ТЕХНИКА ЖИВОПИСИ

Практические советы

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

ТЕХНИКА ЖИВОПИСИ

Практические советы

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ ХУДОЖЕСТВ СССР
МОСКВА 1960

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Составлено коллективом реставраторов
и научных сотрудников
Государственной центральной
художественно-реставрационной мастерской
Министерства культуры РСФСР

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

ВВЕДЕНИЕ

При посещении музея или выставки мы всегда с сожалением отмечаем признаки старения живописи. Когда разрушается картина, прожившая века, мы объясняем это действием времени. Что же можно сказать о картинах плохой сохранности, которые созданы каких-нибудь 20—25, а то и 5—10 лет назад? Бывали случаи, когда уже через год после написания картина требовала значительной реставрации.

Очевидно, что в этом виновато не только время.

Причина разрушений зачастую получает не совсем правильное, вернее, одностороннее объяснение. Вся вина, как иногда думают, заключается в плохом качестве живописных материалов, о необходимости же строжайшего соблюдения правил техники живописи говорится только вскользь. Между тем, овладение знаниями в области техники живописи и живописных материалов является чрезвычайно важной, первостепенной задачей всех мастеров живописи.

Очень мало говорится у нас и об ответственности художника за сохранность его произведений. Советский мастер, добросовестно и честно относящийся к своей работе, обязан сознательно подходить к технической стороне произведений, к выбору материалов и соблюдению всего комплекса технических правил живописи. Пренебрежительное отношение к этому вопросу неизбежно приводит в скором времени к растрескиванию и осыпанию, выцветанию и потемнению, а затем и к фактическому обесцениванию или совершенному физическому уничтожению картины. Создание

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

грамотных и полноценных в техническом отношении произведений — долг каждого художника.

Среди современных произведений можно назвать картины, на протяжении многих лет сохранившие свой первоначальный вид и не обнаруживающие никаких признаков разрушения. Это доказывает, что наши современные фабричные материалы обладают достаточной прочностью. Но это осуществимо, конечно, только при условии тщательного изучения и соблюдения художником всех правил и приемов живописи.

Мы вправе требовать от нашей промышленности более высокого качества материалов для живописи, но еще больше требовательности нужно проявить к самим себе. Художник должен хорошо знать материал, предоставленный в его распоряжение, уметь в нем ориентироваться, сознательно разбираться в его качествах.

Техника живописи — это большая и сложная наука, требующая глубокого и детального исследования. Перед данной работой не стояла задача всестороннего охвата широкого и многообразного круга вопросов, связанных с техникой живописи. Авторы — реставраторы и научные сотрудники Государственной центральной художественно-реставрационной мастерской хотели лишь поделиться своими многолетними наблюдениями за состоянием сохранности произведений советской живописи в процессе их реставрации в мастерской, в различных музеях страны и на выставках.

Предлагаемая книга не является сводом правил в области техники живописи. Она содержит лишь ряд советов по выбору материалов и технической подготовке к созданию произведений масляной живописи. Если наши советы будут полезны художникам и помогут им избежать тех или иных ошибок, ведущих к преждевременному разрушению их произведений, то коллектив авторов книги будет рад считать, что его усилия не пропали даром.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

ОСНОВАНИЯ

Наши советские художники в качестве основания для живописи используют главным образом холст и картон, реже — фанеру.

Каждый из этих материалов имеет свои преимущества и свои недостатки по сравнению с другими.

Х о л с т. Преимуществом холста являются легкость, большой размер, возможность свертывания в рулон, транспортабельность.

К недостаткам холста относится то, что при небрежном обращении его можно легко прорвать. Нити холста, находясь под постоянным напряжением (а в натянутом на подрамник холсте именно это и происходит), постепенно вытягиваются, и холст начинает обвисать. Холст чутко реагирует на изменения температурно-влажностного режима помещения, в котором он находится. Особенно заметно реагирует на влажность холст с редким переплетением.

Холсты для живописи должны быть ровными, не иметь узлов, утолщений и утоньшений нитей и посторонних включений. Плотность холста на всей площади должна быть одинаковой. От равномерной плотности холста зависит равномерное растяжение и сжатие при

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

переменах температуры и влажности. Неравномерность вызывает расшатывание связи холста с грунтом и преждевременное старение произведения.

Наша промышленность выпускает холсты, различающиеся по плотности, толщине и переплетению нитей (то, что художники называют фактурой, зернистостью), по характеру льноволокна и способу ткачества.

Выбор того или другого холста зависит во многом от размера картины и манеры, в которой пишет художник.

Само собой понятно, что для гладкой тонкослойной живописи холст должен быть мелкозернистым, плотным. Фактурная, пастозная живопись должна иметь более толстое, крепкое основание.

Несоответствие между манерой письма и основанием приводит к преждевременному старению произведений.

Так, например, произведение Петровичева „Осень" написано крупнопастозно на мелкозернистом тонком холсте. В результате, несмотря на небольшие размеры картины (61 × 73 см), холст не смог сдержать нагрузку и деформировался по фактуре мазков. Картина Виктора Иванова „На освобожденной земле" написана значительно менее пастозно, чем „Осень" Петровичева, но размер ее больше (103 × 133 см), и тонкий холст провис под тяжестью живописи.

Гладкое письмо на крупнозернистом холсте требует для себя излишнего наслоения грунта, что недопустимо.

Льняные холсты можно подразделить на изготовленные из пряжи длинного волокна и изготовленные из пряжи короткого волокна (очеса).

Холст из льняной пряжи длинного волокна качественно значительно лучше, чем из пряжи короткого

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

волокна. Льняная пряжа имеет более ровную нить по своей толщине. Пряжа из очеса очень неравномерна, имеет много остатков костры (соломы).

Вот технические данные холстов, наиболее часто употребляемых художниками (см. стр. 9):

Разберем внимательно приведенную таблицу. Известно, что чем больше номер пряжи, тем нить тоньше; чем больше число нитей в единице измерения (в данном случае в 5 *см* длины), тем холст плотнее.

Полотно суровое артикул 307 в процессе производства обрабатывается кислотой. Поступая в продажу, оно имеет повышенную кислотность и поэтому для живописи совершенно не применимо, так как кислая среда действует на клей разрушающе и понижает прочность самого полотна.

Полотно суровое артикул 348 и театральное изготовляются из очеса, иначе говоря — из отходов при получении льняной пряжи. Полотно театральное отличается от других еще и тем, что по основе холста проходит нить двойная, а по утку — одинарная.

Полотно артикул 356 и двуниток изготовляются из льняной пряжи. У полотна двунитка как по основе, так и по утку проходит двойная нить.

Полотно Художественного фонда стало вырабатываться в последнее время. Оно изготовляется из льняной вареной пряжи. Полотно пробы № 1 — тонкое, мелкозернистое, плотное, по фактуре близкое к суровому полотну артикул 307. Полотно пробы № 9 крупнозернистое, плотное, по основе и по утку проходит тройная нить.

Все холсты, как правило, при намокании дают усадку. Величина усадки у разных холстов разная, колеблется от 2 до 10%.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

По основе холсты садятся больше, чем по утку. Исключение составляет театральный холст, который при намокании садится по утку и не садится или даже вытягивается по основе.

По нашим наблюдениям театральный холст для целей станковой масляной живописи совершенно не пригоден. Он очень непрочен, легко деформируется. К сожалению, многие произведения наших художников написаны именно на театральном холсте[1]. В нашей стране широко практикуются передвижные выставки. При транспортировке большемерных произведений их снимают с подрамника, накатывают на рулон и по прибытии на место вновь натягивают. Тонкий и редкий театральный холст сильно портится при многочисленных перетяжках, особенно по краям. Поэтому для большемерных произведений использовать театральный холст не следует.

Русские художники XIX века для большемерных произведений часто использовали холст саржевого переплетения (Суриков „Боярыня Морозова" и „Утро стрелецкой казни", Репин „Отдых", Айвазовский „Черное море", Серов „Феб лучезарный" и др.). Холст саржевого переплетения более плотный, меньше разрушается при изменениях температурно-влажностного режима, так как при набухании трение между нитями при саржевом переплетении меньше, чем при гарнитуровом.

В настоящее время наша промышленность не выпускает холстов с саржевым переплетением, поэтому мы не можем рекомендовать их художникам.

[1] Ф. С. Шурпин „Трудовые будни", А. А. Пластов „Жатва", И. Н. Яблонская „Хлеб" и другие.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Холсты	Артикул или номер пробы	Ширина в *см*	Номер пряжи		Число нитей на 5 *см* (плотность)		Крепость полоски 50 × 200 *мм*		Примечание
			по основе	по утку	по основе	по утку	по основе в *кг*	по утку в *кг*	
Полотно суровое	307	80	14,5	14,5	88	83	72	70	Полотно кислованное
„ „	348	140	8,5	8,5	61	58	78	78	Пряжа из очеса
Полотно театральное	354	212	12	12	73	78	60	67	Пряжа из очеса
Полотно	356	106	11	11	79	72	90	90	Пряжа льняная вареная
Двуниток суровый	945	300	8,5	12	102	135	120	120	Пряжа льняная
ПолотноХудожественного фонда	проба № 1	212	18	24	104	95	Данных не имеется		Пряжа льняная вареная
„ „	проба № 9	212	14,5	14,5	116	118	„		Пряжа льняная вареная

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Таким образом, из тех сортов холста, которые выпускает наша промышленность, мы можем рекомендовать холст артикул 356 и Художественного фонда пробы № 1 для картин небольшого размера и двуниток и холст Художественного фонда пробы № 9 для большемерных произведений.

