшого размера, поэтому рисунок среднего формата на бумаге А3, как правило, приходится проецировать по частям — четверть изображения за один раз.

Диапроектор слайдов

Диапроектор прочной конструкции — очень эффективное многофункциональное средство для проецирования пленок с любым изображением или оригинальным наброском для будущей работы непосредственно на поверхность холста. Линзы (объектив) с изменяющимся фокусным расстоянием, позволяющие увеличивать и уменьшать изображение, не меняя положения самого проектора, существенно облегчают работу художника. Если необходимо добиться изображения крупного формата в условиях тесного и ограниченного пространства, может использоваться широкоугольный объектив. Проектор дает возможность достаточно четко видеть изображение в затемненном помещении, т. е. исключается необходимость работать в полной темноте. Следует устанавливать проектор на твердом основании, чтобы избежать случайного

смещения изображения. Если изображение было смещено, очень трудно вернуть его в первоначальное положение. Холст также должен быть надежно укреплен. В процессе создания такого рисунка, художник должен находиться справа или слева от изображения, чтобы не препятствовать прохождению светового луча.

Цифровой проектор

Цифровой проектор позволяет проецировать изображение непосредственно с компьютерного оборудования. Если вы отсканировали рисунок и загрузили его в компьютер для дальнейшей обработки или полностью создали изображение в цифровом формате, вам не потребуется дополнительная стадия создания слайдов, чтобы проецировать изображение на холст. Цифровые проекторы — дорогая техника, но их диапазон достаточно широк.

Мастерская

ИДЕАЛЬНАЯ МАСТЕРСКАЯ ХУДОЖНИКА представляет собой объемное, большое и теплое помещение, наполненное рассеянным светом с северной стороны, поступающим сквозь высокие, крупные окна.

Высокое расположение источника света предотвращает образование нежелательных теней, а северная ориентация окон исключает прямое попадание солнечных лучей на поверхность картины.

Эффективное использование существующих условий

На практике большинство художников работают в условиях, далеких от совершенства. Но даже при существующих обстоятельствах в процессе организации мастерской следует уделить внимание определенным критериям.

Они касаются, в первую очередь, физических аспектов соответствия пространства характеру вашей работы, а также вопросов освещения, отопления и вентиляции.

Свет

Огромное воздействие на процесс восприятия картины оказывает тип света, в котором она рассматривается, поэтому следует учитывать этот аспект во время работы. Естественное освещение обеспечивает условия для восприятия верных валеров, четкого и точного воспроизведения цвета. Нужно помнить о том, что в момент продажи картины она может демонстрироваться при искусственном освещении, которое во многом преобразовывает ее внешние характеристики.

К сожалению, мы не можем знать заранее, в каких условиях будет выставляться законченная работа. В конце концов, вы должны сами выбрать тип света для работы над картиной, несмотря на то, что отчасти условия освещения могут быть продиктованы не зависящими от вас факторами. У многих художников, предпочитающих работать глубокой ночью, просто нет выбора: им приходится целиком и полностью полагаться на искусственный свет.

Если необходимо внести в картину коррективы, то лучше это делать при дневном свете. Если через окна в мастерскую проникают лучи и полосы солнечного света, то лучший способ их рассеивания заключается в установке тонких, белых, полупрозрачных роликовых жалюзи, которые при необходимости легко опускаются. Существует более дешевая альтернатива: приклейте к оконным стеклам куски полупрозрачной чертежной пленки, используя для этого клейкую ленту. С этой целью также могут применяться копиро-

вальная или тонкая папиросная бумага. Сетчатые занавески рассеивают свет лишь частично.

В случае, если в студии устанавливаются источники искусственного освещения, наиболее предпочтительны стандартные люминесцентные лампы, так как они образуют непрерывный и однородный поток света. «Цветовая температура», измеряемая в градусах по Кельвину (К), обозначает теплые или холодные свойства цвета. Производители предлагают лампы так называемого «искусственного дневного света» с цветовой температурой 6500 °К, которая соответствует температуре естественного света. В действительности, однако, такие лампы создают довольно холодную, серую атмосферу в мастерской и даже в музеях, где специалисты по консервации чаще выбирают вместо этого вида освещения лампы промежуточной цветовой температуры, колеблющейся между дневным светом и светом вольфрамовых ламп — приблизительно 4000 °К.

Лампы три-люминофоры и сложные люминофоры особенно подходят для освещения пространства мастерской, если художник работает над крупноформатной живописью и ему, следовательно, требуется постоянный уровень общего освещения. Конечно, многие художники работают в «малом формате» — например, в технике гравюры по дереву или миниатюрной живописи. В этом случае очень эффективны источники направленного света (типа небольших прожекторов) с регулируемым креплением на прищепке или кронштейне;

такие лампы образуют плотный поток света, в пределах которого и выполняется работа. Фактически подобная установка света во многом способствует концентрации внимания, если остальная часть мастерской погружена в относительную темноту.

Отопление

Очень сложно работать в условиях холодной мастерской; но обогрев помещения крупных размеров (особенно с плохой теплоизоляцией) — весьма дорогостоящее мероприятие. Поэтому часто наилучший выход из положения заключается в концентрации источников тепла вблизи рабочего места. Хорошим локальным источником тепла являются парафиновые или газовые нагреватели. Вам следует знать решительно все о степени риска, связанного с применением таких приборов. В мастерских с высокими потолками (к которым поднимается тепло) следует предусмотреть потолочный лопастный вентилятор, работающий на малых скоростях — он способствует циркуляции тепла в мастерской. Установка надежной теплоизоляции также будет иметь положительный эффект.

Вентиляция

Любому художнику, применяющему в своей работе органические растворители, такие, как скипидар или уайт-спирит, должно быть известно о потенциальной опасности данных веществ для здоровья, в особенности в случае неправильного или неосторожного обращения. Художники должны соблюдать соответствующие меры предосторожности (см. с. 370).

Используйте одновременно только небольшие объемы этих составов, основную часть времени в процессе работы держите емкости закрытыми; кроме того, помещение, в котором применяются составы, должно быть оборудовано хорошей вентиляцией, чтобы обеспечить своевременное удаление скопившихся паров растворителя. Непосредственно в местах использования органических растворителей установите вытяжной вентилятор.

Стены и полы

Большинство художников предпочитают окрашивать стены своих мастерских в нейтральный цвет —

например, белый или серый, так как они не оказывают нежелательного влияния на цвет красок на холсте.

Художники, работающие в очень крупном формате, часто натягивают холст на стену мастерской и работают по нему красками (а не натягивают его непосредственно на подрамник). В большинстве мастерских существует так называемая «стена для живописи», на которой или на фоне которой выполняется основная часть работ. Можно «построить» искусственную деревянную стену, укрепив на поверхности настоящей стены раму из горизонтальных и вертикальных деревянных брусков, к которой при-

винчиваются листы фанеры толщиной до 12 мм. Таким образом создается однородная плоская поверхность, на ней с помощью степлера укрепляется холст. На поверхности оштукатуренной стены натянутый холст приходится крепить с помощью маскирующей ленты. Этот метод неэффективен. Полы мастерской следует тщательно выметать, если она используется для создания живописи, так как частицы пыли неизбежно пристанут к влажным пленкам краски и лака. Плоские деревянные доски настила могут стать пригодной основой для натягивания холста на поверхности пола.

Хранение

В идеальном варианте картины и оборудование должны храниться в отдельных местах и в удалении от рабочего места. Возможно, вы захотите оборудовать отдельное помещение для выполнения рисунков или работ малых размеров. Разделе-

ние площади мастерской на отдельные участки повышает эффективность используемого пространства и упрощает процессы уборки и наведения порядка. На практике, однако, бывает очень трудно сохранить «автономность» этих участков.

Хранение материалов и оборудования

Если у вас есть возможность, храните каждый элемент оборудования в определенном месте на стене, полке, шкафу и т. д. Лучший метод защиты волосаного пучка кистей — хранение их в вертикальном положении в банках или специальных вазах для кистей. Разнообразные вспомогательные средства для живописи (особенно органические растворители) должны содержаться в высоких металлических шкафах, исключающих возможность доступа детей к ним. Следует плотно закрывать все емкости крышками.

Хранение живописи, отпечатков и рисунков

Отдельная площадь может предназначаться для хранения произведений. Работы крупного формата

должны быть защищены от пыли полиэтиленом как с лицевой, так и обратной сторон. Углы работы необходимо закрыть плотным гофрированным картоном или специальными протекторами промышленного производства. Такие меры предосторожности позволят сохранить в безопасности три или четыре картины схожих размеров, расположенных вплотную друг к другу.

Системы хранения

Для хранения более крупных картин можно соорудить относительно простую деревянную конструкцию. Она должна состоять из ряда вертикальных деревянных планок — от пола до потолка — на расстоянии приблизительно 75 см друг от друга. Данные планки будут создавать опору для небольшого числа картин. Между двумя рядами вертикальных планок вдоль пола прокладываются

и укрепляются болтами несколько кусков деревянного бруса размером 5 x 5 см — они исключают контакт пола с основанием картин. Кроме того, улучшается вентиляция и снижается влажность. Если потолки мастерской очень высокие, можно установить перемычки, которые создадут дополнительные места для хранения картин небольших размеров поверх крупных работ.

Для хранения живописи, рисунков и отпечатков на бумаге может использоваться шкаф с плоскими, крупноформатными и неглубокими ящиками. Каждый рисунок в целях защиты можно проложить листом бескислотной папиросной бумаги. Существует другой вариант — необходимо изготовить простейшую конструкцию из кусков бруса, напоминающую поддон-паллет — на таких конструкциях можно располагать работы для хранения.

Мольберты

Если вы не используете поверхность стены в качестве опоры в процессе живописи или рисования, то мольберт должен стать неотъемлемой частью оборудования вашей мастерской. Он образует прочную и надежную платформу для расположения холста во время работы. Существуют два основных вида мольбертов: студийный или профессиональный мольберт и этюдник.

Первый имеет крупную, мощную конструкцию, предназначенную для поддержки крупных полотен. Последний представляет собой легкий, складной, переносное приспособление для установки небольших холстов и досок. Может с успехом использоваться на пленэре. Складной мольберт, использующийся в художественных колледжах, способен поддерживать сравнительно крупные холсты.

Выставочная деятельность

СКОЛЬКО БЫ РАЗНИ ВЫСТАВЛЯЛИСЬ КАРТИНЫ художника, для него это всегда бесценный опыт. Он предоставляет художнику волнующую и захватывающую возможность увидеть собственную работу в соответствующем оформлении в условиях ясного, хорошо организованного и упорядоченного пространства галереи. Художник может заметить ограниченность,

недостатки и сильные стороны своей картины. Большинство выставок проводится в галереях, но существуют и постоянно обнаруживаются другие возможности для демонстрации картин — нередко в составе группы художников. Крупные публичные художественные проекты создают необходимые предпосылки для показа своих работ широкой аудитории.

Выставки в галереях

Большим достижением для художника, намеревающегося стать настоящим профессионалом, является организация персональной выставки в какой-либо крупной и хорошо известной галерее. И в самом деле, если художник показал свои работы на выставке хотя бы однажды, перспектива будущих выставок становится более вероятной. Это происходит потому, что художественное сообщество относительно невелико и любая информация

о каких-либо серьезных или ошеломительных новинках в области изобразительного искусства распространяется в нем очень быстро: галереи проявляют живой интерес к организации показа подобных работ. В любой момент времени во всех крупных городах мира всегда существует целый ряд галерей, которые находятся на пике популярности, известности и т. д. — они предоставляют хороший шанс увидеть и показать новые работы.

Процесс отбора работ

Текущие и доминирующие тенденции в мире искусства, а также наиболее яркие их представители играют решающую роль в поиске и определении художников, чьи работы будут демонстрироваться на выставке. Кроме того, директора галерей часто руководствуются в своем выборе рекомендациями коллег и самих художников; бывают случаи (впрочем, достаточно редкие), когда они принимают решение об организации выставки на основании набора слайдов, присланных в их адрес художником (чаще всего без предварительного запроса со стороны галереи). Иногда галереи связываются с художниками и просят их предоставить подбор слайдов или изображения работ на CD-накопителе, поэтому очень важно поддерживать соответствующие виды хранения всех своих работ (см. с. 276). Если галерею заинтересует творчество художника, ее представитель, по всей вероятности, захочет посетить его мастерскую. Если визит окажется успешным, возникает реальная возможность организации будущей выставки.

По мнению многих молодых художников, наиболее верный



Дополняя пространство. Серия из 60 картин одинакового размера, заключенных в идентичные рамы и расположенных на одинаковом расстоянии друг от друга, удачно дополняют длинную, элегантно изогнутую стену галереи.

путь к успеху и привлечению внимания к собственным — уникальным — работам заключается в том, чтобы как можно больше находиться «возле» современной арт-сцены, общаться в кругах, близких к искусству, заниматься живописью и смешиваться с шумной и разношерст-

ной компанией других художников, критиков, кураторов, хранителей музеев и коллекционеров.

Но один из самых эффективных способов продемонстрировать свои работы — предоставить их для участия в наиболее важных, открытых национальных выстав-

сах. Правда, согласно статистике, шансы быть избранным невелики: очень многое зависит от состава отборочной комиссии. И все же хорошая, профессионально выполненная работа всегда найдет путь к зрителю. Такие выставки обычно посещает огромное количество любителей искусства, о них много говорят и пишут, а сами выставки часто отправляются в турне по многим городам. Поэтому, невзирая на возможный результат, стоит рассмотреть вопрос об участии в подобных ярких мероприятиях. Кроме того, организаторы выставок, как правило, издают высококачественные каталоги, где представлены цветные репродукции участвующих в конкурсе картин.

Типы галерей

В самом общем смысле существуют два вида галерей: частные коммерческие галереи и публичные галереи, существующие благодаря государственной поддержке. В самом начале своей карьеры художник должен обратить внимание на один из данных секторов, а затем в процессе развития, самосовершенствования и приобретения «имени», а также известности он может переключиться на сотрудничество с галереями обоих типов. Современное искусство не имеет географических границ, оно интернационально, и по-настоящему успешные художники имеют возможность выставляться в галереях всего мира.

Независимые/коммерческие галереи

Некоторые художники предпочитают сотрудничать с коммерческими галереями, которые действуют в качестве их агентов-представителей. Такие галереи, как правило, удерживают большой процент от продажной цены картины, но они также занимаются всеми аспектами бизнеса, включая транспортировку, оформление, хранение работ, а также вопросы рекламы и выставочные расходы, деловые переговоры с потенциальными клиентами, ведение бухгалтерии, финансовую деятельность и ведение счетов. Представители коммерческих галерей являются профессиональными дилерами; они хорошо понимают арт-рынок и знакомы со многими коллекционерами. Их собственные финансовые интересы непосредственно связаны с продвижением работ художников. Подобный вид делового

сотрудничества, с точки зрения многих художников, является идеальным: он позволяет художнику полностью сосредоточиться на творчестве, не испытывая никакого давления извне. Некоторые другие художники предпочитают оставаться более независимыми: они самостоятельно осуществляют контроль над собственным бизнесом.

Галереи, спонсируемые государством

Совершенно иная ситуация складывается с проведением выставок в музеях и других галереях, поддерживаемых государством или региональными художественными ассоциациями. Такие галереи получают свой (значительно более низкий) процент от продажной цены картины и занимаются общими вопросами транспортировки, страхования и рекламы. Они несут ответственность за проведение выставки и могут организовывать турне-показ в других галереях. Однако контракт между художником и такой галереей прекращается после возвращения работы.

Своими силами

Молодые художники часто начинают карьеру с поиска собственных путей к признанию и способов его достижения. Иногда они объединяются вместе для проведения групповых выставок. Среди возможных мест проведения выставки могут оказаться пустующие офисные здания или складские помещения, владельцы которых согласны предоставить

площади в аренду для единственной выставки на короткое время. Художники берут на себя ответственность за рекламную кампанию и маркетинг — их «целевой аудиторией» являются ключевые фигуры в мире современного искусства.

Несколько художников, которые впоследствии приобрели широкую известность, получили выгодные предложения от коммерческих галерей после проведения выставок подобного рода. Такие выставки обычно проходят в крупных городах, в которых можно обеспечить легкий доступ для зрителей.

Планирование выставки

Если организуется групповая выставка, все работы по вывешиванию индивидуальных картин, как правило, выполняются кураторами, отборочной комиссией, администрацией или организаторами. Это справедливо в отношении выставок живописи или других «переносных» работ. Но если выставляется серия инсталляций, предназначенная для размещения на конкретном пространстве галереи, ответственность за установку композиции несет непосредственно сам художник (сотрудники галереи оказывают ему помощь). Что касается персональных выставок живописи, художник обычно самостоятельно решает все вопросы, связанные с расположением картин в пределах отведенного пространства.



Работа «под размер»

Данная отдельная работа, комбинирующая фотообои с живописью отдельных фрагментов акрилом на холсте (и заключенных в багет), была выполнена специально для конкретной стены музея.

Крупные арт-проекты

ОБЛАСТЬ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, касающаяся размещения произведений изобразительного искусства в публичных местах, на новых площадях для застройки и более широком пространстве, принято называть «публичными арт-проектами», несмотря на то, что для их определения в равной степени подходит термин «заказные художественные и дизайнерские проекты». Считается, что публичные арт-проекты представляют собой менее строгую в эстетическом отношении форму художественного

творчества; что авторы таких работ легко идут на компромисс с навязанными ограничениями и действиями бюрократии, которая постоянно контролирует процесс выполнения подобных заказов. Самое худшее — такие проекты могут восприниматься в качестве художественных «добавок» или «запоздалых эстетических соображений», воплощенных в реальность в самом конце строительных работ ради удовлетворения утвержденных обязательств подрядчика.

Практические вопросы

Несмотря на то, что замысел, общая концепция и процесс выполнения проекта могут быть разработаны в определенной степени в пределах самодостаточного пространства мастерской художника, существует множест-

во вопросов относительно практических аспектов работы по выполнению заказа. На следующих страницах я попытался описать некоторые из стадий и процессов.

Месторасположение

Диапазон пространственного размещения заказанных работ поистине безграничен, и художникам приходится работать в самых разнообразных условиях: от старых, заброшенных часовен до абсолютно новых, технологически совершенных больниц, от потухших вулканов и восстанавливаемых земельных участков до благоустроенных городов и даже верхушек деревьев.

Художник как член команды профессионалов

Художественное мышление стало неотъемлемой частью любых крупных публичных схем — например, в проектах обновления городских территорий или восстановления окружающей среды. Художник становится полноправным членом профессиональной команды, включающей архитекторов, проектировщиков, строителей, архитекторов ландшафтного дизайна и инженеров. Влияние художника на развитие проекта в конкретных ситуациях может быть довольно значительным и иметь серьезные последствия. Это касается, например, стадии проработки первоначального замысла, где художник благодаря собственной интуиции

очень часто может перенести предложенную схему на совершенно новую территорию и придать ей неожиданные качества. В результате это способствует формированию понятной визуальной формы, которая питает и поддерживает весь основной проект. В связи с этой ролью приходит и понимание профессиональной ответственности художника, его преданности работе, которая подчас кажется непосильной и малоэффективной; тем не менее именно эта работа обуславливает защиту проекта и его развитие на каждой стадии реализации.

Важнейший аспект работы в команде заключается в признании того факта, что каждый ее член обладает особыми профессиональными навыками и знаниями, которых у вас нет, но которые благодаря усилиям участников команды позволяют вам беспрепятственно выполнить вашу часть работы. Для художника, привыкшего работать в одиночестве, это очень положительный и благоприятный фактор.

Процесс отбора

Практика отбора художников для осуществления арт-проектов принимает множество различных форм. Это может быть открытый конкурс

на национальном или международном уровнях, на основании которых формируется так называемый short list — «сжатый» перечень претендентов. В большинстве случаев конкуренция ограничена. Клиенту демонстрируют изображения работ нескольких художников, заранее отобранных, например, агентством арт-проектов, после чего он самостоятельно составит «окончательный» список. Затем, если художник был включен в список окончательных претендентов и ему было предложено представить собственное предложение, он может — и должен — продемонстрировать жюри или членам отборочной комиссии свой замысел и элементы техники и знаний, которые смогли бы убедить членов комиссии сделать правильный выбор.

Представление предварительных предложений

Существует несколько способов, с помощью которых художник может представить свои предложения в наиболее выгодной форме. Основу успеха составляют «крепкая», хорошая идея и достойный метод ее представления.

Если предложение представлено в виде общей идеи или подхода к решению крупноформатной схе-

мы, например, необходимо продемонстрировать некоторые специфические примеры общей концепции на практике.

Если предложение касается трехмерной работы, то объемный, трехмерный макет, или модель, будет более эффективен и привлекателен, чем ее двухмерный вариант. Кроме того, будет очень полезно представить макет в материалах, которые художник намерен использовать в завершенном проекте; или, по крайней мере, художник может предоставить для рассмотрения образцы этих материалов.

Вы, например, можете сделать цифровые фотоснимки местности и выполненной вами модели, загрузить их в компьютер и при использовании основных графических программ представить точный вариант будущей работы после ее фактического выполнения и установки. (См. главу Фотография, с. 272).

Многие художники привыкли к созданию набросков (в том числе и средствами живописи), иллюстрирующих собственные замыслы; данный традиционный метод по-прежнему очень привлекателен для многих членов отборочной комиссии, которые считают цифровой подход несколько обезличенным. Существует и другая опасность, связанная с представлением предложения с «фотографической» точностью: оно ограничивает возможности модификации работы в процессе ее выполнения (хотя это зависит в основном от характера представленной работы).



1. Окрашенный макет на первой стадии.



2. На второй стадии подготовки макет изготавливается из материалов, предлагаемых для выполнения проекта.



На гребне волны

Завершенная скульптурная работа в белом бетоне и каменной плитке цвета морской волны размещена в гавани Дувра.

Контракты

В этой книге мы можем выделить лишь несколько самых общих соображений, связанных с оформлением контракта. Если вам необходим конкретный совет, обратитесь за квалифицированной помощью к юристу.

Если вы получили заказ на выполнение проекта, необходимо составить письменное соглашение с вашим клиентом (заказчиком) о ролях, ответственности, правах и условиях расчетов. Наиболее важный момент — не следует безоглядно подписывать контракт только потому, что вам необходимо получить по нему первые выплаты. Возможно, вам предложат для рассмотрения один из так называемых «стандартных» контрактов. Ни один из них не подходит для специфического характера вашей

будущей работы. Поэтому перед подписанием бумаг было бы разумнее встретиться с заказчиком и совместно составить перечень всех положений, которые, на ваш взгляд, следует включить в текст соглашения. При определении условий контракта вы не должны рассматривать только свои интересы. Вам, безусловно, необходимо защищать свою позицию, но вы также должны оценить соглашение с точки зрения вашего клиента. Подобный вид работы может оказаться для него совершенно новым предприятием, поэтому возможны вполне естественные волнения, которые нуждаются в урегулировании. Вы должны четко и детально определить, что именно следует ожидать друг от друга.

С особым вниманием нужно отнестись к оценке рисков, которые могут быть связаны с проектом. Это поможет вам исключить возможные неприятности в дальнейшем.

Условия, сроки и права сторон.

Составленный договор должен содержать ясную и четкую информацию о ваших обязанностях; вам необходимо знать, что они реалистичны и выполнимы в пределах установленного срока. Вы не должны брать на себя ответственность и обязательства, которые не можете выполнить в профессиональном или финансовом аспектах. Вы должны сконцентрировать внимание на том, что делаете лучше всего. Вы заметите, что определенные обязательства можно легко

откорректировать, если заявить о них с самого начала.

Если вы выполняете работу в очень крупном масштабе, в контракте должны быть оговорены участие и комиссия компании-производителя. Допустим, вы работаете в одиночестве, а вашим клиентом является большая организация, заключающая в основном крупные контракты, поэтому в ваших интересах и в интересах клиента, если он (т. е. организация) оговорит данный аспект непосредственно с компанией-производителем, а не с вами. В процессе изготовления (или монтажа) заказа вы по-прежнему вносите необходимые эстетические добавления или корректировки. Это стандартная процедура, если художник является консультативным членом профессиональной команды, включающей инженеров и архитекторов, которая проектирует и строит, например, крупное новое здание.

У вас существуют определенные права, которые вам необходимо официально оформить и сохранить. Например, вы имеете право на продажу собственной работы, но сохраняете за собой права интеллектуальной собственности на данную работу. Иными словами, вы должны сохранить авторские права. Если вы не сделаете этого, клиент может по своему усмотрению распоряжаться вашей работой (изготавливать ее точные репродукции без каких-либо изменений и т. д.). Вероятно, у вас не вызовет энтузиазма факт массового и повсеместного воспроизведения копий вашей оригинальной работы (которую вы считаете уникальной) без вашего согласия. Вы, конечно, должны будете защищать и права собственности клиента на вашу оригинальную работу, согласившись не выполнять ее копии самостоятельно; без сомнения, вы должны оговорить в соглашении право клиента на фотографирование оригинала в рекламных, маркетинговых и других целях. Кроме того, вам необходимо сохранить юридическое право на авторство. Если работа получит широкое международное признание, то не в ваших профессиональных интересах оставаться анонимным автором.

Работа

Существует множество проблем и обязанностей, связанных с изготовлением и установкой новой художественной работы в общественных местах на длительное время, и художникам

необходимо помнить о них, рассматривая все стадии выполнения нового заказа.

Проблемы сохранности и ухода.

Следует также оговаривать условия, согласно которым после завершения и установки работы ее состояние (в частности, отделка) будет поддерживаться на оригинальном уровне в течение всего времени. Это — один из наиболее важных аспектов, на который следует обратить внимание в самом начале проекта. Необходимо оценить спецификации — они должны соответствовать высоким стандартам, чтобы противостоять возможным неблагоприятным условиям использования (эксплуатации). Вы и ваш клиент должны быть уверены в сохранности и безопасности собственной работы; следует всегда заранее оговаривать все возможные последствия, чем оставить работу незащищенной.

Допускайте вероятность неожиданностей.

Работая в области крупных арт-проектов, художник создает единственное произведение, предназначенное для установки в пределах определенной местности и пространства. Поэтому для выполнения каждого нового проекта требуется создание нового макета. В условиях обычного производства опытные образцы-макеты испытываются и тщательно проверяются перед установкой производственной линии. Для художника макет является непосредственно объектом работы. При этом существует очевидная доля риска, и вы должны в процессе составления бюджета оставить для себя возможность некоторого «маневра». Предусмотрительность и готовность к разному рода неожиданностям должны сопровождать все аспекты выполнения заказа. Например, в процессе работы над недавним заказом — скульптурной композицией, в течение месяца до ее установки шел сильный дождь. Почва — достаточно твердая в обычных условиях — превратилась в мягкое, рыхлое месиво. Нам пришлось прокладывать дорогостоящие металлические рельсовые пути, чтобы доставить на место установки скульптуру и кран. Никто из нас не мог предвидеть этот вид расходов.

Консультации и развитие. Очень важно, чтобы предложения о любых крупных изменениях в устройстве общественных мест были согласованы с представителями местного общества

в результате консультаций. Необходимо дать возможность всем заинтересованным сторонам выразить свою точку зрения.

В особенности это касается установки произведений новаторского искусства. На самом деле, в течение столетий происходили шумные споры о целесообразности того или иного проекта, которые первоначально вызвали бурные критические отзывы и даже гнев представителей местного общества, а затем спустя некоторое время ими же воспринимались как что-то дорогое и близкое сердцу каждого из них. У этой проблемы нет однозначного решения. Многие замечательные художники, которые на пике популярности и в расцвете сил (и с самыми лучшими намерениями) работали в области декоративного оформления публичных мест, периодически получали негативные отзывы о своих работах. В действительности это еще не причина для перемены стиля работы художника. Тезис о том, что искусство «отфильтровывается» с течением времени, не является оправданием дурной и слабой работы. Однако существует особый язык, который развивается серьезными художниками в любой период истории, и нужно время, чтобы он был воспринят и поглощен культурой. Это справедливо в отношении любой важной дисциплины. Однако, что касается искусства и архитектуры, результаты таких работ особенно очевидны, и их нельзя попросту игнорировать. В процессе выполнения заказа вы не можете постоянно работать «с оглядкой» на чужое мнение. Вам просто приходится делать свою работу и делать ее как можно лучше; при этом вы должны учитывать все условия, касающиеся контракта и выполнения заказа. Ваши интуиция, подготовленность и опыт подскажут верный способ решения любой проблемы, а также помогут определить те элементы работы, от которых следует отказаться, чтобы сохранить основную идею. Все это будет способствовать правильному пониманию вашего замысла представителями местного общества. Конечно, в круг ваших обязанностей будут входить бесчисленные встречи с разными людьми и терпеливые обсуждения проекта, но в попытке передать идею и довести ее до реализации и полного понимания — пусть даже через несколько лет — есть определенный элемент удовлетворения. В конце

концов, всех вас ждет ощущение общей радости от достигнутого.

Изготовление. Среди множества более крупных схем-проектов, в осуществлении которых художник принимает участие, большая часть работы (по производству и установке) выполняется другими специалистами. В таких случаях это не просто вопрос изготовления ряда элементов в соответствии с набросками или чертежами и установки законченного произведения на отведенном участке местности. Присутствие художника на каждом этапе изготовления и установки крайне важно — он должен самостоятельно оценивать тот или иной аспект работы и принимать все необходимые и очень специфические решения в течение сложного и нередко очень длительного производственного процесса. Именно такое отношение (или его отсутствие) оказывает огромное влияние на конечный успех (или провал) работы. Специалисты, занимающиеся непосредственным производством, не любят, когда им навязывают чужое мнение, но они всегда могут сказать, какое значение имеет для художника выполняемая работа. Во время выполнения заказа, значительно отличающегося по характеру от их повседневной деятельности, они считают делом чести сделать работу на самом высоком уровне; поэтому очень важно, чтобы художник участвовал в процессе и всегда находился поблизости — ведь только он

имеет ясное и четкое представление о работе.