Холсты Художественного фонда наиболее полно отвечают всем требованиям, предъявляемым к холстам — основаниям для живописи.

Наши наблюдения показали, что картины лучше сохраняются на плотных холстах. Живопись, написанная на редком холсте, начинает разрушаться значительно раньше. Образуется мелкая сетка кракелюра по нитям холста и осыпи красочного слоя вместе с грунтом.

Некоторые художники для уплотнения имеющегося холста применяют стирку или полоскание в горячей воде. Считается, что стиранное, уплотненное полотно в дальнейшем меньше подвержено вытягиванию и сжатию при изменениях влажности и температуры воздуха.

Это не так.

Стиранное полотно при натяжке на подрамник вытягивается не только до своей первоначальной длины, но даже несколько больше. При стирке или полоскании в горячей воде из холста вымывается шлихта, холст становится мягче и подвижнее. Такой холст при проклейке пропускает клей насквозь.

Некоторые художники обрабатывают холст иначе: после натяжки на подрамник смачивают его горячей водой, проминают, высушивают и вновь подтягивают, так как при высыхании холст обвисает. Считается, что при такой обработке холст стабилизируется.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Действительно, этим путем достигается некоторая стабилизация холста, но сильно падает прочность, вызывается преждевременное старение[1].

Все вышеизложенные данные относятся к негрунтованным холстам. Этими данными следует руководствоваться при выборе холста для самостоятельной грунтовки. При пользовании покупными грунтованными холстами надо учитывать их свойства.

К а р т о н. Картон как основание для картин небольшого размера, этюдов, эскизов очень удобен. Он не требует для себя подрамника, достаточно легок, портативен. Тряпичный картон хорошего качества прочен, почти не деформируется.

В настоящее время наша промышленность тряпичного картона для живописи не вырабатывает. Выпускаемый из древесной целлюлозы картон очень непрочный, рыхлый, легко размокает и деформируется. Картина, написанная на таком картоне, требует специальной монтировки, которая предохраняет края картины от изломов и расслоения, но не всегда может предохранить от деформации.

Подавляющее большинство произведений Ромадина, написанных на картоне, имеют волнообразную и вогнутую деформацию. Такие произведения Ромадина, как „Дорога “ (1944,) „Последний луч“ (1945), „Весенний воздух“ (1955), хранящиеся в Государственной Третьяковской галерее конвертированными под стекло, не избежали покоробленности. Картины Ромадина,

---

[1] Вопрос о нецелесообразности стирки и смачивания холста нельзя считать окончательно решенным. (*Примечание редакции.*)

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

находящиеся в Дирекции художественных выставок и панорам и перенесшие поездки с передвижными выставками, все сильно деформированы („Молодая рожь на Волге", 1946; „Дуб весной", 1945; „Утро на море", 1955; „Весна под Ленинградом", 1955).

Сильно деформированы произведения С. Герасимова „Летний вечер" и „Вечер" (1944) и произведения Л. Бродской „Просторы Оки" и „Тишина" (1955), находящиеся в Дирекции художественных выставок и панорам.

Все эскизы станции метро „Комсомольская — кольцевая", выполненные П. Д. Кориным в 1951 году и превосходно монтированные автором, имеют крупную волнообразную деформацию картона.

Причинами деформации картона являются повышенная влажность воздуха, колебания влажности, непосредственное попадание воды на картон, неправильная монтировка и другие.

Следовательно, картины, написанные на древесном картоне, даже в музейных условиях не могут сохраняться длительное время, не разрушаясь.

Деформированные картины, как правило, требуют сложной реставрации — дублирования на холст с предварительным утоньшением картона.

Поэтому применять картон для серьезных, капитальных работ нецелесообразно, его можно употреблять только для черновых набросков, эскизов, этюдов.

Ф а н е р а. Использовать фанеру как основание для живописи мы рекомендовать не можем. Срок жизни картины, написанной на многослойной, клеенной животными клеями фанере, очень мал. Фанера резко реаги-

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

рует на изменения влажности воздуха, происходит растрескивание верхнего слоя фанеры, несущего грунт и живопись, отслаивание его и сколы.

Можно предположить, что авиационная фанера, склеенная синтетическими клеями, менее подвержена растрескиванию и расслоению под действием влаги, но вопрос об использовании ее как основания для живописи нами не изучен, и наблюдений за поведением ее не имеется. К тому же авиационная фанера в широкую продажу не поступает.

ПОДРАМНИКИ

К сожалению, современные художники, создавая свои произведения, не всегда обращают должное внимание на фундамент работы (холст, подрамник, натяжка холста, грунтовка). Благодаря этому, многие картины, не успев сойти с мольберта, имеют целый ряд дефектов и требуют реставрации.

Полотно обвисает еще в процессе работы, подтянуть его из-за плохой конструкции подрамника не представляется возможным; холст очень часто натягивают, не считаясь совершенно с направлением нитей. Во время натяжки холста на подрамник, холст неравномерно натягивается, и при перетяжках это все неминуемо должно сказаться на живописи. Иногда при натяжке холст настолько перетянут на одну сторону, что кромки холста не хватает на другую сторону и гвозди забивают с лицевой стороны.

Подрамники делаются глухие, сколоченные на гвоздях, по углам набиты фанерные угольники или план-

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

ки, так как сам подрамник не в состоянии держать холст, его „ведет". Крестовин на подрамнике не делают, а если и делают, то недостаточное количество. Скосов подрамник не имеет, так что краевые его планки и крестовины отпечатываются на живописи, а при грунтовке обычно полотно приклеивается к подрамнику. Если подрамник раздвижной, то клинки для него делаются, как правило, фанерные или еловые, при забивке они вполне естественно расщепляются, колются.

Всеми перечисленными недостатками страдают работы большинства наших художников, не исключая и ведущих.

Если посмотреть на подрамники, изготовленные производственными мастерскими Дирекции выставок и панорам, которые снабжают многих художников, то выясняется, что подрамники очень толстые, грубые, суковатые, из сырого дерева и совершенно не соответствуют своему назначению. Их коробит („ведет"), такие подрамники неприятно брать в руки.

Если взять произведения мастеров XVIII—XIX веков и внимательно осмотреть их, невольно бросается в глаза любовное отношение к работе с самого начала.

Подготовка к исполнению картины занимала у мастеров прошлого серьезное место в творчестве.

Для примера хочется указать на подрамник В. М. Васнецова к картине „Богатыри". Подрамник к картине весь клееный по краевым планкам. Каждая краевая планка состоит из трех брусков. Это делается для того, чтобы планки не коробились. Лес для подрамника взят выборочный, мелкослойный, без сучков. Слои сосновых клееных брусков расположены в разные

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

стороны, что способствует большей стойкости бруска; такой брусок „не поведет". Художник закладывал фундамент картины и подходил со всей серьезностью и ответственностью к этому моменту работы.

Возьмем также мелкие подрамники таких художников, как Остроухов, Коровин, Репин, Серов, Поленов и других. Подрамники сами являются произведениями искусства, их приятно взять в руки, на них любуешься, — на таких подрамниках и картины живут дольше. У наших современных мастеров такое отношение к работе встретишь редко. Я привожу составленную мною таблицу, в которой по размерам подрамников указаны рекомендуемое сечение брусков и количество крестовин:

Размер подрамника в *см*	Ширина бруска подрамника в *см*	Толщина бруска подрамника в *мм*	Количество крестовин
50× 35	4,5— 5	18—19	одна
100× 85	6 — 6,5	22—23	одна
150×110	7 — 7,5	23—24	одна
200×150	8 — 8,5	24—26	две
300×250	10 —11	30—35	две

Пояснения:

1. У небольших подрамников, длиной до 1 *м*, толщина брусков крестовины составляет 2/3 толщины краевых брусков, ширина на 15 *мм* меньше ширины краевых брусков.
2. У подрамников большого размера бруски крестовины делаются на 5 *мм* тоньше краевых брусков, а шип режется с накладной щечкой.
3. Скос брусков подрамника составляет 1/4 толщины бруска.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Для подрамников идет древесина сосны, мелкослойная, краевая без сучков. Древесина, расположенная к центру ствола дерева, имеет крупные рыхлые камбиальные слои, такая древесина сильно коробится и крошится. Вырезанная из такого леса планка будет „поведена" спиралью.

Лес, из которого делаются подрамники, должен быть сухим (не более 14% влажности), со свежей, не посиневшей древесиной.

Лес, который проходил скоростную сушку, слабее леса, выдержавшего постепенную естественную сушку. Лес весенней соковой валки прочнее, крепче, нежели лес зимней валки.

Нельзя применять лес, изъеденный древоточцем. Надо выбирать лес без сучков и жуковин (смолоточащие трещины). Подрамник с большим количеством сучков слаб, может легко сломаться на суку, особенно если сук попадает на край, где забиваются гвозди при натяжке. Гвоздь, попадая в сук, не входит в дерево, колет его, или выбивает сучок.