Установка. Расположение работы на таких участках пространства, как специальное покрытие для мостовых, виниловые полы или включение декоративных элементов в кирпичный фасад каких-либо зданий — постепенный процесс, и художник, как и публика, привыкает к возникающему произведению. Но установка крупноформатной работы, например, скульптурной композиции, на открытом воздухе обычно занимает один день. Это очень напряженный и волнующий момент для художника, так как немедленно становится очевидно, соответствует ли расположение, масштаб и отделка работы условиям и характеру окружающей местности. Используя компьютерное оборудование и графические программы, вы можете создать огромное количество визуальных вариантов установки работы на местности, но действительность всегда отличается от «нарисованного» изображения.

Торжественное открытие. После долгого, сложного, а иногда изнурительного процесса, направленного на завершение крупного проекта, в котором участвовало множество разных людей, следует обязательно отметить это радостное событие. Это может быть праздничное, торжественное открытие с длительной предварительной подготовкой и участием местной команды организаторов или традиционная процедура

«разрезания ленточки», сопровождающаяся выступлениями и речами. Мимолетные мгновения торжеств и празднования — очень полезны и необходимы, но в этом случае вы должны быть готовы ответить на вопросы потенциально враждебно настроенной прессы.

Контакты с представителями прессы

Размещение произведений искусства в общественных местах всегда сталкивалось с неоднозначным отношением. Для этого существует несколько причин. Возможно, это происходит потому, что обществу необходимо некоторое время для понимания концепции нового произведения. Кроме того, художник может попасть под «перекрестный огонь» политической борьбы между местными и городскими органами власти. Независимо от причин вам следует быть гибким в отношениях с репортерами, которые могут позвонить вам практически в любое время (и сколько угодно раз!) в надежде, что вы скажете что-либо компрометирующее вас, вашу работу или человека, связанного с осуществлением проекта. Прежде всего, вам следует быть очень осторожным. И даже в этом случае вы столкнетесь с ситуацией, когда в национальной прессе приводятся приписываемые вам цитаты, которые в действительности вам не принадлежат. Очень важно уметь противостоять таким атакам.

Вовлечение в проект местного сообщества

Проблемы в отношениях с представителями местного сообщества наиболее часто возникают тогда, когда они чувствуют (порой вполне оправданно), что лишены права голоса в решениях, которые, по их мнению, навязываются им. Например, когда обсуждается вопрос даже единственного, элементарного скульптурного проекта, местное сообщество должно быть обязательно представлено в отборочной комиссии. Если, например, четыре художника участвуют в конкурсе на выполнение подобной работы и им предложено изготовить макеты будущего проекта, их следует представить на местном уровне (чтобы держать население информированным). При этом должны приветствоваться пожелания и комментарии с их стороны. Как правило, отборочные комиссии работают совершенно обособленно и не учитывают общественное мнение, несмотря на то, что местное сообщество способно предоставить очень полезную информацию.



Сотрудничество с детьми. Для создания этой стилизованной надписи на стене больницы дети нарисовали несколько объектов, напоминающих формы определенных букв. Так, банан стал буквой «с», пятнистый жираф образовал букву «h», обычная яичница с правой стороны в виде бекона изображала букву «d» и т. д. Детям пришлось использовать способ создания изображений, благодаря которому они могли быть преобразованы в новых материалах для постоянного наружного крепления. Дети выполнили изображения в форме вырезок из цветной бумаги, что позволило воссоздать чистые матовые цвета с помощью новых средств.

Меры безопасности, художник и окружающая среда

Художественные материалы производства известных и уважаемых компаний не должны представлять опасность для здоровья при правильном, осторожном и рекомендованном обращении.

Тем не менее проблемы безопасности и риска для здоровья вызывают повышенный интерес и требуют ясного понимания. Художественные материалы являются химическими веществами, поэтому их производство, продажа, использование и утилизация регулируются постоянно меняющимся законодательством. К сожалению, в законодательстве разных стран мира не существует соответствия, что может приводить к недоумениям.

Директивы ЕС в отношении опасных веществ и составов

Данные нормы были введены в 60-х годах XX века. Они охватывают все виды продукции, применяемые в промышленности и доступные массовому потребителю в странах Европейского Союза. Основу системы составляет классификация опасных веществ по следующим категориям: Токсичные, Вредные, Коррозионные (Агрессивные), Раздражающие, Окисляющие, Взрывоопасные, Воспламеняющиеся или Опасные для окружающей среды. В пределах категорий можно выделить различные уровни. Например, Очень Токсичные или Чрезвычайно Воспламеняющиеся. Большинство уровней в категории сопровождаются специальными символами — например, для Токсичных веществ используется символ черепа с перекрещенными костями.



Кроме того, данные категории могут сопровождаться так называемыми «формулировками о степени Риска» и «формулировками о степени Безопасности». Любые художественные материалы, которые попадают в одну из перечисленных категорий, должны быть обозначены соответствующим образом. Две наиболее многочисленные категории среди художественных материалов — Вредные и Воспламеняющиеся. Вредные вещества обозначаются сопроводительным символом в виде Креста.



Символ «Высоко Воспламеняющееся» обозначается на аэрозольных упаковках, которые содержат растворители с низкой точкой вспышки — ниже 21 °C. Такие растворители, как уайт-спирит, обладают более высокой точкой вспышки — приблизительно 35 °C.



Американская система

В США существует собственная система правил и нормативов для художественных материалов. Однако, они не применимы в странах Европейского Союза. В соответствии с европейской системой обозначаются лишь те вещества и составы, обладающие потенциальной опасностью, в то время как в американской системе принято обозначать всю продукцию, независимо от того, нуждается ли продукт в предупреждении о степени риска или нет. Акт об обозначении опасных художественных материалов требует, чтобы вся художественная продукция тестировалась специалистами-токсикологами. Многие производители принадлежат к Институту художественных материалов, который разрешает использовать различные печати и штампы, подтверждающие соответствие установленным нормативам. Наиболее часто встречаются следующие символы:



В европейской системе нет соответствующих символов. Опасные художественные материалы обозначаются буквами «CL» вместо «AP» и сопровождаются предупреждениями о степени риска.

Между системами предупреждения об опасности стран Европейского Союза и США нет прямого соответствия, так как используемые категории имеют различные уровни и границы.

Всегда читайте этикетки

В связи с улучшением качества сырья компании-производители имеют возможность заменить в прошлом незаменимые опасные материалы. Следовательно, в будущем вы сможете обнаружить вещества (имеющие соответствующие предупреждения в настоящее время) без подобного предупреждения на этикетке. Поскольку художники и розничные продавцы обычно стремятся сохранить материалы в течение длительного периода времени, следует прочитывать всю информацию на каждой этикетке от начала до конца, ведь сто того, чтобы ассоциировать определенный риск с конкретной краской или названием продукта.

Способы проникновения вредных веществ в организм

Вредные материалы, создающие серьезную угрозу здоровью человека, проникают в организм одним из следующих способов:

- Пищеварение
- Дыхательные пути
- Контакт с кожей
- Контакт с глазами

Существует немного художественных материалов, которые квалифицируются на этикетках как токсичные. Наиболее часто встречающийся материал — белила свинцовые в масляных красках.

Произвольное возгорание масляных красок и льняного масла

Льняное масло в комбинации с определенными пигментами (например, умброй натуральной или умброй жженой) или сиккативами — представляет опасность возгорания на бумаге, ткани или других легко воспламеняющихся материалах и в условиях ограниченного пространства. В процессе окислительного высыхания льняного масла нагрев в определенной степени может вызвать воспламенение ткани, тряпок и т. д. Кроме того, следует заметить, что по мере возрастания объема отходов в ограниченном пространстве увеличивается и риск возгорания. Смотрите на следующей странице подраздел Хранение и утилизация, где приводится информация о способах утилизации масляных палитр и тряпок.

Художественные материалы и законы об охране окружающей среды

Вопросы охраны окружающей среды вызывают возрастающее беспокойство у мирового сообщества; и мы, как художники, несем определенную ответственность — в особенности по отношению к используемым материалам. Термин «окружающая среда» относится к мировой экологии, но также и к организации рабочего места и условий художника.

В идеальной ситуации сохранность окружающей среды требует нулевого риска. В области художественных материалов, как и в других областях, единственный способ обеспечить условия нулевого риска для окружающей среды — это полный отказ от творчества! Поэтому художник должен выбрать наименее вредный или наиболее контролируемый вид использования материалов. Например, глина является не возобновляемым в природе материалом, так что же, мир должен отказаться от ее использования? Если это так, то какие материалы мы можем использовать вместо нее — дерево, пластик? Каждый материал и процесс имеет свои «за» и «против», но выбор все-таки должен быть сделан. Практика вашей работы как художника должна заключаться в следующем:

1. Необходимо понимать и использовать нормативы законодательной системы, разработанные для вашей защиты, защиты других людей и окружающей среды.
2. В процессе принятия решений и выбора материалов руководствуйтесь здравым смыслом.
3. Расходуйте материалы экономно, на возмещение неразумно израсходованных материалов потребуются новые материалы и средства.
4. Следует понимать, что создание «здорового» альянса между безопасными материалами и практикой работы становится все более проблематичным, чем больше художник склоняется в сторону применения нетрадиционных средств и материалов.

Растворители

Среди материалов, с которыми художнику приходится сталкиваться в работе, наиболее опасными химическими веществами являются, как правило, растворители. Растворитель представляет собой химическое вещество, которое способно растворять другое вещество. Раго-

рителем является обычная вода; в действительности вода — это универсальный растворитель, так как большинство химических веществ в той или иной степени растворимо в воде, пусть даже в самых незначительных, неизмеримых величинах. Художники встречаются с растворителями во множестве «обличий»: они растворяют смолы, разбавляют различные вспомогательные средства для живописи и лаки, а также краски. Кроме того, с помощью растворителей художники очищают кисти.

За исключением некоторых красок специального назначения в процессе работы с основной частью материалов наиболее часто применяются такие растворители, как уайт-спирит или его альтернативные составы с менее выраженным запахом, а также скипидар. Если бы отсутствовала необходимость в изменении масляных красок с помощью вспомогательных средств, эти краски содержали бы наименьший объем растворителя и были бы одним из наиболее безопасных материалов для художника.

Опасность растворителя находит выражение в следующих двух формах:

1. Риск для здоровья, связанном с проникновением веществ в дыхательные пути, органы пищеварения и в результате контакта с кожей.
2. Опасности для окружающей среды в связи с испарением в атмосферу или неправильной утилизацией.

Эти риски не в равной степени относятся к различным растворителям и в каждом конкретном случае может быть определена соответствующая степень опасности.

Меры по безопасному

использованию растворителей

- Откройте окна, для беспрепятственного доступа и циркуляции воздуха.
- Используйте вытяжной вентилятор для удаления вредных паров.
- Нанесите изолирующий крем для защиты кожи рук.
- Пользуйтесь респиратором, чтобы предотвратить проникновение токсичных летучих веществ в дыхательные пути.

В законодательстве могут быть сформулированы такие условия, как информирование потребителя и снижение уровня возможных испарений растворителя в атмосферу, а также использование менее опасных растворителей производителями; но в конечном итоге потребитель принимает соответствующее решение самостоятельно.

Если говорить о странах Европейского Союза, то в настоящее время вся продукция, содержащая опасные для окружающей среды вещества, маркируется символом «мертвая рыба/мертвое дерево».

Законодательство может также эффективно контролировать «выброс» веществ растворителя в окружающую среду. Использование летучих органических растворителей (ЛОР), которые способны накапливаться в атмосфере, а также растворителей, оказывающих воздействие на озоновый слой, ограничено, а в некоторых случаях запрещено. Несмотря на то, что в настоящий момент уайт-спирит и скипидар маркируются как Опасные для Окружающей Среды, они оказывают негативное воздействие на водную среду (в результате их проникновения в водотоки, ручьи и т. д.), а не на атмосферу в процессе их испарения.

Кроме скипидара, большинство используемых художниками растворителей являются производными нефти. Это могут быть очень чистые вещества, такие, как скипол, или более сложные смеси (как в уайт-спирите). Такие смеси содержат ароматические и алифатические углеводороды; первые являются более опасными, но в то же время и наиболее эффективными растворителями. Растворители с пониженным запахом представляют собой смеси на основе углеводородов нефти, из которых удалены практически все ароматические компоненты. Поэтому они более безопасны в использовании и не классифицируются как вещества Опасные для Окружающей Среды.

Рынок красок на водных связующих — особенно в промышленном и декоративном секторах — испытывает существенное влияние и изменения из-за необходимости снижения веществ ЛОР; кроме того, эффективность водорастворимых красок (в сравнении с красками на растворителях) считается более низкой. Крупные производители художественных материалов, как правило, выпускают линии акриловых красок, которые не содержат веществ ЛОР.

Пигменты

Высококачественные художественные краски или, по крайней мере, краски необходимой степени светостойкости не могут быть полностью безопасны для окружающей среды из-за характера источников и процесса изготовления многих светостойких пигментов. Поэтому художники должны с ответственностью подходить к утилизации использованных пигментов. При использовании аэрографа или пигментных порошков позаботьтесь о надежной защите от пигментной пыли — наденьте качественную маску и работайте в условиях адекватной вентиляции, чтобы исключить проникновение частиц аэрозоля в дыхательные пути. Рекомендуется использовать систему наружной вытяжной вентиляции. Обязательно пользуйтесь перчатками и защитой для глаз. Работайте только с небольшими объемами пигментов; не допускайте присутствия спичек или открытого пламени в непосредственной близости от рабочего места, так как частицы пигмента в воздухе могут легко воспламениться. Естественно, не следует допускать проникновения частиц пигмента в рот, органы пищеварения и т. д. Не смывайте остатки пигмента в раковину. Пигменты должны храниться в плотно закрытых емкостях на достаточном расстоянии от обогревательных приборов.

Хранение и утилизация

Во время длительных перерывов в работе храните все материалы (в особенности растворители) в надежно закрытых емкостях. Не следует выливать в кювету больше растворителя, чем это необходимо для завершения текущего сеанса живописи — излишки растворителя лишь испарятся в воздухе. Избегайте проникновения паров растворителя в органы дыхания и любого другого воздействия. Если частицы краски или растворителя случайно проникли в глаза или на кожу, немедленно и тщательно промойте пораженные участки водой. Начисто удаляйте остатки разбрызганных веществ. Не оставляйте надолго в помещении тряпки, пропитанные растворителем, так как растворитель испарится в воздухе мастерской. В конце каждого сеанса живописи должным образом утилизируйте остатки неиспользованного растворителя, масляные и пропитанные краской тряпки — с этой целью используйте огнеупорный и герметичный

контейнер (не подверженный воздействию растворителя) или тщательно прополощите их водой, свяжите их в пластиковом пакете и положите в металлический ящик для мусора на открытом воздухе в отдалении от зданий и построек. Примите меры к периодической утилизации неиспользованных материалов и отходов. Не допускайте попадания остатков краски в канализационную систему. Хорошо промывайте руки (включая очистку ногтей) в конце каждого сеанса живописи. Не смывайте краску с рук с помощью растворителя — вместо него применяйте специальный крем для очистки рук.

Работа с кислотами

- Носите перчатки и защитные очки (маску) для защиты кожи рук и лица.
- Всегда пользуйтесь качественным респиратором, чтобы предотвратить проникновение паров кислоты в дыхательные пути.
- В процессе работы с кислотами держите поблизости защитный противодействующий крем.
- Применяйте вытяжной вентилятор для рассеивания ядовитых паров, выделяемых кислотой. Если в мастерской нет вентилятора, выполняйте процесс на открытом воздухе.
- Для помещения материалов в кислоту пользуйтесь щипцами.

Символ обозначения опасности разъедающих материалов



Полезные практические советы

- Внимательно прочитайте информацию на этикетке — есть ли на ней соответствующие предостережения об опасности материала. Помните: нужно быть особенно внимательным в отношении любых используемых вами веществ, которые не продаются в качестве художественных материалов. Обратитесь к производителям, чтобы проверить пригодность продукта для ваших нужд.
- Держите художественные материалы в недоступном месте. Не допускайте контакта с ними детей, животных и пищевых продуктов.
- Для работы в мастерской позаботьтесь о доступе свежего воздуха, его циркуляции и вентиляции. Не держите художественные материалы вблизи открытого огня, не допускайте чрезмерного нагрева от источников тепла.
- Не ешьте, не пейте и не курите, когда работаете, во избежание попадания веществ во внутрь.
- Избегайте прямых контактов материала с кожным покровом (особенно растворителей).
- Не берите в рот кисти; краски не предназначены для потребления в качестве пищи.
- Не следует наносить краску непосредственно пальцами. При нанесении краски руками всегда пользуйтесь защитным кремом или хирургическими перчатками.

Глоссарий

Агрегаты, группы частиц пигментов, удерживаемых вместе благодаря силе притяжения.

Аддитивное смешивание, наложение световых лучей различного цвета для создания третьего цвета (более светлого тона). Смесь оранжево-красного и сине-фиолетового световых лучей образует пурпурный. На этом принципе построена работа экрана цветного телевизора.

Адсорбция, явление молекулярного или электростатического притяжения между поверхностями двух молекул.

Акрил, синтетическая смола, обычно используемая в эмульсиях для приготовления акриловых красок или систем на основе растворителя — для лаков и в реставрации.

Алифатическое соединение, органическое соединение, которое не содержит кольцевую структуру бензола.

Аморфное вещество, вещество некристаллической структуры.

Ангидрид (Безводное вещество), вещество, не содержащее воды.

Ангоб, жидкая глина для декорирования керамики.

Ароматическое (душистое) вещество, органическое соединение, содержащее кольцевую структуру бензола.

Байт, 8 бит.

Бит, двоичная единица. Основная единица информации в компьютере.

Битум (или асфальт), смолистое вещество, растворимое в масле или уайт-спирите. В настоящее время не используется в живописи в качестве пигмента, но широко применяется в обработке литографского камня или пластин.

Бумага машинного отлива, высококачественная бумага, изготавливаемая на цилиндрической формовочной машине.

Бумага типа NOT (холодного прессования), высококачественная бумага промежуточной фактуры — между гладкой (горячего прессования) и грубой.

Валер, диапазон, в котором краска (цвет) может отражать или поглощать световой луч.

Веленевая бумага, тип бумаги, изготавливаемой на мелкоячеистой сетке; в результате на просвет нет видимой структуры. В противоположность бумаге верже.

Верже, тип бумаги, которая на просвет имеет рисунок в виде характерной вертикальной и горизонтальной сетки.

Верхний тон, цвет неразбавленного пигмента.

Внутреннее проклеивание, метод уменьшения впитываемости бумаги еще на стадии обработки бумажной массы (в отличие от поверхностного проклеивания уже готовой бумаги).

Воздушная перспектива, имеет отношение к влиянию атмосферных условий на характер объектов: осветляет их тон и охлаждает цветовую температуру по мере удаления объектов к линии горизонта.

Время «влажного контура», время, необходимое для затвердевания пленки — часто соответствует периоду испарения растворителя; это особенно касается слоев вязких пленок.

Вспомогательное средство для живописи, вид добавочных составов, используемых для контроля свойств краски при ее нанесении. Кроме того, представляет собой связующее вещество, в котором растерты частицы пигмента.

Второстепенные цвета, по отношению к свету: красный (пурпурный), синий (голубой) и желтый. По отношению к пигментам: зеленый, оранжевый, фиолетовый.

Высокая печать, способ печати, при котором краска наносится на выступающую вверх поверхность печатных форм.

Выцветание, белесоватый, дымчатый эффект на лаке, который создается после его очевидного высыхания — как правило, из-за атмосферного загрязнения.

Выцветание, кристаллический осадок на поверхности красок, образованный в результате миграции растворимых составляющих.

Вязкость, мера или степень текучести, характерная для краски или вспомогательного средства.

Гашение, химическое соединение извести с водой.

Гессо (Gesso), грунтовка для живописи на жестких основах; обычно приготавливается из гипса и клеевого связующего.

Гигабайт (GB), 1024 мегабайта.

Гигроскопическое вещество, добавка (например, глицерин) в акварельные краски, чтобы поддерживать их влажность.

Гигроскопия, процесс поглощения влаги из воздуха.

Гидролиз, химическая реакция, состоящая в расщеплении и разложении с помощью воды — обычно в присутствии кислоты или основания.

Глазурь, глянцевое, непроницаемое поверхностное покрытие для изделий из обожженной глины.

Гомогенная смесь, совершенно однородная смесь, например, смесь полностью смоченных и растертых пигментов.

Горячее прессование, метод отделки высококачественной бумаги для получения гладкой поверхности.

Гризайль, монохромная живопись в различных тонах серого или коричневого.

Грубая фактурная поверхность, наиболее высокая степень выражения фактуры на поверхности бумаги высокого качества.

Грунт, грунтовка, поверхность, на которую наносятся краски. Обычно это, скорее, поверхностное покрытие, а не основа.

Грунтовка, вещество, создающее пригодную и специально подготовленную поверхность для живописи (в отношении адгезии и нанесения красок) и изолирующее пленку краски от основы.

Гуашь, непрозрачная водорастворимая краска (кроющая краска).

Гумми, водорастворимые выделения растений, деревьев (например, акации).

Декель, неровный край листа бумаги ручного отлива, отливная кромка.

Декстрин, вещество, образуемое в результате нагревания крахмала в присутствии кислоты. Является дешевой альтернативой гуммиарабику, может использоваться в качестве связующего в акварели.

Дифракция, рассеивание света — обычно по апертуре или краю твердого тела, что вызывает серию темных и светлых полос или спектр.

Дихроизм, явление цветной пигментированной пленки, которая кажется окрашенной в другой цвет при наблюдении в различных обстоятельствах.

Дополнительный цвет, дополнительный к одному основному цвету является, например, цвет комбинации двух остальных основных цветов. Таким образом, при субтрактивном цветовом смешивании дополнительным к голубому является оранжево-красный — смесь красного (пурпурного) и желтого.

Живица (смолы, бальзамы), жидкая смола, выделяемая хвойными деревьями.

Живопись «*alla prima*», известна также под названием «прямой или непосредственный способ живописи» — техника однослойной живописи, при которой картина выполняется (чаще всего с натуры) в течение единственного сеанса или пока краска остается сырой.

Жир, вещество, содержащее большой объем эфиров жирных кислот.

Зернистая фактура, элемент слегка шероховатой, грубой поверхности грунтовки или пленки краски, обеспечивающий прочную связь с последующим слоем краски.

«**Зерно**», зернистость, фактура холста (например, мелкозернистая фактура) или камня.

Изотропия, постоянство свойств во всех направлениях; например, жидкости — изотропные вещества.

Имитация, часто используется производителями художественных материалов для обозначения пигмента-заменителя (например, кадмий желтый, имитация).

Имприматура, очень тонкий слой прозрачной краски на поверхности белого грунта, созданный до начала процесса живописи.

Интерфейс, пограничный слой между двумя поверхностями.

Инфракрасное излучение, тепловое излучение за пределами красной границы видимого спектра.

Йодное число, мера насыщенности масла.

Ион, заряженный атом, образованный в результате распада в растворе (например, H^+ , OH^-).

Ионизация, разложение на ионы, особенно в газах.

Казеин, клеевое или связующее вещество, изготавливаемое из обезжиренного молока.

Килобайт (KB), 1024 байта

Кислота, химическое соединение, при диссоциации которого высвобождаются положительные катионы. В водных растворах это — ион водорода H^+ .

Клеевое связующее, материал, такой, как клей или желатин, используемый для подготовки холста до нанесения грунтовки или для снижения степени поглощающей способности (абсорбции) бумаги. Может использоваться в качестве связующего средства в живописи.

Коллоид, рассеивание мельчайших частиц одного вещества (внутренняя фаза) в другом веществе (внешняя фаза).

Конденсация, (I) осаждение влаги из атмосферы. (II) Реакция между двумя химическими веществами, заключающаяся в удалении третьего — часто воды.

Коробление, деформация листа бумаги в результате увлажнения.

Корпусная краска (техника), (I) непрозрачная акварельная краска (т. е. гуашь). Степень непрозрачности может возрастать в результате добавления белил в цветной пигмент. (II) В более общем смысле — любая техника живописи, в которой в большей степени используются непрозрачные краски.

Край крепления, грань подрамника, к которой прикрепляется холст с помощью скоб или кнопок-гвоздей. В настоящее время художники

укрепляют холст на задней стороне планки подрамника, а не на внешнем крае.

Красящая способность, мера способности пигмента окрашивать белую поверхность.

Крахмал, вещество, синтезируемое в клетках растений из углекислого газа и воды в процессе фотосинтеза. Используется в качестве клея или связующего материала.

Кроющая живопись, полная противоположность живописи в красках прозрачных цветов. В данном случае более светлые тона образуются в результате добавления белил, а не разбавления краски.

Кроющая способность (укрывистость), измерение объема краски или другого средства, необходимого для непрозрачного покрытия определенного участка.

Кьяроскуро, разновидность цветной ксилографии, главным образом итальянской гравюры XVI века, основанной на тональных контрастах света и тени.

Лессировка, слой прозрачной краски на поверхности высохшего подмалева. Техника, при которой полупрозрачные или непрозрачные краски (в тонком слое) наносятся на подмалевок таким образом, что нижние участки цвета просматриваются сквозь верхние слои.

Летучесть, способность к испарению из раствора.

Локальный цвет, реальный, действительный цвет объекта при рассмотрении в потоке ровного, рассеянного света. В условиях измененного освещения может восприниматься как совершенно другой цвет.

Макет, предварительная модель (скульптуры и т. д.)

Маскирование, защита определенных участков основы от нанесения краски.

Мегабайт (MB), 1024 килобайта

Межфазное (интерфейсное) натяжение, более точный термин для обозначения поверхностного натяжения, если имеется в виду граница между газом и жидкостью.

Метамеризм, явление, при котором два подобранные цвета могут значительно отличаться в условиях измененного освещения. Это происходит из-за различного состава каждой смеси красок.

Метод сетки, способ переноса контуров изображения на холст. На поверхность оригинального наброска наносится сетка из квадратов. Подобная, но увеличенная в масштабе сетка наносится на холст или стену, после чего изображение восстанавливается «квадрат за квадратом».

Микрон, единица измерения, используемая для определения размера пигментных частиц (один микрон равен одной тысячной миллиметра).

Минерал, неорганическое соединение, встречающееся в естественных условиях.

Мицелла, скопление молекул в коллоидном растворе.

Моделирование, в технике живописи — обозначение трехмерной формы объекта посредством соответствующего распределения различных тонов.

Молекула, одна из мельчайших частиц, на которые может быть разделено вещество, без потери своей химической идентичности.

Молекулярная масса, масса одной молекулы вещества по отношению к массе углерода — 12.

Мономер, одиночное химическое соединение, единица полимера.

Монохромный подмалевок, предварительный слой живописи в тонах одного цвета.

Муштабель, длинная палка с мягкой подушечкой на конце; используется для придания устойчивости руке в процессе живописи и предотвращения ее контакта с поверхностью картины.

Мягкий цветовой переход, физическое смешивание прилегающих красок на картине с целью создания плавного перехода между участками двух цветов или тонов.

Наполнитель, пигмент, обладающий ограниченным воздействием на краску. Может добавляться для изменения качеств краски или снижения ее стоимости. Примеры: мел и каолин.

Насыщенность, (I) интенсивность цвета. (II) Присутствие в молекуле только простых связей.

Непрерывный тон, изображение на фотографической пленке, демонстрирующее полный диапазон тонов без преобразования в точки или линии с помощью раstra.

Нестойкая краска (пигмент), недолговечная краска (пигмент), характеризующаяся низкой светостойкостью.

Носитель, связующее вещество или средство, в котором перетирается пигмент.

Обжиг, тепловая обработка глины, стекла и т. д. в печи.

Обойма, металлическая трубка, заключающая волосяной пучок кисти.

Окисление, присоединение кислорода.

Оптическое смешивание, восприятие двух или более различных цветов (расположенных поблизости красок) как одного цвета.

Органическое вещество, данный вид веществ относится к «живым» соединениям.

Осадок, твердое вещество, образующееся в растворе в результате химической реакции.

Осажденный мел, высококачественный мел, полученный искусственным способом.

Основа, Структура (из дерева, бумаги, металла и т. д.), на которой выполняется живопись.

Основание, (I) химическое соединение, при диссоциации которого высвобождаются отрицательные анионы. В водных растворах это гидроксильный ион OH. (II) Инертный пигмент, на котором осаждается краситель и образуется пигмент типа «лак».

Основные цвета, относительно света: красно-оранжевый, сине-фиолетовый и зеленый. Относительно пигментов: красный (пурпурный), синий и желтый.

Отбеливание, появление белизны на эмульсионной пленке после высыхания в результате поглощения влаги. Кроме того, обесцвечивание высохшей пленки краски или лака после нанесения растворителя.

Отмучивание, процесс растирания в порошок с использованием воды. Отделение пигмента по размеру частиц, обычно в процессе осаждения в воде.

Оттенок цвета, цвет спектра.

Палитра, (I) переносная, портативная поверхность для смешивания красок. (II) Диапазон красок, используемый художником в живописи.

Пастозная техника, живописная техника, в которой краска накладывается слоями, образуя рельефные мазки и создавая выраженную фактурную поверхность.

Перспектива, установленная методика представления трехмерного пространства в пределах двумерной поверхности основы.