Край подрамника, через который натягивается холст, должен быть острым (см. приложение, табл. 1). Некоторые столяры, по указаниям художников, закругляют его, простругивая. Это неверно. Холст держится, в основном, острым ребром подрамника, а не только гвоздями. Если край закруглен, то как бы не натянули полотно, оно будет постепенно спускаться, и холст при этом обвиснет.

Планки подрамника по углам вяжутся простым шипом, который очень прост в производстве и вполне себя оправдывает. Но у него есть один недостаток: при натяжке холста на углах гвозди часто колют шип

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

или попадают между шипом и щечками гнезда шипа. Гвоздь в таком случае слабо держится и в дальнейшем может выскочить. В результате этого появляются морщины, складки холста по углам подрамника.

В XIX веке подрамники вязали нередко скрытым шипом „в потемок". Бесспорно, шип, вязанный „в потемок", гораздо лучше, но его намного сложнее делать. В отличие от простого шипа, который режется пилой, а гнездо пропиливается и продалбливается тонким долотом, скрытый шип весь долбится, и это осложняет работу (таблица 3). Зато натягивать холст и забивать гвозди в районе шипа гораздо удобнее, и гвозди держатся прочнее. Поделку скрытого шипа можно несколько упростить. Сначала вяжется простой шип, потом по вертикальной планке подрамника в районе шипа на расстоянии 15 *см* от угла срезается наружная кромка бруска подрамника в 1,5 *см* толщины. Также отпиливается кромка и по горизонтальной планке подрамника. На место отпиленных кромок бруска подрамника наклеивается целый брусочек такого же сечения, как и планки подрамника. Таким образом, шип подрамника становится скрытым, и гвозди можно смело забивать, не боясь попасть в шип подрамника (таблица 3). Можно делать подрамник со скрытым шипом следующим образом. Вяжут подрамник с простым шипом, но у подрамника не делают скосов, вместо них наклеивают со всех наружных сторон по краям рейки на 5 *мм* толще планок подрамника. Наклеенные рейки подрамника несут функции скосов, а также закрывают шип (таблица 4). Ширина наклеенных реек 10—12 *мм*. Рейки обязательно надо наклеивать и в нескольких местах прибивать тонкими проволочными гвоздями.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Клинки для подрамников следует делать из твердых древесных лиственных пород: березы, дуба, бука.

Угол клинка равен 15°. При массовом изготовлении сперва делают заготовки — колодочки — по форме клинка. С широкой тыльной стороны колодочки сбоку провертывают дрелью отверстие, после чего всю колодочку распиливают на нужную толщину на циркулярной пиле. Отверстие в клинках делают для того, чтобы можно было прикрепить клинок к подрамнику, привязав его через отверстие к гвоздику, вбитому во внутреннюю сторону краевой планки подрамника. Впрочем, достаточно два угловых клинка плотно связать через просверленные отверстия между собой. Если не делать отверстия в клинках, то их можно страховать после разбивки подрамника забитым с внутренней стороны планки подрамника гвоздиком с таким расчетом, чтобы клинок плотно упирался в гвоздик (таблица 6). Клинки подрамника нельзя разбивать очень сильно, до такой степени, что полотно, натянутое на подрамник, начинает звенеть. Если слишком туго натянутое полотно попадает в более сырое помещение, оно может даже лопнуть. К тому же, благодаря сильной натяжке, холст чрезмерно вытягивается, что может вызвать в дальнейшем появление кракелюр на красочном слое.

Для этюдов, написанных на картоне, нужно делать глухие клеенные без скосов подрамники с крестовинами. Количество крестовин зависит от размера этюда. Бруски крестовины должны своей плоскостью соответствовать уровню краевых планок подрамника. Этюд, написанный на картоне, должен плотно лежать на плоскости подрамника, и подрамник должен соответствовать абсолютно размерам этюда. Крепится этюд к подрамнику

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

при помощи деревянных реек („рабаток“) с плечиком в 3 *мм*. Такими рейками этюд прижимается к подрамнику. Рейки режутся по углам „на ус“ и крепятся к подрамнику тонкими проволочными гвоздями. Так закрепленный этюд не будет ломаться и углы картона не будут мяться.

Подрамники для большемерных картин (размером до 9 × 12 *м*) делаются в каждом случае индивидуально. Например, у П. Д. Корина подрамник сделан по чертежам художника-реставратора Е. В. Кудрявцева. Этот подрамник состоит из двух подрамников: раздвижного наружного и внутреннего неподвижного. Оба подрамника соединены специальными болтами с барашками, при помощи которых можно, повернув барашки на равное число оборотов, равномерно раздвинуть подрамник. Преимущество такой системы в том, что она дает стабильность полотну. Нарезка на болтах не позволяет подрамнику двигаться, сжиматься.

Складные большемерные подрамники, которые стали применять наши современные художники, недопустимы для серьезных работ в области станковой живописи. Эти подрамники перешли в масляную живопись от оформительских панно. Живопись на них перегибается на сгибе красочным слоем внутрь, краска мнется, грунт сжимается, трескается, появляются кракелюры.

Правильно, хорошо сделанный подрамник из сухого леса всегда проверяют, ставят на пол на одну из сторон и смотрят, прищурив один глаз, стараясь одной краевой планкой подрамника закрыть другую. Планки подрамника, если они абсолютно параллельны и „не поведены“, совпадают. Малейший перекос будет заметен.

Перед натяжкой подрамник надо проверить, проме-

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

рив его по диагонали с угла на угол, лучше всего рейкой. Если нет рейки, то можно промерить и шнурком, но так, чтобы он не вытягивался. Чтобы исправить перекос, следует, уперев один угол, нажать с противоположного угла с таким расчетом, чтобы бóльшая диагональ уменьшилась ровно на половину излишка. После выправления надо еще раз промерить и убедиться в абсолютной правильности. Современные художники подчас не обращают внимания на правильность углов подрамника, и, когда картину одевают рамой, приходится перетягивать или продалбливать пазы рамы соответственно перекосу, закрывая нередко живопись.

Подрамники желательно за несколько дней до натяжки протереть олифой. Олифа, впитываясь в подрамник, не даст в дальнейшем проникать влаге и таким образом предохранит подрамник от коробления.

Овальные и круглые подрамники небольшого размера делаются из четырех широких брусков, из которых выкраивается овал или круг. Шип вяжется такой же, как и у прямоугольного подрамника. Необходима непременно крестовина, которая связывает весь подрамник. Крестовина, в зависимости от размера подрамника, делается одинарная иди двойная (таблица 5).

Подрамник сложной конфигурации конструируется в каждом случае отдельно, с учетом прочности вязки и количества крестовин. Клинки должны иметь несколько закругленную сторону, которая соприкасается с внутренней стороной подрамника. В подрамниках, как правило, крестовины должны быть перед натяжкой свинчены шурупом, но так, чтобы шуруп ни в коем случае не выходил наружу даже чуть-чуть.

Для большей прочности большемерных подрамни-

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

ков с тыльной стороны по углам их наклеивают короткие накладки, шириной с планку подрамника, а длиной в три раза больше ширины планки (таблица 2). Шип получается при этом двойной, а подрамник остается таким же легким. Такие подрамники часто можно было видеть на картинах Дрезденской галереи.

ПРАВИЛА НАТЯЖКИ ХОЛСТА НА ПОДРАМНИК

Большое значение для сохранности произведения имеет правильная натяжка холста на подрамник. Достаточное натяжение холста, а также строго параллельное граням подрамника расположение нитей ткани обеспечивают наибольшую устойчивость грунта и красочного слоя при всевозможных колебаниях температуры и влажности, а также усадках и растяжениях холста. Напротив, провисание холста на подрамнике, перекос или волнообразность нитей ведут к нежелательным последствиям: преждевременному растрескиванию грунта и красочного слоя.

Для правильного проведения натяжки требуются соответствующие инструменты и материалы. Прежде всего, обязательно следует пользоваться специальными щипцами. При натягивании пальцами без помощи соответствующих инструментов невозможно добиться равномерного и достаточного натяжения полотна. Кроме того, щипцы захватывают сразу широкую полосу холста и тем самым обеспечивают параллельность расположения нитей ткани по краям. При натяжке же без щипцов неизбежна небольшая волнистость.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Можно пользоваться имеющимися в продаже металлическими щипцами. Такие щипцы могут быть самой разнообразной формы. Важно только, чтобы они имели широкие плоские губки с гофрированной нарезкой, удобные для захватывания и держания края холста, а также достаточно толстые ручки, дающие возможность применить большую силу в работе. Хорошая форма щипцов выработана в Государственной центральной художественно-реставрационной мастерской.

Не исключена возможность применения деревянных щипцов. Эта модель также разработана и испытана в мастерской. Удобные в работе, легкие, прочные, с большими губками и достаточно толстыми ручками, с широким упором, который во время натяжки не портит подрамника, деревянные щипцы получили одобрение всех реставраторов мастерской. Вместо нарезки внутри губок здесь наклеивается наждачная бумага. Такие щипцы может сделать сам художник.

Для натяжки следует применять обойные гвозди различных размеров, которые имеют трехгранную конусообразную ножку с острым концом и широкую толстую шляпку. Они легко входят в дерево и также легко при необходимости могут быть извлечены. Широкая и толстая шляпка хорошо прижимает холст к подрамнику, под нее удобно подвести отвертку для того, чтобы вынуть гвоздь. Всякие другие гвозди для нашей цели непригодны. Размер гвоздей зависит от размера картины. Желательно оставлять широкие кромки холста (шириной от 4 до 10 *см*) в зависимости от размеров полотна.

Для закрепления кромок холста на оборотной стороне подрамника применяются самые мелкие обойные

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

гвозди или так называемые гвозди „Тэкс“ (очень мелкие гвозди длиной не более 0,5 *см*).

Вес молотка должен составлять примерно 150—250 *г*. Чем больше холст, тем больший нужен молоток, так как с увеличением холста увеличивается размер гвоздей.

Перед натягиванием холста следует убедиться в строгой прямоугольности подрамника, что достигается промериванием его диагоналей или проверкой углов с помощью угольника. После этого подрамник кладется внутренней стороной вверх на стол и на него накладывается холст. (Крупные подрамники кладутся на специальные козелки или на пол.) Холст прибивается к торцовой стороне подрамника гвоздями на расстоянии приблизительно 4 *см* друг от друга. Гвозди забиваются в дерево плотно, до шляпки, которая прижимает холст к подрамнику. Неплотно прибитый гвоздь плохо держит холст. В то же время нужно иметь в виду, что слишком глубоко вбитый гвоздь может прорвать холст.

Вначале, на одной стороне любого угла подрамника, следует вбить 2—3 гвоздя, немного натягивая холст рукой, а затем на другой стороне этого же угла также вбивается несколько гвоздей.

Натянув холст щипцами до отказа, следует на другом конце первой планки забить сперва несколько гвоздей, а затем последовательно все остальные гвозди по этой стороне и так же соответственно по второй стороне.

При этом надо постоянно следить за параллельностью нитей холста. Нельзя забивать гвозди строго по одной линии, так как это может привести к расколу подрамника, особенно при употреблении крупных гвоздей.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Когда таким образом холст прибит к подрамнику по двум сторонам, нужно, немного подтянув холст, забить в оставшемся четвертом углу несколько временных гвоздей. Временные гвозди забивают на 3/4 длины. Затем, подтягивая холст щипцами, забивают попеременно в каждую из оставшихся двух сторон по 3—4 гвоздя, постепенно приближаясь к углу. И, наконец, временные гвозди на углу заменяют постоянными. Кромку полотна следует оставлять широкую. После окончания натяжки холста свободный край кромки нужно загнуть на оборотную сторону подрамника, подвернуть его и закрепить гвоздями „Тэкс".

Натяжка готового грунтованного холста, а также перетяжка картины несколько отличаются от натяжки негрунтованного холста. Картина или грунтованный холст накладывается на подрамник в горизонтальном положении, выравнивается и закрепляется по углам временными гвоздями. (Натяжка небольших холстов может проводиться при вертикальном положении подрамника.) В середине одной из планок забивается в борт 2—3 гвоздя, затем с противоположной стороны холст натягивается щипцами и забивается также несколько гвоздей. То же проделывается по двум другим сторонам. Затем последовательно натягивая холст щипцами и добавляя по 2—3 гвоздя, нужно продвигаться к углам. В последнюю очередь временные гвозди заменяются постоянными (таблица 7).

Второй способ натяжки картин и грунтованного полотна на подрамник состоит в следующем.

Картину кладут на подрамник, выравнивают и закрепляют по углам гвоздями. Посередине со всех сторон делают натяжку и закрепляют двумя-тремя

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

гвоздями с каждой стороны. Затем следует вынуть гвозди на одном из углов, натянуть полотно по длине подрамника и закрепить двумя гвоздями. Такую же растяжку повторяют и с противоположной стороны; затем делают растяжку по другой длинной стороне подрамника. После этого следует начать натяжку с растянутых сторон вправо и влево, забивая по два гвоздя. Затем нужно вынуть угловые гвозди и сделать натяжку полотна на короткой стороне подрамника и также забить по два гвоздя вправо и влево. После этого следует снова перебить угловые гвозди на продольной стороне и также сделать натяжку полотна.

Такой способ натяжки исключает возможность появления деформации полотна, которая особенно может быть выражена по краям и углам картины.

Натягивая картину, нужно иметь в виду, что натяжка должна производиться при наименьшем сотрясении холста, так как каждое лишнее сотрясение отрицательно сказывается в дальнейшем на сохранности картины. Поэтому гвоздь нужно стараться забить 3—4 ударами.

При натяжке большемерных картин и холстов, транспортирующихся на валу, хорошо под гвозди подкладывать кружочки из плотного картона, чтобы не прорвать холст при извлечении гвоздей во время многочисленных перетяжек.

При последующей проклейке и грунтовке негрунтованного холста в большинстве случаев холст садится и, таким образом, еще больше натягивается. Но бывают случаи, когда холст после проклейки провисает, тогда его следует перетянуть.

С течением времени сила натяжения холста может ослабнуть. Небольшое провисание можно устранить

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

путем раздвижения планок подрамника клинками. У подрамников малых и средних размеров клинки следует подбивать при вертикальном положении, а у большемерных подрамников в горизонтальном положении на полу. В последнем случае к борту подрамника подставляется доска или другой какой-нибудь тяжелый предмет, чтобы картина не двигалась на полу при ударах. Удары молотка не должны быть слишком резкими. Разбивать подрамник клинками можно не более, чем на 3 *мм* в каждую сторону. Если этого недостаточно, то негрунтованный холст можно слегка увлажнить водой очень осторожно и равномерно по всей поверхности. Холст сядет и натянется. Увлажнение уже загрунтованного холста совершенно недопустимо. Грунтованный холст и картину в данном случае следует перетянуть заново, сколотив подрамник. Причем для картины нужно прибавить к бортам подрамника рейки толщиной приблизительно 3 *мм*, чтобы не загнуть живопись на подрамник.

При более значительном провисании холста или его деформации, когда указанные способы не помогают, нужно обратиться за советом к реставратору.

ПОРАЖЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ЖИВОПИСИ МИКРООРГАНИЗМАМИ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Большинство материалов, при помощи которых создаются произведения станковой живописи, содержат в своем составе различные органические вещества. Последние являются хорошей питательной средой для

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

микроорганизмов, а, следовательно, и для плесневых грибков.

Плесневые грибы — мельчайшие растительные организмы, рассмотреть которые можно только в микроскоп. Плесневые образования, которые мы видим невооруженным глазом, представляют из себя колонии грибка с огромным скоплением спор. Последние обычно и обуславливают цвет плесневых налетов. Споры грибов образуются в колоссальных количествах. Они всегда присутствуют в воздухе во взвешенном состоянии. Попадая в благоприятные условия, споры начинают прорастать, давая начало новым грибным организмам.

Для развития грибов необходима достаточная влажность и наличие питательного субстрата, каковым являются клеи, холст, бумага, дерево и другие материалы. К температуре грибы менее требовательны, чем к влажности, и их развитие может происходить даже при очень низких плюсовых температурах. Температурные пределы, при которых происходит развитие грибов, достаточно широки. Они находятся в границах от $+1°C$ до $+35°C$, но особенно энергично грибы развиваются при температуре от $+ 18° C$ до $+ 25°C$.

Тело гриба — грибница распространяется по поверхности питательного субстрата, а иногда внедряется и внутрь его. Такое соприкосновение с питательным субстратом имеет большое значение для питания гриба, так как последнее происходит путем всасывания питательных веществ всей поверхностью тела гриба.

В процессе питания гриб потребляет необходимые ему вещества, нарушая при этом первоначальную структуру субстрата, то есть предмета, на котором он поселился.

Чаще всего плесневение возникает на участках,

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

содержащих клей. Это объясняется тем, что различные клеи являются благоприятной питательной средой для чрезвычайно обширного круга плесневых грибов. Особенно повышаются питательные свойства клея с введением в него меда.

Значительно менее податливыми для грибов являются холсты, дерево и бумага. Эти три предмета в основе своей содержат одно и то же вещество — целлюлозу. Целлюлоза — сложное органическое вещество, усваивать которое могут далеко не все грибы. Этим и объясняется сравнительно большая устойчивость указанных материалов против плесневения.

Наиболее часто плесневые повреждения на картинах начинаются с тыльной стороны холста. Развитию грибов здесь благоприятствует наличие проклеенного холста. Дальнейшее развитие грибов может происходить за счет клея, содержащегося в грунте. Вследствие развития грибов происходит постепенное разрушение клея, что ведет к разрыхлению и разрушению живописного грунта.

Этому же способствуют кислоты, образуемые грибами в процессе их жизнедеятельности.

Разрушению подвергается не только клей, но и холст. Поглощение из его волокон целлюлозы приводит к изменению их физических свойств. Волокно ветшает и постепенно разрушается.

Энергичное развитие грибов с тыльной стороны холста может в конце концов привести к нарушению целостности красочного слоя, что может быть следствием нарушения структуры грунта, вызванного грибами, но может носить и биохимический характер. В красочном слое грибы находят питательные вещества в виде раз-

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

личных связующих. Поглощая их, они нарушают целостность красочного слоя. Помимо этого здесь также может происходить воздействие кислот, образуемых грибами, на различные компоненты, составляющие красочный слой. Нужно отметить, что грибы сравнительно редко развиваются в красочном слое. Это можно объяснить тем, что в состав различных красок (свинцовые и цинковые белила, кроны, зеленая окись хрома и др.) входят соли тяжелых металлов. Последние являются ядовитыми для грибов. Этим до некоторой степени объясняется наибольшая поражаемость картины с тыльной стороны и меньшая с лицевой. Помимо разрушения материалов, слагающих художественное произведение, грибы в значительной степени портят его внешний вид, чем также наносят немаловажный ущерб.