ПЗС, прибор с зарядовой связью для записи изображения в цифровой камере или сканерах; изображение состоит из групп пикселей или сенсорных участков, которые регистрируют величину электрического заряда в зависимости от воздействия света.

pH, (ПиАш) мера кислотности по отношению к концентрации ионов водорода в водных растворах. Кислотной считается величина pH 1-6 единиц, 7 — считается нейтральной, а величины от 8 до 14 — щелочными.

Пигмент, твердый цветной материал в форме мелких разрозненных частиц.

Пигмент типа «лак», пигмент, образуемый посредством осаждения красителя на основание.

Пластификатор, добавка, которая придает связующему веществу гибкость и эластичность.

Поверхностно-активное вещество, состав, который усиливает смачиваемость краски на поверхности, например, бычья желчь для акварели.

Поверхностное натяжение, межмолекулярные силы, которые уменьшают поверхностную площадь жидкости. Данный эффект можно наблюдать в изогнутом мениске на поверхности жидкости в трубке.

Поверхностное проклеивание, метод уменьшения степени поглощающей способности материала (например, бумаги)

в результате покрытия поверхности слоем связующего клеевого состава.

Поглощение (света), все субстанции поглощают свет различных длин волн. Их цвет зависит от длин волн отраженного света.

Подтеки краски, миграция пигмента или красителя сквозь слой наложенной краски, в котором он частично растворяется.

Показатель преломления (рефракции), степень преломления, полученная в результате измерения.

Полимер, химическое вещество, образованное комбинацией мономерных единиц.

Полутон, в печати — метод создания видимости более светлых или темных тонов при живописи краской одного цвета (например, черного). Достигается в результате преобразования оригинального изображения в серию мельчайших точек и линий. Также, цвет пигмента в слое тонкой прозрачной пленки.

Помутнение, образование дымчатого налета на лаке в процессе высыхания из-за конденсации атмосферной влаги, которая осаждается на составных компонентах лака.

Пористость, степень абсорбции материала (вещества).

«По сырому», метод живописи, при котором влажная краска наносится на основу непосредственно в слой еще сырой краски или на его поверхность.

Приглушенный оттенок, цвет краски, смешанной с черной.

Приглушенный цвет, тусклый цвет одной краски, образованный в результате смешивания с другой; цвет, подверженный оптическому воздействию со стороны близко расположенного цвета другой краски.

Программное обеспечение, программные средства для работы на компьютере.

Прозрачная живопись, характеризуется использованием прозрачных цветов; эффект основан на белом цвете грунтовки или различных тонах подмалевка.

Протеин, основной компонент живой материи, чья структура основана на полимере аминокислот.

Прямой способ живописи, (см. Живопись alia prima).

Пыление (меловое), образование порошкообразного покрытия на поверхности красок из-за разрушения связующего, обычно вызванного ультрафиолетовым излучением.

Разбавитель, жидкость, используемая для ослабления консистенции приготовленной краски; например, уайт-спирит для масляных красок или вода для акварели или акрила.

Размер **частиц**, диаметр пигментной частицы; обычно определяется как

средний размер частиц пигмента, поскольку они имеют различную форму.

RAM (Оперативная память), рабочий диапазон памяти компьютера.

Раствор, жидкость, содержащая растворенное твердое вещество, отличающаяся от взвеси или коллоида.

Растворение, образование однородной взвеси твердого вещества в жидкости.

Растворитель, любая жидкость, в которой твердое вещество может быть растворено, образуя раствор.

Растушевка «tortillon», бумажная растушевка небольшого размера; используется для манипуляций на поверхности рисунка.

Растушка, кусок бумаги, плотно свернутый в рулон, или кусок замши цилиндрической формы; используется для разглаживания и смягчения контуров рисунка углем или пастелью.

Редукция (цвета), смешивание определенной краски с белилами.

Резерв, представляет собой защитный слой, который наносится на поверхность картины, экрана или металлической пластины в печатных технологиях для образования определенных участков изображения, свободных от краски, красителей или кислоты.

Ректификация, очищение растворителя.

Рефракция, преломление луча света поверхностью материала.

Самоокисление, медленное окисление под воздействием кислорода в атмосфере.

Светлый оттенок, цвет краски, смешанной с белилами.

Световой акцент, наиболее светлый тон в картине (как правило, белый).

Светостойкость, устойчивость пигмента к воздействию света.

Связующее, вещество, которое удерживает частицы пигмента вместе в составе краски и обеспечивает их прочную связь с основой; это могут быть, например, льняное масло, яичный желток.

Сграффито, метод изображения различными материалами: в слое краски или штукатурки одного тона или цвета выскабливаются участки, через которые виден цвет нижнего слоя.

Сиккатив, химическое вещество (соли тяжелых металлов), ускоряющее процесс полимеризации масляной пленки в результате поглощения кислорода.

Сканер, устройство для пересъемки рисунков, живописи или фотографий и дальнейшего преобразования их в цифровое изображение для обработки на компьютере.

Смешиваемость, степень способности к смешиванию.

Смола, твердое, некристаллическое вещество с аморфной структурой. Добывается естественным образом из выделений определенных деревьев или производится синтетически. Широко используется в лаках и (в синтетической форме) связующих веществах для таких красок, как акрил.

Струйный принтер, устройство, позволяющее печатать изображение методом распыления красителя сквозь мельчайшие отверстия сопла на поверхность бумаги (со специальным покрытием).

Структурная формула (формула строения), формула, обозначающая пространственное расположение атомов в молекуле.

Субстрат, материал, на котором подерживается слой грунтовки.

Сушильное вещество (см. Сиккатив), также традиционное быстросыхающее средство на основе лака, используемое для ускорения процесса высыхания.

Темпера, в живописи темперой, как правило, используется водорастворимая эмульсия, которая при высыхании формирует твердую пленку.

Термопласт, материал, размягчающийся под воздействием тепла.

Техника «жирным по тощему», относится к масляной живописи в слоях. Каждый последующий слой краски должен содержать несколько больше масла в средстве, чем предыдущий.

Техника «маруфляж», способ крепления окрашенного холста на поверхности стены или любой другой жесткой основы.

Техника «сухой кисти», метод живописи, при котором мазки краски наносятся едва касаясь холста сухой и жесткой кистью.

Тинктура (оттеночная), краска, предназначенная для создания оттенка при добавлении к другой.

Тон, степень светлого или темного в цвете.

Тональный диапазон, если картина выполнена в ярких цветах и тонах, ее тональный диапазон считается высоким, если преобладают темные и мрачные цвета и тона, тональный диапазон картины называют низким.

Тонер (тонирующее вещество), органический пигмент, основанный на металлической соли.

Тонированная грунтовка, непрозрачная им-приматура, краска которой смешана с белилами для создания однородного кроющего грунта.

Точка воспламенения, температура, при которой воспламеняются пары над жидкостью, если к ней поднести источник возгорания.

Точки на дюйм, единица измерения разрешения изображения. Чем больше число точек, тем четче и яснее изображенные детали.

Тяга, движение одного слоя краски по поверхности другого. Как правило, это приводит к образованию трещин.

Увлажнитель (смачивающее вещество), добавка, способствующая увлажнению пигмента связующим или смачиванию поверхности субстрата-основы вспомогательным средством.

Ультрафиолетовые лучи, излучение за пределами фиолетовой границы видимого спектра.

Фиксатив (закрепитель), поверхностное покрытие, предотвращающее осыпание пастели, мела и т. д.

Флокуляция (образование хлопьев), срастание частиц пигмента во взвеси.

Флуоресценция, повторное излучение света в процессе воздействия излучения на объект (особенно ультрафиолетового излучения).

Флюс, вещество, добавляемое в сырье для стекла, глины или глазури, чтобы облегчить процесс плавления.

Формалин, водный раствор формальдегида.

Формат, система сохранения цифровой информации. Для разных видов изображения существуют различные форматы; например, файлы JPEG для побитового или пиксельного изображений или файлы EPS для векторных изображений.

Фритта, смесь свинца или других металлических составляющих с кремнеземом и другими материалами, которые переплавляются при высоких температурах, охлаждаются в воде и измельчаются для создания основного компонента глазури — используется в керамике и витражном эмалировании.

Фроттаж, перенесение отпечатка изображения в рельефе посредством растирания (восковым) мелком поверхности тонкой бумаги, расположенной на рельефной работе.

Химическая чистота, термин, используемый для описания чистого пигмента, такого, как сульфид кадмия (CdS), чтобы отличать его от «смесового» пигмента, как литопон кадмия (CdS BaSO₄).

Холст «с ткацкого станка», холст без специальной отделки.

Хроматические пигменты, цветные пигменты в отличие от белых, серых или черных (ахроматических) пигментов.

Цвета CMYK, триадные основные цвета -голубой, пурпурный, желтый - и черный, используемые в процессе четырехцветной печати для создания полноцветного изображения.

Цвета RGB, три аддитивных (в области света) основных цвета (красный, зеленый, синий), используемые в работе телевизионных экранов и мониторов для создания цветного изображения.

Цветность, степень насыщенности или интенсивности цвета.

Цветовая температура, измерение цветовых характеристик в градусах по Кельвину; результаты зависят от излучения источника света.

Шелушение, разрывы красочной или лаковой пленки из-за плохой адгезии и сильного поверхностного натяжения.

Шкала «синей нити», международная система измерения светостойкости, выраженная в единицах от 1 до 8. Каждое последующее значение шкалы представляет собой удвоенную степень светостойкости по сравнению с предыдущим значением.

Щелочь, водное основание, см. основание.

Эмалирование, метод декора специально подготовленных металлических панелей и пр. посредством нанесения эмалевых красок и последующего обжига при высоких температурах.

Эмаль, (I) термин, описывающий покрытие с высокой степенью глянца. (II) Краски, которые наносятся или печатаются на поверхности стальных пластин, керамики или стекла; после нанесения подвергаются обжигу.

Эмульгатор, поверхностно-активное вещество, которое способствует стабилизации эмульсии, удерживая частицы в суспензии электростатическими силами.

Эмульсия, стабильная смесь компонентов (не смешивающихся в обычных условиях), таких, как масло и вода. Яичный желток представляет собой эмульсию, образованную естественным путем.

Энзим (фермент), протеин, выполняющий функции катализатора в специфических химических реакциях.

Энкаустика, техника живописи, заключающаяся в нанесении на основу пигментов, которые связаны составом горячего воска.

Эпоксидная смола, прочная синтетическая смола, используемая в изготовлении двухкомпонентных клеев и красок, которые затвердевают в результате химической реакции, а не благодаря испарению растворителя.

Эффект обмана зрения, иллюзорный эффект, при котором у зрителя создается ощущение реальности нарисованных объектов.

Указатель

А

Абдера 351
абсорбция
(поглощение) 50
аддитивное цветовое
смешивание 345
Adobe Photoshop 264,
267
Азоконденсация
(Желтый) 18
Азоконденсация
(Красный) 22
азопигменты 13-14
Азометин желтый 16
азометиновые
соединения 15
азотная кислота 245
акварель 126-131, 133,
134, 136, 137, 141-154
акварель в тубах 128
акварельная живопись
126-155
акварельные заливки
133, 134, 138, 207
акварельные эффекты
149
акватинта 244, 245
акрил 202-213, 215, 217,
220-222
акрил на мокрой бумаге
207
акриловая грунтовка
gesso 178, 205
акриловые полимеры 35
акриловые средства,
эмалирование 301
акриловые техники 214-
216
аксессуары 125
ализарин малиновый 22,
174
алкидные смолы 35
аль фреско 278-281
Альберти, Леон Баттиста
351, 353, 354
альтернативные виды
искусства 283
Альхазан 352
алюминиевые панели
46, 47
Анаксагора 351

анаморфизм 357
антифриз 41
антрахинон красный 22
антрахиноны 15
ариламид желтый 10G
16 ариламид желтый
GX 18 ариламиды,
акварель
129 аририд желтый
RN 16
атмосферная
(воздушная)
перспектива 357
ауреолин 18
Ауэрбах, Франк 190
аэрографы 124

Б

багет, обрамление 341
бальзамы 176
Бассано, Джакомо 185
Бейс, Джозеф 115
Бекманн, Макс 230
белила кремнистые,
масляные краски 174
белила свинцовые,
акварель, 129
белила титановые 28
белила цинковые 28
белые грунты 181
бензимидазолон
желтый 16
бензимидазолон
оранжевый 20
бистр, мелки conte 87
битум, офорт 241
Блазий из Пармы 352
Боккаччо 8
Боннар, Пьер 181
Боттичелли 278
Боутс, Дирк 200
Бриге, Эмма 321
броминат антрантон 22
броминат фталоцианин
24 Брунеллески,
Филиппо
253
бумага 136
бумага велюровая,
пастель 78

бумага, пропитанная
смолой 289
бумажные растушевки
96
бытовые краски в
качестве грунтов 61
Бьюик, Томас 234
Бэкон, Роджер 352

В

валики для работы
краской 123
Ван Гог, Винсент 340, 359
ВанЭйк, Ян 170
ванадат висмута 16
ван-дик коричневый,
пигменты 11
вверная кисть 122
Веласкес, Диего 42, 186
венецианская красная
28
венецианский
терпентин 32, 176
вентиляция, мастерская
362
верже/веленевая, виды
бумаги, основы 50, 51
верхний тональный
диапазон 194
вес, бумажные основы
50
Виатор 354
видоискатели, перенос
изображения 359, 360
виды воска 37
винил 314, 317
винил и линолеум 316
виноградный уголь 92
виридоновая 26
влажная бумага 138
внутренние стены 286
водорастворимые
карандаши 74, 76
водорастворимые
масляные краски 177
воздействие света 328
воздействие тепла 329
воздушные
компрессоры 124
Возрождение 352
пастозная техника 190,
221, 222
пастозная техника,
масляная живопись
190
ПВАСм.
поливинилацетат
пеногасители 41
переводная
(переносная)
литография 252
переносная сетка 359
перетирание пигментов
163 перилин красный
20, 22
перилины 15 перинон
оранжевый 20
перо и тушь 103-107
перо, гусиное 103, 104, 106
перспектива 351-357
перфорирование, buon
fresco 281 перья,
насадки 103, 106
пескоструйная
обработка, живопись
по стеклу 305
печатные ламинаты 291
печатные технологии
229-60
печать 252, 253, 263, 299
печать фактуры 150
pH нейтральность,
бумажные основы 50
пигментная бумага,
основы 51
пигменты 9-29, 128-130,
162, 203
пикселизация 266
пипетка 104
пиррол красный 20
пиррол красный
светлый 20
плавление стекла 309
плавный цветовой
переход 187-189
пластины 301
пластины цинковые,
офорт 238
пластификаторы 40
плетение краски 222
плитка керамическая
294-299
плитка с поливочным
слоем ангоба 295
плоские кисти 120
поверхностно-активные
вещества 41