Процессы разрушения в древесине, вызываемые плесневыми грибами, не столь значительны, как в клее, но само присутствие грибов на поверхности предмета служит очагом инфекции и создает предпосылку для разрушения ими менее устойчивых материалов.

Выше уже было сказано, что одним из самых важных факторов, влияющих на развитие грибов, является влажность. Для прорастания спор необходимо наличие капельножидкой влаги. Такие условия создаются при достаточно высокой влажности окружающего воздуха или при значительных температурных колебаниях, вследствие которых происходит конденсация влаги. В практике такие факты могут иметь место при работе художника на природе, при транспортировке и во время передвижных выставок.

На основании всех этих данных необходимость защиты материалов живописи очевидна. В первую очередь

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

защите подлежит клей как наиболее легко поражаемый материал.

Вопросами защиты клеев стали интересоваться давно, применяя для этой цели самые разнообразные химические вещества. Список их достаточно велик, поэтому назовем только некоторые из них — формалин, салициловая кислота, бензойная кислота, тимол, фенол, ß-нафтол, двухлористая ртуть (сулема), стрептоцид, оксидифенил и другие. Однако нужно сказать, что наряду с положительными качествами многие из перечисленных антисептиков обладают целым рядом недостатков. Так, формалин, один из самых действенных фунгисидов, обладает способностью быстрого испарения. Это большой его недостаток, так как он не дает возможности надолго защитить клей от плесневения. Кроме того, формалин сильно задубливает клей, а это качество является крайне отрицательным, так как при задубливании клеевая пленка делается чрезвычайно хрупкой.

Тимол, фенол и β-нафтол — также малостойкие вещества. Салициловая кислота и стрептоцид мало эффективные вещества и клей защищают в очень незначительной степени. Бензойная кислота значительно подкисляет среду, что создает предпосылку для более быстрого разрушения материалов художественного произведения. Оксидифенил достаточно эффективный антисептик, однако со временем клей, содержащий его, приобретает бурую окраску. Это качество сделало невозможным применение оксидифенила в нашей практике.

Двухлористая ртуть — сильный яд и поэтому не может иметь практического применения.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

За последние годы широкое применение в качестве антисептиков нашли различные хлорфенольные производные.

В нашей практике прошли испытания такие вещества, как трихлорфенолят натрия и пентахлорфенолят натрия. Результаты, полученные на основе опытов, вполне отвечали требованиям, предъявляемым к антисептику. Пентахлорфенолят натрия наиболее отвечает этим требованиям, поэтому мы и остановимся на его характеристике.

Пентахлорфенолят натрия является производным фенола. Это твердое вещество в виде порошка или пасты, обладающее слабым фенольным запахом. Пентахлорфенолят натрия хорошо растворяется в воде, давая при этом раствор, окрашенный в коричневый цвет. Однако это его качество не является отрицательным, так как в количествах, рекомендуемых для защиты клея, он не изменяет цвета последнего.

Пентахлорфенолят натрия значительно менее летуч, нежели фенол, поэтому он на более длительный срок защищает клей от плесневения.

Будучи введен в рыбий клей (в количестве 1% к весу сухого клея) пентахлорфенолят натрия прочно защищает его от разрушения плесневыми грибами, при этом он ни в коей мере не влияет на свойства клея (прозрачность, эластичность, липкость). Не разрушает пентахлорфенолят и другие материалы, составляющие художественное произведение.

Специальные опыты показали, что пентахлорфенолят натрия, введенный с клеем в грунт, оставался индифферентным к холсту, грунту, красочному и лаковому слоям.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Для консервирования животного клея пентахлорфенолятом натрия поступают следующим образом. Вычисляют, какое количество антисептика необходимо для защиты клея, исходя из того, что на 100 *г* сухого клея требуется 1 *г* антисептика. Необходимое количество антисептика растворяют в небольшом объеме воды, причем воду берут из общего количества, необходимого для приготовления клея. Например — для приготовления клея 10%-ной концентрации берут 100 *г* клея и 900 *см*^{3} воды. Для защиты 100 *г* клея нужно взять 1 *г* антисептика и растворить его в небольшом количестве воды (достаточно 10—15 *см*^{3}), взятой из объема 900 *см*^{3}. Таким образом, на приготовление клея пойдет 885 — 890 *см*^{3}, а для растворения антисептика остальные 10 — 15 *см*^{3} воды.

Клей готовят обычным путем, а затем в готовый клей вливают раствор антисептика и тщательно перемешивают.

Если в растворе антисептика будет образовываться осадок, то раствор перед введением его в клей, необходимо профильтровать.

Если художник применяет перед проклейкой увлажнение холста с целью усадки, то ему можно рекомендовать введение в воду 0,5% — 1% пентахлорфенолята натрия. Пропитка антисептиком будет способствовать более надежной защите холста от плесневения.

Помимо перечисленных свойств, пентахлорфенолят натрия обладает фунгисидностью, то есть способностью убивать грибы. Этим качеством можно воспользоваться, применяя его растворы для дезинфекции. Достаточно эффективными являются водные 0,5% — 1%-ные растворы пентахлорфенолята натрия.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Вопросы защиты материалов живописи от плесневения являются важными вне зависимости от дальнейшего географического местопребывания живописи. Однако наиболее серьезно этот вопрос стоит для районов с повышенной влажностью, так как именно там имеются все предпосылки для развития плесневых грибков.

СВЕДЕНИЯ О КЛЕЯХ, ПЛАСТИФИКАТОРАХ ДЛЯ КЛЕЯ И О ПРИГОТОВЛЕНИИ КЛЕЕВОГО РАСТВОРА

В живописи как связующее применяют животные клеи (грунт, проклейка холста, клеевые краски и т. д.). Самыми распространенными животными клеями в живописи являются рыбий клей, желатина и высшие сорта кожного и костного клеев. Из них лучшими являются рыбий клей и желатина. Кожные и костные клеи отличаются от желатины и рыбьего клея менее однородным составом белкового вещества. Помимо глютина, основного вещества любого животного клея, они содержат хондрин, который обладает менее связующей и клеящей способностью, чем глютин, а также меньшей эластичностью.

Из реставрационной практики известно, что картины, дублированные одним рыбьим клеем, со временем утрачивают эластичность, становятся хрупкими, и картина деформируется. Аналогичные явления происходят в процессе старения клея в грунтах. Любая пленка животного клея по мере высыхания ее со временем утрачивает эластичность, становится хрупкой. Вследствие усадки в пленке возникают напряжения, ведущие к растре-

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

скиванию ее. Чтобы избежать сильной усадки и ликвидировать жесткость клеевой пленки, художники, а также реставраторы, вводят в клеевой раствор пластификаторы (мягчители). В качестве последних применяют мед и глицерин.

Эти вещества в силу их высокой гигроскопичности замедляют отдачу влаги в клее, что позволяет в течение более длительного времени сохранять эластичность клеевой пленки.

С 1956 года в Государственной центральной художественно-реставрационной мастерской проводилась экспериментальная работа, и в настоящее время продолжается проверка поведения клеевых пленок с медом в отношении эластичности и других свойств.

Необходимость проверки рецептур дублировочных клеев возникла в силу того, что мнения реставраторов разошлись. Одни утверждали, что присутствие меда в клеевом составе ухудшает его качество, другие считали целесообразным продолжать использовать мед. Дискуссия носила теоретический характер, поскольку ни одна из сторон не могла экспериментальным путем подтвердить свою точку зрения. Чтобы разрешить „медовую проблему", необходимо было провести исследования, направленные на изучение свойств дублировочных клеев с медом, употребляемых в Государственной центральной художественно-реставрационной мастерской и в Эрмитаже.

На основании проделанных опытов и в результате выявленных положительных и отрицательных явлений мы могли получить ответ на вопрос, может ли мед служить тем веществом, которое удовлетворяло бы всем требованиям, предъявляемым к пластификаторам.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

В результате опытных проверок выяснилось, что самая большая объемная и весовая усадка пленки из чистого рыбьего 8%-ного клея происходит в течение 12—13 суток. За этот период времени усадка достигает 96% от первоначального объема клея, а затем остается постоянной.

Объемная усадка пленки клея с медом в отношении 1 : 1 дает в первые 10 дней усадку, равную 86%, затем усадка к концу 13 суток уравнивается и дальше остается стабильной, то есть равной 91%.

Установленное равновесное состояние пленки показывает, что при добавлении меда в клей в отношении 1 : 1 конечная усадка на 5% меньше, чем пленки из чистого клея. Конечная усадка пленки клея с медом в отношении 1 : 2,5 меньше усадки чистой пленки из клея на 7%.

Следовательно, повышение содержания меда в клее замедляет отдачу влаги, то есть скорость высыхания пленки, поэтому объемная усадка пленки с медом изменяется медленнее, чем изменяется усадка пленки, полученной из чистого клея.

Мед, введенный в клей, повышает влажность клеевой пленки на 2—4%, эта влага длительное время сохраняется в клеевом составе, выполняя функцию пластификатора.

Эластичность является одним из самых существенных физико-механических свойств клеевых пленок и необходимым свойством клеев, употребляемых как при реставрации картин, так и при изготовлении грунтов для живописи.

Пленки с медом и без него были проверены на их эластичность.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Проведенные испытания показали, что пленка из чистого клея за 250 суток полностью утрачивает эластичность, становится хрупкой и процент эластичности становится равным нулю.

Клеевая пленка из клея с медом (1 : 1) за 1000 дней теряет эластичность больше, чем в 7 раз, то есть с 72 до 10%.

Клеевая пленка с медом (1 : 2,5) имеет наибольшую эластичность, но за это же время эластичность упала больше чем в 3 раза (то есть с 150 до 40%). Эта эластичность пока удерживается, проводимые дальнейшие наблюдения за поведением пленок покажут их дальнейшее состояние.

Работа показала, что наряду с положительными выявился и ряд отрицательных свойств, которые мед придает клеевым пленкам. Введение больших количеств меда в клей снижает прочность клеевой пленки.

Замечено падение прочности и эластичности клеевой пленки с медом в соотношении 1 : 2,5; это совпадает со временем выкристаллизации сахаров на поверхность. Явление это всецело зависит от свойств меда. Чем больше меда введено в клей, тем больше будет кристаллизация сахаров и эластичность будет меняться в прямой зависимости от количества выкристаллизовавшихся сахаров.

Через пять месяцев после приготовления клеевых пленок с медом (в отношении 1 : 2,5) при просмотре их под бинокулярным микроскопом стали замечаться очаги выпавших кристаллов сахара, а через полгода кристаллы сахаров стали видны невооруженным глазом.

В местах крупных кристаллов под бинокуляром ясно видно было нарушение целостности клеевой пленки.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Температурные воздействия на клеевые пленки с медом в течение 80 часов при 35—45°*C* дали отрицательные явления. Эта температура способствует сильной усадке клеевой пленки с медом, очень сильно снижается эластичность пленки, пленка становится хрупкой. Следовательно, мед не только поглощает воду, но также и отдает ее.

Замечено, что чем больше введено меда в клей, тем больше происходит усадка при вышеуказанных температурах, и величина ее может дойти до 50% от стабильной длины пленки.

Следовательно, вводить в состав грунта большие количества меда не рекомендуется, так как неизвестно, как такие грунты будут себя вести в районах с сухим и жарким климатом.

Мед с течением времени сильно темнеет, это также его неизбежное свойство, что надо учитывать при работе с ним.

Сам по себе мед не плесневеет, но будучи введен в клей, мед способствует плесневению, так как питательная ценность клеевого раствора увеличивается.

Добавление глицерина как пластификатора в клей также имеет свои отрицательные и положительные свойства. Глицерин не темнеет, но сильно гигроскопичен. Введенный в состав грунта, он придает ему сначала большую гигроскопичность, но со временем он улетучивается, и грунт становится хрупким и не эластичным.

Мед не является стабильным веществом, ибо в зависимости от местности и характера медоносной растительности химические свойства меда бывают различны, и в соответствии с этим и его свойства меняются. Вследствие этого решено было искать заменитель меда. Таким

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

веществом оказался пластифицированный поливиниловый спирт—белый порошок, без вкуса и запаха, хорошо растворимый в воде и совместимый с клеем[1]. Поливиниловый спирт содержит всегда сравнительно значительное количество воды (в соответствии с относительной влажностью воздуха). Но одной воды, находящейся в поливиниловом спирте, недостаточно. Чтобы придать ему достаточную эластичность, его пластифицируют глицерином. Поливиниловый спирт адсорбирует на себя 30% и более глицерина, поэтому испарение глицерина исключено.

Добавление пластифицированного поливинилового спирта в количестве 0,5 *в. ч.* на 1 *в. ч.* рыбьего клея улучшает качество клеевой пленки. В клеевой пленке с поливиниловым спиртом удерживается 5—6% влаги, то есть столько же, сколько и у клеевых пленок с медом.

У клеевой пленки с поливиниловым спиртом нет тенденции к понижению эластичности, как это мы видим у пленок с медом. Пленка клея с поливиниловым спиртом очень прочная, светлая.

Процесс высыхания пленки с пластифицированным поливиниловым спиртом проходит равномернее, без таких скачков, как у клеевых пленок с медом. Но стабилизация влаги наступает в тот же срок, то есть на 12-е сутки, как у пленок клеевых с медом.

---

[1] Подробные результаты проводившейся работы изложены в статье „Клеевые составы для дублирования" сборника „Вопросы реставрации и консервации произведений изобразительного искусства", подготавливаемого к печати Издательством Академии художеств СССР. Авторы статьи: Е. Б. Тростянская, Г. Н. Томашевич, Е. В. Сорокина.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Поливиниловый спирт, введенный в клеевой раствор, повышает липкость в 2 раза больше, чем мед.

Пленки клея с поливиниловым пластифицированным спиртом при выдержке их 80 часов при 35—40°*С* в цвете не изменились и усадки не произошло, эластичность снизилась очень незначительно.

По всем этим показателям пластифицированный поливиниловый спирт превосходит мед.

Замечено, что масляноклеевой грунт с поливиниловым спиртом обладает эластичностью и не имеет недостатков животного клея[1]. Мы предлагаем художникам испробовать для грунтовки холстов пластифицированный поливиниловый спирт с рыбьим клеем.

Рецептура и приготовление пластифицированного поливинилового спирта:

рыбий клей 1 *в. ч.* или 100 *г*
поливиниловый спирт 0,5 *в. ч.* или 50 *г*
глицерин 30% или 15 *г* от веса сухого поливинилового спирта
антисептик: трихлор или пентахлорфенолят натрия 1% от веса сухого рыбьего клея

Поливиниловый спирт переводится в раствор следующим образом: порошок поливинилового спирта (50 *г*) заливают 200—250 *мл* дистиллированной воды и оставляют набухать на 12 часов.

Сосуд с набухшим поливиниловым спиртом помещают в водяную баню с температурой воды 80°*С*. Поливиниловый спирт переходит в раствор через 5—10 минут.

---

[1] А. М. Лентовский. Технология живописных материалов. „Искусство“, М., 1949, стр. 74.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

В прозрачный раствор поливинилового спирта добавляют 15 *г* глицерина, то есть 30% от веса сухого поливинилового спирта. Все тщательно перемешивают и переливают в мерный цилиндр. К раствору поливинилового спирта с глицерином приливают раствор рыбьего клея. Доводят водой до нужного объема, и снова тщательно перемешивают. Раствор следует слегка подогреть.

Приготовление клеевого раствора. Для приготовления клеевого раствора используют свойство глютиновых клеев набухать в воде. Набухший клей легко растворяется уже при незначительном нагревании.

Сухого клея должно быть взято столько, сколько необходимо для получения клеевого раствора нужной концентрации. Под концентрацией клеевого раствора принято понимать процентное содержание сухого клея в растворе. Известно, что сухой клей обладает влажностью 12—15%, фактическая концентрация вещества в растворе всегда несколько ниже, так как надо учесть влажность клея.

Необходимое количество сухого клея помещают в сосуд, заливают водой в таком количестве, чтобы вода полностью покрыла клей, и оставляют для набухания на 12—14 часов. Время набухания сильно сокращается, если клей измельчить (рыбий).

Набухание клея считается законченным, когда в кусочках не остается твердого ядра. Клей лучше всего замачивать в дистиллированной воде, либо в кипяченой (холодной), так как имеющиеся в водопроводной воде соли сильно снижают степень перехода глютина в раствор (проверено опытом).

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

После окончания набухания сосуд с клеем помещают в водяную баню, либо в клееварку (специальную кастрюлю, снабженную водяной рубашкой), и нагревают, все время тщательно помешивая, до полного растворения клея.

Варка клея проводится в течение 1 часа при температуре воды в водяной бане 70°С.

Кипятить клей на открытом огне нельзя, так как получается перегрев клея и при этом его составная часть подвергается распаду, в результате чего происходит падение вязкости и клеящей силы клея.

Приготовленный клеевой раствор фильтруют через металлическое сито или марлю для удаления не перешедших в раствор пленок коллагена (рыбий клей). Желатина и столярный клей не требуют фильтрования.

Процеженный клей (рыбий) выливают в мерный стакан, добавляют необходимое количество разведенного в воде антисептика — пентахлорфенолята натрия и недостающее количество раствора доливают водой.

ГРУНТЫ ДЛЯ МАСЛЯНОЙ ЖИВОПИСИ НА ХОЛСТАХ

Грунт вместе с пленкой проклейки представляет собой промежуточный слой между основой и красочным слоем картины.

Назначение его — обеспечить прочную связь красочного слоя с основой и предохранить волокна основы от проникновения в них связующего из красок.

В случае наличия в грунтовочной массе некоторых компонентов, например свинцовых белил, грунт способствует равномерному просыханию красочного слоя.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Пленка грунта должна быть эластичной, достаточно плотной, однородной и равномерной на всей плоскости холста.

От качества грунта и его состояния в значительной степени зависит долговечность живописного произведения, поэтому художник обязан знать свойства материалов, употребляемых для грунтов, виды грунтов и их особенности, технику изготовления грунтованных холстов и правила обращения с грунтованными холстами. Применение недоброкачественных материалов, нарушение норм технологического процесса при грунтовании, неправильное хранение грунтованных холстов являются причинами преждевременного старения и очень быстрого разрушения картин. Бывали случаи, когда картина, только что законченная художником, уже требовала реставрации.