глубокая печать 238-247
 гляцевое средство,
 акрил 204
 Гойя, Франсиско 248
 Гольбейн, Ганс, Младший
 332, 357
 горячего прессования
 50 грабштихели 238
 гравирование 238 гра-
 вюра по металлу
 238-240
 градиентные заливки 139
 грануляция, акварель
 130
 графогрфия 101
 граттаж 99-102
 графит 63
 графитовые палочки 65
 графический телескоп,
 перенос изображения
 361 гризайль 69
 грунтование 56, 57, 205
 грунтовка (gesso) 58, 60
 грунтовок 58, 61, 78, 162,
 грунтовок на основе
 смол 61
 грунтовок темного тона
 205
 грунтовочный слой,
 эмалирование 301
 грунты 205
 грязь, рисование 115
 гуашь 156-159
 губки 123 гумми 36
 гуммиарабик 36
 гуммигут, пигменты 12
 гуммитрагакант 36
 Гэмбл, Бен 255

Д

даммара 34, 176, 334
 двойное глазурованное
 покрытие, витражное
 стекло 309
 двухтактные эффекты,
 масляная живопись
 190
 де Мария, Уолтер 115
 Дега, Эдгар 248
 Дезарг Жерар 354
 декор 295-299
 декор керамики 295

Делакруа, Эжен 248
 делла Франческа,
 Пьерро 278
 деление, цифровое 269-
 271
 дель Монт, Гуйдо
 Убальдо 354
 Деннис, Рэй 240
 дерево 231
 Десмет, Энн 235
 деформация,
 деревянные панели
 329
 Джилл, Эрик 234
 Джон, Гуэн 194
 Джотто 278, 352, 357
 диарилд желтый 18
 диарилды, акварель
 129
 диоксазин фиолетовый
 24
 диоксазины 15
 диоксопирролопирролы
 15 ксилография 231,
 234
 добавки 40, 41
 дополнительные цвета
 132, 347, 349
 доска клееная
 облицованная 45
 доска, граттаж 99
 доски задние,
 обрамление 343
 доски из
 композиционных
 материалов 45
 доски, деревянные 44,
 45, 177, 208, 329
 доски-задники 330, 331
 драпировка, темпера
 166
 Дунлин, Ван 108
 Дуччо 336
 Дюрер, Альбрехт 126,
 359

Е

Евклид 351

Ж

жесткие основы 177-
 179, 205
 живица 32, 176

живопись «A trois
 couleurs» («в трех
 красках») 88
 живопись 118-125, 228,
 264-269
 живопись на стекле
 304-306

З

загустители 41, 172
 заделка небольших
 разрывов 330
 задник защитный, холст
 330, 331
 замедлители 204
 замедлители, акрил 204
 заполнение разрывов,
 реставрация 333
 затачивание,
 инструменты,
 продольная
 ксилография 231
 земля зеленая (Terre
 Verte) 26
 земляные пигменты 11
 Зенефельдер, Алоиз 248

И

изготовление
 собственных красок
 174
 изоиндолин желтый
 18
 изоиндолины 15
 изолирование 350
 имприматура 182
 индантрон синий 26
 индийская красная 28
 инструментарий 231
 инструменты для
 создания точечной
 фактуры 239
 интенсивность цвета
 349
 интерьерная стенная
 живопись 287
 инфракрасная
 рефлектография 339
 инфракрасная
 фотография 339
 инфракрасная Фурье-
 микроспектрофотомет-
 рия 337

использование губок
 146
 использование
 обрамляющих
 элементов 359
 использование старой
 зубной щетки 151
 история 63, 126, 127,
 170, 223, 324, 340,
 351,

К

кадмий красный 22
 кадмий оранжевый,
 акварель 128
 кадрирование,
 цифровые
 изображения 266
 казеин 36
 кальцинированный
 кремний, покрытие
 282
 камень, литография 248,
 249
 камера obscura 360
 камера-люцида 361
 камеры 272, 273
 канадский бальзам 32
 канделильский воск 37
 карандаш 63-71, 76, 92
 карандаши, литография
 249, 251
 кармин, пигменты 12
 карнаубский воск 37
 Кейм, Адольф 282
 керамика на панелях
 298
 керамическая плитка
 294-296, 298, 299
 керамическая плитка,
 смальта 319
 кетоны 39
 киноварь, пигменты 11
 кирпичная стена,
 покрытие 284
 кислотное травление
 306, 307
 кисти 119-122, 131, 148,
 163
 кисти беличьи 120
 кисти для лака 122
 кисти из свиной щетины
 119, 120
 кисти колонковые для
 заливок 120

кисти полукруглые 119, 120
 кисти с мягким пучком 119, 120
 кисти шрифтовые 120
 кисть в птичьем пере 122
 кисть веерная 122
 кисть для заливок «флейц» 122
 кисть для создания плавного тонального перехода, масляная живопись 189
 кисть и тушь 108, 110-113
 кисть и тушь, рисунок 110, 111
 кисть контурная «brights» 120, 121
 кисть филенчатая (для нанесения разметки) 120
 кисть филенчатая (шрифтовая) 120
 кисть щетинная 119, 120
 Клее, Поль 180
 клеи 36
 кобальт зеленый 26
 кобальт силикатный цинковый 24
 кобальт синий 24
 кобальт фиолетовый 24
 кобальта оксид 295
 Кокс, Джон Роберт 126
 Кокс, Дэвид 127
 коллаграф 236
 коллаж, эмали 303
 колонковые кисти 119, 120
 комбинация с масляной пастелью 86
 комбинация с цветной заливкой 69
 компрессоры, воздушные 124
 компьютер 264-269
 консерванты 40
 консервация 327-331, 336, 339
 Констебль, Джон 126
 контракты, публичные арт-проекты 367
 контуры, смягчение в масляной живописи 188
 копейский бальзам 32, 176
 копирование 358

коричневые, пигменты 28
 корпусные краски на тонированном грунте 186
 корпусные техники 209, 210-213, 214
 Корреджо 338
 Котман, Джон Сэлл 127
 Котман, Майлз 137
 Коттон, Алан 192
 кость жожоба 28
 краплек розовый 22
 краплек, пигменты 12
 краски 127-130
 краски в кюветах, акварель 128
 краски в тубах 128
 краски ПВА 203
 краскораспылители 124
 крахмал 36
 кремь, мозаика 321
 криволинейная перспектива 356, 357
 кровь дракона, пигменты 12
 круглые кисти 120
 крупный формат 286, 287, 289
 кьяроскуро 185
 кюветы 125

Л

лавандовое масло 33
 лазерная и водоструйная профильная резка 311
 лазерная резка 310-313
 лазурь железная 24
 лак 334
 лакирование 334-335
 ламинат 289, 290, 293
 ластики 65, 70
 Леже, Фернан 350
 Леонардо да Винчи 350, 353, 355-357, 360
 лессировка 193
 лессировка, масляные краски 193
 летучие органические соединения (ЛОС) 203
 Леуитт, Сол 114
 лимонная желтая, акварель 129
 лимонное масло 33
 линейная перспектива 354-357

линейная техника 66, 67, 93, 94
 линогравюра 236
 линолеум 314-317
 литография 248-255
 Лонг, Ричард 115, 116
 Лоррен, Клод 360
 Лоренцетти, Амброжо 278
 льняное масло, масляные краски 174, 175
 льняной холст 52-54
 ляпис-лазурь, пигменты 11

М

Мазаччо 278
 макеты, лазерная резка 313
 маковое масло 174, 175
 Мане, Эдуард 248
 марганца диоксид 295
 марганцевая синяя 26
 марганцевая фиолетовая 24
 маркер 105
 марс черный 28
 маски, акрил 215, 216, 220
 маскирующая жидкость 216
 маскирующая жидкость, акварель, 136, 151
 масла 30-33
 масло вареное 31
 масло гвоздичное 33
 масло продутное (окисленное) 31
 масло тепловой обработки 175
 масло тепловой обработки/смоляные лаки 175
 масло, обесцвеченное действием солнечных лучей 31
 масло, ореховое 175
 масло, сгущенное действием солнечных лучей 31
 маслосмолы 10
 маслосмолы краски, наружная стенная живопись 285
 масляная живопись 118, 119, 125, 170, 177-181, 183-199, 201, 327,

328, 336, 337
 масляная живопись на стекле 179
 масляная пастель 78, 83-86
 «масляные» грунтовки 61
 масляные заливки прозрачных красок 198, 199
 масляные краски 172-177, 189, 193
 масляный уголь 92
 мастерские 362, 363
 мастика 34
 мастихины 124, 192
 материалы 8-41, 224, 225, 231, 319
 матирование, живопись по стеклу 305
 матовое средство, акрил 204
 матуар 239 медные основы 47
 мел 78, 87-90
 мелки contO 78, 87-90
 местное сообщество, сотрудничество 369
 метод косвенной печати (переноса), плитка 299 меццо-тинто, гравюра 240
 меццо-тинто, форма 251
 минеральные краски Keim 282, 283
 минеральные пигменты 11 многослойная техника 196
 многоцветные заливки 140
 модифицирование 178
 мозаика 318, 319, 321
 мольберты 363
 монотипия 237
 монохроматические наброски 210-212
 монохроматический подмалевок 167
 монохромный подмалевок 154
 мрамор, мозаика 319
 Мэннерс, Роберт 296
 мягкая пастель 77-82
 мягкие смолы 34
 мягкий грунт 243

Н

на наружных стенах 282, 283, 285
 на стекле 304, 305
 на тонированной бумаге 154
 надглазурные краски, керамическая плитка 299
 надрезы 178
 наждачная бумага, мягкая пастель 78, 82
 наименования 174
 наконечник баллона, рисунок 221
 наложение заливок 133, 134
 наложение слоев, масляная живопись 197
 нанесение 57, 59
 нанесение воды 140
 нанесение краски задуманием, живопись на стекле 305
 нанесение лака 334, 335
 нанесение лессировок 198, 199
 нанесение песка или крошки, аль фреско 280
 наполнители 41, 172
 наружная 284
 наружная фресковая живопись 282, 283
 наружные стены 284
 Наскальный рисунок 116
 насыщенность 349
 насыщенный цвет, масляная живопись 194
 натуральные 34
 натуральные материалы 116
 натуральные материалы, рисование 115-117
 Натюрморт 314
 натягивание 51, 55, 56
 натягивание бумажных основ 51
 натягивание холста 55, 56
 нафтол карбамид 22
 нафтол красный 22
 неаполитанская желтая 18

негативные формы, маскирование 151
 нейтральность pH 50
 неклассические пигменты 14
 неорганические пигменты 11
 непрозрачность, пигменты 10
 не прямой (косвенный) метод 197-201
 нижний тональный диапазон 194
 низкоинтенсивные краски 153
 никель азо желтый 16, 26
 никель диоксин PY 153 128
 никель диоксин желтый 16
 никельтитанат 18
 нитроцеллюлоза 35
 Нольде, Эмиль 143
 Номан, Брус 324
 Нэш, Дэвид 117

О

обжиг 299
 обойма, кисти 119
 оборудование 119-125, 224, 225
 оборудование для смешивания 125
 обработка пластин-форм 254
 обрамление 340-343, 359
 обрамляющие элементы, перенос изображения 359, 360
 обратная перспектива 357
 объединяющие реагенты 41
 объекты 272
 однообъективный зеркальный фотоаппарат SLR 272, 273
 однородные заливки 137, 138
 окрашенные и отпечатанные ламинаты 288-291
 окрашивание, витражное стекло 305
 оксид зеленый светлый 26

оксид меди 295
 оксид хрома 26, 295
 оксиды железа 295
 оксиды, способы декора керамики 295
 описание 203
 оплавленное стекло 309
 оптическое смешивание, акварель 135, 153
 оранжевые пигменты 20
 оргалит, основы 45
 органические пигменты 12-15
 ореховое масло, 174, 175
 основные цвета 132-133
 основы 42-46, 57, 65, 78, 92, 205
 основы деревянные 43-48
 основы, бумага горячего прессования 50
 основы, бумажные 48-51, 136
 основы, стекловолоконные 47
 останавливающее средство-лак, травление, витражное стекло 306
 от темных к светлым 139
 относительная влажность, картины 329
 оттенки 349
 Оупай, Джулиан 314
 офорт 241-245
 охра желтая 28
 охры, пигменты 11
 очистка 122, 216, 332, 333
 очистка, консервация 332, 333

П

пайка, витражное стекло 308
 Пайнекер, Адам 328
 Паладино, Миммо 340
 палитры 125
 паспарту, обрамление 343
 паста для моделирования 204
 пастель 77, 78

пастозная техника 190, 221, 222
 пастозная техника, масляная живопись 190
 ПВА см.
 поливинилацетат пеногасители 41
 переводная (переносная) литография 252
 переносная сетка 359
 перетирание пигментов 163
 перилин красный 20, 22
 периллины 15
 перинон оранжевый 20
 перо и тушь 103-107
 перо, гушиное 103, 104, 106
 перспектива 351-357
 перфорирование, buon fresco 281
 перья, насадки 103, 106
 пескоструйная обработка, живопись по стеклу 305
 печатные ламинаты 291
 печатные технологии 229-60
 печать 252, 253, 263, 299
 печать фактуры 150
 pH нейтральность, бумажные основы 50
 пигментная бумага, основы 51
 пигменты 9-29, 128-130, 162, 203
 пикселизация 266
 пипетка 104
 пиррол красный 20
 пиррол красный светлый 20
 плавление стекла 309
 плавный цветовой переход 187-189
 пластины 301
 пластины цинковые, офорт 238
 пластификаторы 40
 плетение краски 222
 плитка керамическая 294-299
 плитка с поливочным слоем ангоба 295
 плоские кисти 120
 поверхностно-активные вещества 41

повторное укрепление холста 331
 «подглазурная» печать, керамическая плитка 299
 подглазурные краски 297
 подготовка 172
 подготовка гибких основ 55-57
 подготовка камня 252-253
 подмалевок, масляная живопись 197,199-200
 подушки для живописи 123 Поззо, Андреа 354
 покраска 295
 покрывочные слои, эмалирование 301
 покрытие лаком 335
 полиамиды, смолы 35
 поливинилацетат (ПВА) 35
 поливинилхлорид (ПВХ) 35
 полимеризованное масло 31
 полимерные эмульсии 35
 полиуретаны 35
 полиэстровые тканые основы 54, 55
 полутона, трафаретная печать 259
 поперечное сечение, живопись 337
 посадка растений, ландшафтный дизайн 322,323
 последовательный контраст 349
 постеризация, трафаретная печать 259
 построение изображения по стадиям 168
 потеки 139 пресса, контакты 369
 приводка, трафаретная печать 260
 приготовление красок 164
 прикладные виды техник 277-326
 проблемы разрушения 330,331
 продольная ксилография 230-233

проецирование изображения 360, 361
 прозрачные краски на тонированном грунте 186
 прозрачные пигменты 174
 прозрачные техники 206-208, 214
 производство 48-51,63, 64, 91, 119, 156, 294
 пропитанные смолой 289
 протеины 36
 процесс высокой печати 237
 процесс глубокой печати 246
 процесс печати 260
 прямой метод живописи, масляная живопись 195,196
 Птолемей 351
 пуантилизм 191
 публичные, крупные арт-проекты 366-369
 пчелиный воск 37