Грунты состоят из пленкообразующего связующего (клея, высыхающего масла, клеемасляной эмульсии), наполнителей в виде сухого порошка (пигменты, обычно — цинковые и свинцовые белила, мел) и небольшого количества добавок (глицерин, реже мед, касторовое масло, антисептик). В зависимости от избранного связующего грунты разделяются на клеевые, масляные, эмульсионные, полумасляные.

Кроме качеств, указанных выше и обязательных для всех грунтов, каждый вид грунта обладает дополнительными свойствами, которые художник учитывает при выборе грунта для своего будущего произведения. Клеевые грунты иногда называются поглощающими: они впитывают связующее из красочного слоя в большем количестве, нежели масляные грунты, и их часто предпочитают художники, стремящиеся получить не-

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

сколько матовый красочный слой. Это, конечно, не значит, что клеевой грунт „обезмасливает" красочный слой. Последнее явление может быть только в результате письма по дефектному, рыхлому грунту, который, конечно, не пригоден для работы. На таком дефектном грунте, кроме резко выраженного прожухания красочного слоя, через некоторое время появляются и прогрессируют мелкие осыпи.

Для того чтобы в известной степени придать клеевому грунту положительное свойство масляного (сохранение интенсивности красок, больший блеск), отдельные художники завершают грунтовку слоем масляных белил, превращая клеевой грунт уже в полумасляный.

Слой белил бывает различной толщины, и по нашим наблюдениям наиболее целесообразен самый тонкий слой.

Конечно полумасляный грунт требует просушки значительно более длительной, нежели чисто клеевой.

Чисто масляные грунты в настоящее время почти совершенно не употребляются советскими художниками. Правда, красочный слой на масляных грунтах не жухнет, сохраняет первоначальную интенсивность и блеск, но в то же время грунты эти часто оказываются причиной разрушения произведений. Причем дефекты этих грунтов чаще обнаруживаются не в процессе работы, а через несколько лет после окончания картины.

Применение художниками во второй половине XIX века масляных грунтов фирмы Цвилих явилось причиной очень плохого состояния сохранности ряда картин Репина, Нестерова, Поленова. Красочный слой не получал необходимого сцепления с этим совершенно глянцевитым, сухим грунтом и после высыхания начи-

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

нал отпадать в виде меньших или больших пластинок. Масляные грунты требуют длительной многомесячной просушки и обязательно на подрамнике в светлом хорошо вентилируемом помещении.

Но должная просушка грунта не уничтожает основного порока этого вида грунтов: пленка его часто оказывается настолько плотной, что связующее красочного слоя почти совсем не может проникнуть в нее, и в результате не получается сцепления красочного слоя с грунтом. Особо явны разрушения на масляных грунтах картин, написанных очень пастозно. Попытка писать на недостаточно просохшем масляном грунте приводит к разрывам красочного слоя. Избыток масла (по отношению к маслоемкости пигмента) в грунте вызывает образование уплотненных морщин. Фактура этих морщин повторяется облегающим их красочным слоем, безнадежно уродуя его (С. Щедрин — „Гавань в Сорренто", Айвазовский — копия с „Амальфи" Щедрина).

Кроме того при реставрации картин, написанных на масляном грунте, приходится встречаться с тем, что грунт оказывается плохо связанным со слоем проклейки и легко отделяется, образуя выпады. Явление это объясняется, видимо, тем, что холст и клеевая проклейка имеют коэффициент расширения и сжатия совершенно иной, нежели масляная пленка, какой по существу и является масляный грунт. В процессе старения, выражающегося прежде всего в нарастании жесткости, пленка масляного грунта не может следовать за изменениями объемов проклейки и основы, и в результате связь между проклейкой и грунтом, и без того недостаточная, благодаря разнородности свойств исходных материалов, окончательно нарушается.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Все сказанное заставляет настоятельно предостерегать молодых художников от употребления масляных грунтов, особенно для пастозной живописи.

Подавляющее большинство советских художников пишут на эмульсионных грунтах и некоторые на клеевых. На эмульсионных же грунтах пишут и студенты Художественного института им. Сурикова.

Принципиальное отличие эмульсионных грунтов заключается в постепенном переходе от слоев с преобладанием в связующем клея к слоям с большим содержанием масла. Этим стремятся ослабить разность напряжений холста, проклейки, грунта и красочного слоя и в то же время обеспечить хорошее сцепление нижнего слоя грунта с проклейкой и верхнего слоя грунта с красочным слоем.

В продаже существуют только холсты с эмульсионным грунтом, поэтому художникам необходимо знать все особенности этих холстов, тем более, что со стороны большинства художников на эти холсты поступают постоянные жалобы.

Связующее в эмульсионных грунтах (оно же пленкообразующее) состоит из водного раствора клея и льняного масла.

Клеи для эмульсии применяются те же, что и для проклейки (рыбий осетровый клей, желатина, мездровый клей). Как экспериментальный испытывается поливиниловый спирт, чистый и в смешении с рыбьим клеем.

Масло употребляется льняное, но различной обработки, а следовательно, и различных свойств. Сырое, неотбеленное, неочищенное льняное масло содержит слизи и белковые вещества (от 0,5 до 2%), замедляющие высыхание и снижающие качество получаемой пленки.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Кроме того, в нем присутствуют красящие вещества, значительно утемняющие пленку. Применение его для грунтов совершенно нецелесообразно, и, тем не менее, именно им пользуются грунтовочные мастерские Художественного фонда СССР.

Путем рафинирования льняного масла из него удаляют слизи, белковые и красящие вещества и другие примеси. Вязкость рафинированного масла может быть повышена его частичным окислением. Это достигается воздействием солнечных лучей и воздуха или искусственным путем — продуванием воздуха через толщу масла при температуре 100°С.

Такое рафинированное и оксидированное масло сохнет быстрее, и пленка получается эластичная и прочная. Применение рафинированного и несколько уплотненного оксидацией льняного масла для эмульсионных грунтов кажется наиболее целесообразным.

Полимеризованное масло имеет также более высокую вязкость, но повышение ее достигается длительным нагреванием без доступа воздуха. Скорость высыхания пленок полимеризованного масла увеличивается и регулируется добавлением во время нагрева сиккативов. Такое льняное масло называется олифой. Срок высыхания пленки олифы от 8 до 24 часов. Олифные пленки плотны, прочны и эластичны, однако нарастание жесткости и хрупкости в результате естественного старения в них будет происходить быстрее. Кроме того, в случаях, когда верхний слой эмульсионного грунта имеет значительное преобладание количества масла в отношении клея, контакт с живописным слоем может оказаться очень слабым, так как связующее из красок не сможет проникнуть в эту слишком плотную пленку.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Олифы применялись для эмульсионных грунтов на фабрике „Палитра“, рекомендуются в работах Виннера и употребляются в настоящее время в грунтовочных мастерских Художественного института им. Сурикова. До известной степени это объясняется стремлением сократить срок просушки эмульсионных грунтов.

Для увеличения эластичности получаемой пленки в клей вводят глицерин. Художники иногда добавляют мед. Так, А. И. Лактионов считает возможным добавление меда в количестве, равном весу сухого клея. О свойствах этих условных пластификаторов и о нецелесообразности их применения достаточно подробно сказано в одном из предыдущих разделов.

Следует только добавить, что повышенный процент глицерина вреден для грунтов, так как первое время значительно повышает их гигроскопичность, нарушает нормальное высыхание. Он особенно опасен потому, что клей в грунте по существу не защищен от разрушения плесенями. Фенол в незначительном количестве (например 0,01% к весу сухого клея) совершенно неэффективен, а в больших дозах его нельзя применять.

С целью же пластифицировать пленку грунта добавляется небольшое количество невысыхающего касторового масла, что вполне целесообразно при нормальных условиях просушки грунтованных полотен.

В виде наполнителя, как правило, применяются цинковые белила в порошке. Лучшие результаты получаются в случаях, когда в равных весовых количествах употребляют цинковые и свинцовые белила. Надо учесть, что свинцовые белила в дальнейшем будут способствовать равномерному просыханию как грунта, так и кра-

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

сочного слоя. Некоторые художники употребляют как наполнитель мел (А. В. Куприн).

Качество эмульсионного грунта зависит от правильности избранных пропорций, качества полученной эмульсии и от правильности технологического процесса грунтовки.

Грунтовочная масса изготовляется или при помощи механизмов (эмульсаторов), что, конечно, должно давать эмульсию более высокого качества, или вручную

В грунтовочной мастерской Художественного фонда СССР (в г. Бабушкине) эмульсия приготовляется следующим образом.

Рыбий клей (1 *кг*) на 12 часов замачивают в количестве воды, достаточном, чтобы покрыть его. После того как клей набух, его варят на водяной бане в течение 2—3 часов до полного растворения.

После процеживания в клеевой раствор (температура раствора 40—50°*C*) при постоянном помешивании малыми долями (каплями) добавляют сначала льняное неотбеленное, неуплотненное масло (0,5 *кг*), а затем касторовое (8 *г*).