Р

работа кистью 187-191
 работа универсальным карандашом 72
 работы акварелью 136, 138,139, 142-144
 работы водорастворимым карандашом 76
 работы гуашью 158,159
 работы кистью и тушью 111 работы мягкой пастелью 78,82
 работы пером и тушью 106
 работы углем 95
 Равилиус, Эрик 152, 234
 разбавители, масляные краски 175
 разбавители, растворители 175
 различные грунты 350
 различные эффекты 121
 разметочное перо 103, 104
 разрушение живописи 328

раковины, мастерская 363
 рапидограф 103,104
 раскисление (нейтрализация кислот) 56
 распыление, задувание 214-216
 рассеивание, дисперсия 9,13
 раствор 279
 раствор, аль фреско 279
 раствор, мозаика 320
 растворители 38, 39
 растворитель 176
 растирание, карандаш 68
 растительные масла 30-33
 растушевки, уголь 96
 Рафаэль 278
 резак, граттаж 99,100
 резец 235
 резец «рулетка» 239
 резец-гравёр 240
 резец-шпатель 235
 резка водяной струей 310-313
 резцы (штихели) 234
 Рейнольде, Джошуа 360
 рекомендуемая палитра 173
 Рембрандт ван Рейн 103
 рентгеновский анализ 338
 реставрация, картины 332,333
 ретуширование 333
 ретушный лак 242, 306
 Ривера, Диего 281
 рисование ластиком 70
 рисунок 62-65, 73, 77, 78, 83, 87, 91, 92, 97, 99, 103,104,107,114-116
 рисунок в галерее 114-116
 рисунок водой 115
 рисунок кистью и тушью 110,113
 рисунок мелкими conte 88-90
 рисунок мелом 88-90
 рисунок, газонокосилка 117
 рисунок, крупноформатный 114,115
 Ролинсон, Эстер 325
 Рубенс, Питер Пауль 184
 Руо, Жорж 350

ручка перьевая, стандартная 103
 ручка-роллер 103
 ручки шариковые 103

С

сажа ламповая 28,109
 сангина, мелки conte 87
 сандарак, смола 34
 Сарджент, Джон Сингер 195
 сафлоровое масло, масляные краски 175
 сборка, свинцовыми полосами, витражное стекло 308
 свет 345, 346
 свет как средство искусства 324-326
 светлая красная 28
 светлая красная, акварель 129,130
 световой ящик 358
 светостойкий ализарин малиновый, акварель 128 светостойкий красный FGR22
 светостойкий малиновый 20
 светостойкий розовый, акварель 130
 светостойкость 10,13, 174 свечи, восковой резерв 152 свинцовые белила 28
 связующее 58-60, 78
 связующее для масляных красок 175
 связующий состав (проклеивание) 57
 связывание, витражное стекло 308
 сграффито 191
 сепия
 Сера, Жорж-Пьер 248,340
 серая Davy's Grey, акварель 129
 серебряный карандаш 97,98
 серые, акварель 129
 сетка 358
 сетка, перенос изображения 358, 359

сетка, трафаретная печать 256
 сетчатый трафарет, травление стекла 307
 сиена жожаная 28
 сиена натуральная 28
 силикат, грунты 282
 синтетические (ненасыщенные)
 смолы 35
 синтетические кисти 120, 121
 синтетические неорганические пигменты 11-15
 синтетические смолы, лаковые покрытия 334
 синхронный контраст 348
 сканеры 262, 267
 сканеры для пленки 262
 сканирование электронным микроскопом (SEM) 336
 скрепер (гладилка) 123, 238
 сложные контуры 141
 смальта 319
 смачивание 9, 13
 смешивание 193, 194
 смешивание красок 132-135, 164
 смолы 34, 35
 смолы, растворимые в масле 35
 смягчение контуров 148, 188, 207
 содержание масла 172
 создание двухтактных эффектов 190
 создание плавного цветового перехода 187
 создание плавного цветового перехода, масляная живопись 187-189
 соляная кислота 245
 сотовые алюминиевые панели 46
 спирты 39
 способы переноса изображения 358-361
 средние тона 184
 средство для улучшения смачиваемости, акрил 204
 средство для улучшения текучести, акрил 204

Стаббс, Джордж 301
 стальные основы 47
 стекло Claude 360
 стекло 306, 307
 витражное, 304-309
 стенная живопись в интерьере 286, 287
 стены интерьера 286
 степень поглощения, бумажные основы 50
 стили 272
 стирание губкой, акварель 146
 стол с подсветкой 358
 страбургский терпентин 32, 176
 струйная печать, бумажные основы 51
 «стусло», обрамление 341
 субтрактивное цветовое смешивание 346
 сухая бумага 138
 сухая игла 240
 сушильные вещества (сиккативы) 40, 41
 съемка живописи 276
 съемка рисунка 276
 Сэндби, Поль 126
 сюжеты с изображением фейерверка 211

Т

таблицы 16-29
 Таррелл, Джеймс 324
 Таррелл, Элизабет 302
 тартразин 128
 твердые смолы 34
 твердый грунт 241, 242
 телевизионное изображение 266
 телесные тона 166
 темпера 160, 162, 163, 165-168
 темперные эмульсии 169
 термопластические смолы 35
 Тернер, Дж. М. У. 126
 терпеновые растворители 39
 терпентиновое масло 33
 тестирование 347
 техника «жирным по тощому» 197
 техника «по сырому» 206

техника fresco secco 282-287
 техника intonaco 280
 техника trullisatio 280
 техника аль фреско 278-281
 техника аля прима 195, 196
 техника аэрографа 214-216
 техника выскабливания, акварель 147
 техника плетения, акрил 222
 техника по-сырому 142
 техника прозрачных красок, акрил 206-208, 210, 214
 техника смывания, акварель 145
 техника стирания губкой, акварель, 146
 техника сухой кисти 136
 техники 74-78, 127, 136-155, 157-159, 164-168, 225-228, 232, 233, 237, 280, 281, 302, 303, 320, 335
 техники заливки 137-141
 техники по сырому 136, 142-144
 техники работы краской, скребком, шабером 217-220
 техники, акрил 214-216
 техническая экспертиза 336-339
 тимьяновое масло 33
 тиноиндиго 15
 титанат хрома 24
 ткани и салфетки 125
 токсичность, масляные краски 174
 тональные техники 68-70
 тонированные грунты 182-186
 тонированные грунты, масляная живопись 182
 тонштихель 235
 торцовая ксилография 234, 235
 точки схода 356
 травление 245
 травление на мягком грунте 243

травление на твердом грунте 241, 242
 травление по стеклу 306
 травление 245
 традиционные эффекты 225
 трансформация телевизионного изображения 266
 трафаретная печать 256-258, 260
 трафареты из пленок, трафаретная печать 257
 трафареты, бумажные, трафаретная печать 357
 третичные цвета, акварель 132
 трехцветная печать 347
 тростниковая ручка 103, 104, 107
 тростниковые кисти 119
 Тулуз-Лотрек, Анри де 248
 тушь 104, 109
 тушь в виде палочек 109

У

Уайт, Джон 352, 353
 увеличение, настенные рисунки 115
 увеличенная перспектива 357
 увлажнители 41
 углеводородные растворители 39
 углеводороды 36
 уголь 91-96
 уголь серый, акварель 129
 уголь, прессованный 92
 укрепление и фиксация 320
 укрепление холста 331
 укрепленный на трости 94
 уксусная кислота, живопись по стеклу 304
 ультрамарин синий 26
 ультрамарин фиолетовый 24
 ультрамарин, пигменты 11
 ультрафиолетовое излучение 328

ультрафиолетовый анализ 339
 умбра жожаная 28 умбра натуральная 28
 умбры, пигменты 11
 уменьшительное стекло, перенос изображения 360
 универсальные карандаши 71, 72
 универсальный карандаш 71
 Уорхол, Энди 259
 усадка, керамическая плитка 295
 устойчивость и прочность 171
 устранение поверхностной деформации 330
 Учелло, Паоло, 278, 353
 Уэбб, Бойд 273
 Уэйл, Джордж 263

Ф

фактурная паста, акрил 204
 фактурные эффекты, акварель, 149-152
 фактурный (рельефный) рисунок 294
 фанера 232
 фенолоальдегидные смолы 35
 фиксативы (закрепители) 77, 92
 флавантрон желтый 18
 флейц 120
 флексография 247
 флокуляция, акварель 130
 фломастеры 103
 флуоресцентные краски 203
 флуоресцентные краски, акрил 203
 Флэвин, Дэн 324
 формы 120, 121
 фотогравюра 233
 фотографическая трафаретная (растровая) печать 259
 фотография 272-275
 фотоинформационные источники 275

фотоинформационный материал 274-276
 фотолитография 255
 фотоматериалы 274, 275
 фотополимер 247
 фотополимерная печать 247
 фотосъемка 276
 Фра Анжелико 278
 фресковая живопись наружная 283
 фроттаж, уголь 95
 фталоцианин голубой 24
 фталоцианин зеленый 26
 фталоцианины 14

Х

характеристики 9, 12, 13, 50, 73, 74, 157, 161-163
 хвойное масло 33
 хинакридон бордовый 20
 хинакридон красный 20, 22
 хинакридон оранжевый 20
 хинакридон пурпурный 20, 24
 хинакридоны 15
 хлорное железо 245
 Ходжкин, Хауэрд 340
 Хокни, Дэвид 202
 Холл, Бэзил 361
 холст 52-54, 180, 205
 холст хлопчатобумажный 53, 54
 холсты 56, 57, 180
 хранение 363
 Хэрон, Патрик 309

Ц

цвет 10, 345-350
 цветной карандаш 74-76
 цветные грунты, масляная живопись 182-186, 196
 цветные карандаши 73-76

цветовое колесо-диск, акварель 132-135
 цветовой индекс 10
 цветные заливки, карандаш 69
 целлюлозная паста (Na-KMLЦ), эмалирование 301
 церулеум 26
 цифровая технология 263
 цифровое деление 270
 цифровое изображение 259, 261-271
 цифровое преобразование 268, 269
 цифровые изображения 264, 265
 цифровые камеры 272, 273
 цифровые произведения, трафаретная печать 259
 цифровые средства 261-271

Ч

черная слоновая 28

Ш

шаблоны-трафареты 220, 222
 Шарден, Жан-Батист Симеон 62
 Шеврель, Мишель-Эжен 348-350
 Шеврель, теории 348-350
 шелкография 259
 шеллак 34
 Шерман, Синди 272
 Шнебель, Джулиан 115
 шпатели, мастихины для палитры 123, 124
 шрифтовое перо 104, 107
 штрихование, карандаши 68
 штукатурка 280

Щ

щетка для создания фактуры 122

Э

Эклинг, Роджер 115
 экраны-сетки, трафаретная печать 256, 257
 экспертиза живописи 336-339
 экспозиция работ 364, 365
 Эллиотт, Сузан и Мэгги Клайд 284
 эмалевые краски, живопись по стеклу 304
 эмали 302
 эмалирование 300, 301, 303
 эмульсии 161
 эмульсии, яичная темпера 164-168
 эмульсионная грунтовка 61
 Энгр, Жан Август Доминик 248
 Эндертон, Ричард 233
 энкаустика 223-228
 эпидиаскоп 361
 епископ 361
 эпоксидные смолы 35
 эфирные масла 32, 33
 эфиры 39
 эффекты акварели и акрила 206
 эффекты наждачной бумаги 149
 эффекты полутонов, рисунок кистью и тушью 113
 эффекты промокательной бумаги 150
 эффекты фактурные 149-152

Я

яичная темпера 160-168
 японские кисти, акварель 131

Выражение признательности

Признательность автора

Переработанное издание

Я хотел бы поблагодарить Кристофера Дэвиса и его великолепную команду в издательстве DK, включая Эндрю Херитейдж, Мэри Томпсон, Максина Льюис, Полли Пау-элл, Кэрол Эш, Каролину Хилл, Хетер Маккери, Мэнди Ири, Каролину Хилл, Барбару Диксон и Келли Мейер.

Я также благодарен Дэвиду Бомфорду (Национальная галерея), Алану Фостеру (компания Winsor & Newton ColArt) и Стиву Хоскинсу (компания UWE Bristol) за готовность поделиться своим опытом и знаниями. Хочу также поблагодарить всех художников, коллег и друзей, которые сделали все возможное, чтобы данное - переработанное - издание стало реальностью. Это - Барнаби и Рос Эдамс, Ричард Эндертон, Иен Бэррингтон (компания United Bristol Healthcare Trust), Мэтт Бентон, Бронуэн Брэдшо, Эмма Биггс, Мэгги Болт, Стефания Бонелли, Фил Боуден, Никола Котелл (компания P.H. Coate & Son), Элан Коттон, Мэгги Клайд, Энди Кроуфорд, Рэй Деннис, Энн Десмет, Дэвид Дауне (компания Formica), Сьюзен Эллиотт, Эндрю Эванс, Глин Форбс, фонд Freeform Arts Trust, Бэн Гэмбл, Джерри Хардмэн-Джонс, Малькольм Хэтчер, Томас Дженкине, Кэтрин Джонс, Херман Лилай, Ричард Лонг, Джон Бьюли (компания Locus+), Хенри Лай-дизйт, Роберт Мэннерс, Ричард Мэзерс (компания Ciba Speciality Chemicals), Айми Моф, Дэвид Нэш, Кристиан Нидс, Кэрол Ормсби, Линдэлл Фелпс (компания Compton Verney), лорд и леди Ренфрю, Эстер Ролинсон, Кэтриона Смит, Эмили Смит, Джерри Сон, Том Соуден, Мик Тейлор, Дэвид Ти (компания Cumberland Pencil Company), Поль Теркелл, организация Faculty of Arts and Education, Университет Плимута, Доминик Трент (компания Armitage Venesta), Элизабет Таррелл, БойдУэбб, Джордж Уэйл, и компания Willamette Europe Ltd.).

Оригинальное издание

Я очень благодарен моим друзьям, которые щедро поделились со мной своим опытом и знаниями; они давали мне полезные советы в процессе подготовки этой книги. И, кроме того, приношу благодарность за предоставленные иллюстрации и участие в сеансах живописи многим своим партнерам. Это - Роджер Эклинг, Хью Эдамс, Симеон Эдамс, доктор Хелена Эльбукерк, Джордж Уорнер Эллен, Франсиско д'Альмейда старший, Т. Е. Anderson (Hercules Ltd.), Филип Бейл (Hercules Ltd.), Джон Бердсли, Мария-Клара Пинто Беса (Aleluia), В. Т. Bellis (The Leys School), Оливер Беван, Иен Биггс (Conto U.K. Ltd.), профессор Льюис Р. Бинфорд, Констанс Боггис-Рольф, Роберт Бойд (компания Russell and Charlie), Джеффри Бернхэм (компания Burnham Ltd.), Лес Кейрд, доктор Ко-лин Кэмпбелл (компания Ciba Geigy), Дэвид Картер (компания Blythe Colours Ltd.), Питер Чедвик, Майкл Четоу, P.H. Coate & Sons, L. Cornelissen & Son, доктор Джон Х. Кой (Ciba Geigy), Джон Дэйл, Джейк Дэвис, Ричард Диксон-Райт (компания St Cuthbert's Mill), Майк Додд (компания Pittard group pic),

Саймон Дрейпер, Бренда Дрейтон, Джофф Или, Бренда Фосетт (компания Perstorp Warerite), Р.Р. Френк (компания International Linen), Эмэл Гош, Майк Гудолл (галерея Southampton City Art Gallery), Мэри Грини, Саймон Б. Грин (компания Barcham Green & Co.), Э. Грин-вуд (компания Peckett Well Mill), доктор Хартли (компания ICI), Richard Hayward & Co., ТимХэд, Джерри Хэдли (институт Courtauld Institute), Мартин Хилл (компания Thorn EMI), СараХоком, Крис Холдинг (компания D. & J. Simons & Sons Ltd.), Дейв Холт (компания Silvermans), Лайза Хьюз, Ф. Хью Хауэрт, Дэрек Джеймс (школа Chelsea Art School), Джейсон Джефферис (компания Faber Castell), Ричард Джобсон, Стивен Джонсон (компания Norsk Hydro), Джон Кил (компания Rowney Artists' Brushes Ltd.), Кен Келлзуэй, доктор Питер Лэйт (компания Pittard Group pic), Марк Ланкастер, Билл Лэтем (компания Deancraft Fahey Ltd.), Доминик Лосон, Клод Либерт (компания Libeco S.A.), галерея The Lisson Gallery, Ричард Лонг, Хенри Лайдизйт, доктор Дж. Макэллестер (Ciba Geigy), Джейн Макосленд, Элан Маквилем (школа Chelsea Art School), Medite of Europe, Стив Мередит (компания Hoechst (UK) Ltd.), Луис П. Майле (институт International Institute for Cotton), Джон Миллс (Национальная галерея, Лондон), Р. Мюррей (компания Blythe Colours Ltd.), Дэвид Нэш, Эду-ардо Ноно старший, Джон ван Остером (компания Falkiner Fine Papers), Элан Освальд (подразделение Ciba Geigy Bonded Structures Division), Филип Престон, доктор М. Пиджли, фонд The Public Art Development Trust, Хелен Рейд (компания Rexel Ltd.), профессор и доктор А.С. Ренфрю и семья, Роберт Ритсон (компьютерная группа в школе Chelsea Art School), Дж. Роча и Мело старший (Але-луйя), Дезмонд Рочфорд, Эшок Рой (Национальная галерея, Лондон), Кирстен Сален, Ричард Шон, Камила Смит, Хенри Смит, доктор Питер Смит, доктор Умберто Соззи, Марианна Стэмп, компания Sundeala Ltd, Ричард Суитмэн, Дэвид Ти (компания Rexel Ltd.), СтивТорп, мистер Варки (компания K.T. Textiles), М. Вики (компания Rowney Artists' Brushes Ltd.), Кэролин Виллерс (институт Courtauld Institute), БойдУэбб, БернисУэстон, Реймонд Уайт (Национальная галерея, Лондон), Роджер Райт (компания Perstorp Warerite).

Отдельная благодарность Элану Фостеру (моему научному консультанту), который предоставил большой объем информации для раздела «Материалы» и глоссария: кроме того, он проверял рукопись. Благодарю также Джонатана Лэсли за помощь в исследованиях. Огромная благодарность Барбаре Томас (моей машинистке) за терпеливое и внимательное отношение к рукописи, а также за оперативность в работе.

Наконец, благодарю Совет директоров издательства Dorling Kindersley и команду редакторов и дизайнеров. Кэролин Оллард, Марка Ричардса, Тима Хэммонда и Джоанну Мартин, которые приложили столько усилий в работе над данным проектом.

Признательность издателя

Издательство Dorling Kindersley хотело бы выразить благодарность Энди Кроуфорд за фотографические работы, Майку Тейлору (компания Paupers Press) за использование его мастерской и специфических знаний, Ричарду Берду - за составление указателя, Джулиану Грею - за редакторскую помощь, Джо Грею - за дизайнерскую помощь, Джейн Майерс - за

чтение корректуры, Майку Григолетти - за воспроизведение химических формул на с. 16-29, Франсиско Маркинг и Саре Дункан - за поддержку в поисках дополнительного иллюстративного материала и Кэролин Оллард, Марку Ричардсу, Тиму Хэммонду, Джоанне Мартин. Элану Бакингеу, Питеру Чедвику и Элану Фостеру за помощь в подготовке оригинального издания.

Выражение признательности за предоставленные иллюстрации

а: выше; b: ниже; c: в центре; l: слева; r: справа; t: верх

2: Robert Manners (bl); 5: Oliver Bevan (c), Catrin Jones (tc); 8: Bridgeman Art Library, London/New York/Bibliothèque Nationale, Paris, France; 36: Winsor & Newton (br); 42: Bridgeman Art Library, London/New York/Diego Velasquez/Prado, Madrid, Spain; 62: Bridgeman Art Library, London/New York/Jean-Baptiste Simeon Chardin/Louvre, Paris, France; 64: Derwent Cumberland Pencil Company; 87: The Royal Collection © 2002 Her Majesty Queen Elizabeth II/Leonardo da Vinci (tr); 90: Bildarchiv Preulischer Kulturbesitz/Thomas Gainsborough (bl); 94: The Baltimore Museum Of Art/Henri Matisse⁸ Succession H Matisse/ DACS (Designers And Artists Copyright Society) 2002. The Cone Collection, formed by Dr Clairibel Cone and Miss Etta Cone of Baltimore, Maryland BMA 1950.12.50/DACS (t), Magnum/Robert Capa (c); 103: Courtauld Institute Gallery, Somerset House, London/ Rembrandt van Rijn/ Princes Gate Collection (tr); 107: The J. Paul Getty Museum, Los Angeles/Vincent Van Gogh (cl); 108: © The British Museum/ Wang Dongling, (OA ref. 16461); 112: Bridgeman Art Library, London/New York/Fitzwilliam Museum, University of Cambridge (tc), Fitzwilliam Museum, University of Cambridge, UK (tr); 114: Lisson Gallery, London/Sol LeWitt; 116: Richard Long, photographer Walter Klein (c), Jerry Sohn (tr); 117: David Nash (c), (cr), A Compton Vernay Commission ° Locus+ Archive www.locusplus.org.uk (b); 118: Corbis/ Andrew W Mellon Collection/Photo Francis G. Mayer; 119: British Museum; 126: Bridgeman Art Library, London/New York/ Albrecht Dürer/British Museum, London, UK; 127: Courtauld Institute Gallery, Somerset House, London/John Robert Cozens; 137: Gallery Oldham/ Miles E Cotman/Charles Lees Collection; 143: Bridgeman Art Library, London/New York/Emil Nolde/Private Collection/© Nolde-Stiftung Seebüll (b); 147: * The British Museum/Jospeh Mallord William Turner (cr), Norwich Castle Museum and Art Gallery/John Sell Cotman (be); 153: Bridgeman Art Library, London/New York/John Sell Cotman/ Norfolk Museums Service (Norwich Castle Museum) UK (cr); 156: Bridgeman Art Library, London/New York/Henri Matisse/ Musée National d'Art Moderne, Paris, France/ © Succession H Matisse/ DACS 2002; 160: Bridgeman Art Library, London/New York/National Gallery, London, UK; 166: National Gallery, London/ascribed to Michelangelo; 168: Calouste Gulbenkian Museum, Lisbon, Portugal/ Domenico Ghirlandaio (tc); 170: National Gallery, London/ Raphael/ Mond Bequest 1924; 171: Anthony D'offay Gallery/Howard Hodgkin; 180: Galerie Beyeler Basel/Paul Klee/© DACS 2002 (c); 181: Bridgeman Art Library, London/New York/Pierre Bonnard/Christie's Images, London, UK⁵ ADAGP, Paris and DACS, London 2002; 184: Bridgeman Art Library, London/New York/Peter Paul Rubens/National Gallery, London, UK (tr); 185: Bridgeman Art Library, London/New York/Jacopo Bassano/ Musée des Beaux-Arts, Nîmes, France (tl), National Portrait Gallery, London/ Sir Peter Lely (br); 186: Bridgeman Art Library, London/New York: Diego Velasquez/National Gallery, London, UK (tr); 190: Bridgeman Art Library, London/New York/Frank Auerbach/Southampton City Art Gallery, Hampshire/The Artist Courtesy of Marlborough Fine Art; 191: Bridgeman Art Library, London/New York/George Seurat/ Courtauld Institute Gallery, Somerset House, London (cl); 192: Alan Cotton (cl); 194: Bridgeman Art Library, London/New York/Gwen John/ Southampton City Art Gallery, Hampshire/» Estate of Gwen John 2002. All Rights Reserved, DACS; 195: • Tate, London 2003/John Singer Sargent; 196: Robert Manners; 200: Calouste Gulbenkian Museum, Lisbon, Portugal/

Dirk Bouts (t); 202: • Tate, London 2003/ David Hockney; 223: Bridgeman Art Library, London/New York/Fitzwilliam Museum, University of Cambridge; 229: Mohammed Fakhruzzaman; 230: DACS/Max Beckma — (tr); 233: Richard Anderton (bl); 234: Dover Publications, Inc. New York/Thomas Bewick (tr); 235: Bridgeman Art Library, London/Ner. York/Anne Desmet (bl); 236: Alan Cristea Gallery/ Mimmo Paladin; 238: University of Michigan Museum of Art/Zoan Andrea after And-e; Mantegna/ Museum purchase made possible by the Friends of the Museum of Art 1979/1.159 (tr); 240: Ray Dennis (br); 243: Bridgeman Art Library, London/New York/Goya/On Loan to the Hamburg Kunst-5..= Hamburg, Germany (bl); 251: © Christie's Images Ltd/Toulouse-Lautrec: (bl); 255: Ben Gamble (br); 259: Bridgeman Art Library, London/Ne.-. York/Andy Warhol/Phillips, The International Fine Art Auctioneers, UK; 261: Bridgeman Art Library, London/New York/ Gilbert and George/Leeds Museums and Galleries (City Art Gallery) U.K.; 263: George Whale; 272: Metro Pictures/Cindy Sherman/Courtesy of the artist and Metro Pictures; 273: Boyd Webb; 277: Lisson Gallery, London/ Julian Opie; 278: Bridgeman Art Library, London/New York/Fra Angelico Museo di San Marco dell'Angelico, Florence, Italy; 279: Bridgeman Art Library, London/New York/Fra Angelico/Museo di San Marco dell' Angelico, Florence, Italy; 281: San Francisco Art Institute /Diego Rivera/ © 2002 Bank of Mexico Diego Rivera & Frida Kahlo Museums Trust Av. Cinco de Mayo No. 2, Col. Centro, Del. Cuauhtemoc 06059, Mexico, D.F. San Francisco Art Institute, gift of William Gerstle, photo: David Wakely; 284: Maggie Clyde, Susan Elliot/London Wall; 296: Robert Manners, (tr), (br); 301: © Tate, London 2003/ George Stubbs; 302: Elizabeth Turrell (br); 304: Catrin Jones; 305: Sarah Hocombe • Chelsea School of Art; 306: Catrin Jones; 307: Catrin Jones; 309: Tate London 2003/© Estate of Patrick Heron. All Rights reserved, DACS 2002. Medium: Coloured Glass 460 x 420cm. Designer: Feary and Heron Architects. Client: Tate Gallery St Ives/Friends of the Tate/CCC. (t); 310: Courtesy of Jet Edge, www.jetedge.com, St Michael MN, USA (tr), (br); 314: Lisson Gallery, London/Julian Opie; 316-317: Jerry Hardman-Jones; 318: Scala Group S.p.A./ Mausoleo di Galla Placida, Ravenna; 321: Emma Biggs (t); 322: David Nash; 323: Air Fotos Ltd; 324: Collection Walker Art Center, Minneapolis: Gift of Leo Castelli Gallery, 1981; 325: Esther Rolinson, Photographer Monika Schflrie; 327: ⁵ Tate, London 2003: Joshua Reynolds; 328: Dulwich Picture Gallery/Adam Pynacker/By Permission of the Trustees of Dulwich Picture Gallery; 331: National Gallery, London; 332: National Gallery, London/Hans Holbein the Younger (l), (r); 336: National Gallery, London/Duccio (bl), (br); 337: National Gallery, London (tc), (cl), (br); 338: National Gallery, London/ Corregio (br), Corregio (detail) (tl), (tr); 339: National Gallery, London/Jan Van Eyck (cl), Jan Van Eyck (detail) (tc), (tr); 340: "Tate, London 2003/ Howard Hodgkin; 344: Bridgeman Art Library, London/New York/Church of St. Ignatius, Rome. Italy; 345: Oliver Bevan (b), Exploratorium, www.exploratorium.edu (t); 351: ⁶ The British Museum; 352: Bridgeman Art Library, London/New York/ Palazzo Pubblico, Siena, Italy (detail) (b), Scala Group S.p.A./Casa di Augusto (Palatino) Rome (t); 353: Bridgeman Art Library, London/ New York/Santa Maria Novella, Florence, Italy; 359: Warburg Institute/ University of London (t); 360: Science Museum (b), (t); 361: Science Museum (b), (t); 367: Ian Pleeth; 370: The Art & Creative Materials Institute, Inc (c), ACMI (c), International Labour Organization (ILO) (cl), (elb), (bl); 371: International Labour Organization (ILO)

DK images: 4t; 9t; 11; 12; 30; 33; 36; 37; 51; 52; 53; 56; 57; 63; 65; 92; 97; 103b; 104d; 119; 131; 157tr; 174; 231; 232t; 235tr, cr; 237; 239c, b; 240c; 241; 242; 243tr; 244; 245; 246; 247c, bl; 248; 249; 250t bl; 252; 253; 255t c, bl; 260; 357br; 359bc, br; 360; 361.

For further information see www.dkimages.com

All other artworks © Ray Smith



Исчерпывающее практическое руководство
по изобразительному искусству, подготовленное
специально для молодого поколения
художников.

Содержит важнейшую информацию, которая
сопровождается более 1000 цветных фотографий;
это — ваш проводник в мире инструментария,
материалов и техник, составляющих основу ремесла
художника. Описывая множество важных
и интереснейших современных процессов, которые стали
доступны художнику в наши дни, книга предоставляет
богатую и детальную техническую информацию обо всех
аспектах живописи, рисунка, гравюры и родственных
изобразительных искусств.

Рэй Смит представляет бесценную иллюстрированную
«библиотеку» основных навыков живописных техник,
а также дает инструкции по работе в более сложных,
замысловатых видах искусства и вдохновляет
читателя на новый поиск.



ISBN 5-17-027031-3



9 785170 270316

1450 00