Одновременно в эмульсатор высыпают цинковые белила в порошке (2 *кг*) и заливают водой. Вода берется в количестве, которое при последующем соединении с клеемасляной эмульсией создает концентрацию клея в 8—10%. Одновременно добавляется и глицерин (250 *г*). После этого включают эмульсатор на 10—15 минут. В течение этого времени белила должны хорошо размешиваться. Затем в эмульсатор вливают клеемасляную эмульсию и эмульгируют ее с разведенными белилами в течение 50 минут. После этого добавляется недостающее до 20 литров количество воды при темпе-

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

ратуре не ниже 60° *С* и снова включают эмульсатор на 40 минут. После процеживания эмульсия остывает до 30—32°*С*, после чего она готова к употреблению. Аналогичным образом приготовляется эмульсия и для второго, и для третьего покрытия. Меняются только соотношения материалов. В приложении приведены различные рецептуры составов эмульсионных грунтов из расчета на 100 *см*³ воды.

Количество эмульсионных слоев может быть различным: 2 (фабрика „Палитра"), 3 (мастерские Художественного фонда СССР, мастерская Института им. Сурикова и др.), более 3 слоев (А. И. Лактионов).

После нанесения каждого слоя следует просушка. В мастерской Художественного фонда первый и второй слои сохнут в течение 12 часов каждый и только последний просыхает 24 часа; в мастерской Суриковского института каждый слой просыхает 24 часа, что, конечно, гораздо правильнее. Шлифовка при помощи смоченной пемзы или мелкозернистой шкурки проводится обычно только после просыхания первого слоя, что совершенно правильно.

Через 24 часа после снятия с рамы грунтованные холсты в мастерской Художественного фонда СССР накатываются на рулоны в виде палок диаметром 5—10 *см*, причем длина палки-рулона не превышает ширину холста.

Каково же качество этого эмульсионного грунтованного холста?

Проверки образцов грунтованного холста, взятых из торгующей сети, обнаружили, что грунты очень мало эластичны, неравномерны по толщине, имеют микротрещины, быстро пропускают масло. Кроме того, есть

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

основание утверждать, что в одних образцах мы имеем дело со слоем неодинакового состава на всей поверхности, а в других — верхний слой представляет собой почти чисто масляный грунт. Образец со штампом о дате изготовления (28. I. 1959, партия № 43) весь покрыт неравномерными желтыми полосами, типичными для масляных пленок, высыхающих в темноте и повышенной влажности.

На некоторых образцах грунтованных холстов отмечается очень толстая пленка проклейки.

Эмульсии, полученные из мастерской, на испытании оказались нестойкими, очень быстро расслаивались: цинковые белила оседали на дно, а на поверхности оставался почти чисто масляный слой. Еще быстрее расслаивалась эмульсия, полученная из мастерской Суриковского института.

Кроме микротрещин на многих образцах были обнаружены сломы грунта, происшедшие, видимо, в результате неумелого обращения продавцов.

Подобные грунтовые холсты непригодны для живописи. Становятся понятными многие преждевременные разрушения, происходящие на произведениях советских художников. Грунт, имеющий хотя бы мельчайшие трещины или пористую пленку, настолько интенсивно поглощает связующее из красок, что местами происходит значительное обезмасливание красок, а пятна связующего проступают на обороте холста. В дальнейшем красочный слой на таком грунте покроется преждевременными кракелюрами.

Исправить такой холст дополнительным нанесением завершающего тонкого слоя, например, из масляных свинцовых белил с последующей просушкой в течение

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

нескольких месяцев, как это делают некоторые художники, невозможно. Это не предохранит от дальнейшего растрескивания толщи грунта, только отсрочит выявление трещин на красочном слое. Объяснимы и некоторые случаи потемнения красок. Известно, что красочный слой, нанесенный на недостаточно просушенный эмульсионный грунт темнеет[1].

С этим сталкиваются реставраторы при попытке вести живописное восстановление на не вполне просохшем реставрационном грунте.

Сроки, установленные в мастерской Художественного фонда для просушки эмульсионных холстов, совершенно недостаточны. Холсты просыхают уже свернутыми в рулоны. Этим объясняется пожелтение эмульсионных грунтов, у которых верхний завершающий слой по существу является масляной пленкой (результат расслоения эмульсии и большого процента масла по сравнению с клеем).

Нормальные эмульсионные грунты следует выдерживать не менее 15 — 20 дней на подрамнике в светлом, проветриваемом помещении с постоянной относительной влажностью около 65%.

Учитывая особенности грунтовочной массы указанных рецептур, эти холсты следует рассматривать как полумасляные и срок просушки их должен быть еще гораздо большим.

В. В. Тютюнник[2] считает, что полумасляные грунты

[1] В. Н. Бакшеев. Некоторые живописные приемы передвижников. В сб. „Вопросы изобразительного искусства", вып. 3. „Советский художник", М., 1956, стр. 117.

[2] В. В. Тютюнник. Грунтованный холст для масляной живописи. Издательство Академии художеств СССР, М., 1949, стр. 70.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

должны выдерживаться в развернутом состоянии не менее 3 месяцев.

В. К. Бялыницкий-Бируля выдерживал эмульсионные грунты не менее 1 года. С. А. Чуйков эмульсионные холсты Художественного фонда выдерживает натянутыми на подрамник в течение 2 месяцев и только после этого срока окончательно выясняет, можно на данном холсте писать или нет (проверка на наличие трещин, эластичность, непропускание живописного масла на оборот холста).

Значительные повреждения наносятся грунтованным холстам в результате хранения их в полусыром состоянии на рулоне малого диаметра — этим грунт почти наверняка обречен на растрескивание.

Кроме того, если рулон хранится в теплом сыром помещении, вполне вероятно разрушение пленки проклейки плесневыми грибками.

Повреждения особенно сильны, если холст накатан грунтом внутрь — это относится и к правильно и достаточно просушенным холстам, так как сопротивление на изгиб у этих пленок больше, нежели сопротивление на сжатие. Диаметр рулона должен быть не менее 25 *см*.

В совершенно негодном состоянии оказываются куски грунтованных холстов по краям рулона: они смяты и изломаны. Это вполне понятно: длина палки равна ширине холста, и при хранении в вертикальном положении холст под давлением собственной тяжести сползает вниз, сминая края. Рулоны должны быть длиннее, нежели полотно, и конструкция их должна быть аналогична конструкции рулонов для накатки картин. Хранить их следует в горизонтальном положении. Художник, покупая холст, не должен свертывать

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

его в трубку наподобие листа ватманской бумаги, — нередки случаи, когда грунт оказывается поврежденным самим покупателем. Для переноски холста нужно иметь хотя бы самый примитивный картонный вал.

Правила натяжки грунтованного холста на подрамник подробно изложены в статье А. А. Федорова, здесь же уместно еще раз напомнить, что увлажнение грунтованного холста с целью облегчения натяжки на подрамник совершенно недопустимо: этим нарушается связь между проклейкой и холстом и между проклейкой и грунтом, а при значительном увлажнении может произойти и усадка холста с последующим полным нарушением контакта с грунтом и появлением вздутий.

Положение с эмульсионными грунтами в мастерской Художественного фонда явно неблагополучно, и сейчас химическая лаборатория этой мастерской принимает меры к проверке рецептур, улучшению качества эмульсий, получению более доброкачественных материалов и применению надежных антисептиков. Одновременно пересматривается технологический процесс.

Но как быть художникам, особенно молодым художникам, пока качество грунтованного холста не станет удовлетворительным?

По примеру старших товарищей самим грунтовать холсты? Ведь многие ведущие художники сами готовят свои холсты.

Решение это было бы совершенно правильным.

Эмульсионные грунты в принципе являются наиболее целесообразными для масляной живописи, но при всей внешней легкости приготовления их вопрос о рецептурах эмульсий еще не может считаться решенным. Достаточно сравнить между собой рецептуры, приве-

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

денные в приложении. Некоторые из них носят, несомненно, экспериментальный характер (например, рецептура Лактионова) и рекомендоваться не могут.

Рецептуры мастерской Художественного фонда даже с внесенными поправками нуждаются еще в проверке. А. А. Рыбников[1], имевший большой опыт в реставрации и богатые наблюдения над сохранностью произведений живописи, утверждал, что следует применять только эмульсионные и полумасляные грунты и резко возражал против клеевых и масляных грунтов. Между тем, если мы обратимся к состоянию сохранности современной живописи на клеевых и эмульсионных грунтах, то выводы будут иные.

На клеевых грунтах пишут П. Д. Корин, И. Э. Грабарь, С. В. Герасимов. А. М. Герасимов, А. В. Куприн, С. А. Чуйков, писал К. Ф. Юон.

Картины П. Д. Корина и С. А. Чуйкова поражают своей хорошей сохранностью. Они не имеют повреждений и дефектов грунтового происхождения. Следовательно, клеевые грунты вовсе не являются непригодными, а характерные для них недостатки можно в значительной степени исправить.

Клеевые грунты гораздо проще для самостоятельного изготовления, нежели эмульсионные, но также требуют навыка, наблюдательности, четкости в работе и соблюдения технологических норм.

Какие же советы можно дать художнику по приготовлению клеевого грунта?

---

[1] А. А. Рыбников. Техника масляной живописи. Всекохудожник, М., 1933, стр. 41—44.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

О том, как выбрать и подготовить холст для проклейки и грунтовки, сказано в предыдущих статьях.

Перейдем к вопросу о выборе клеевого раствора для проклейки и грунтовки.

При проклейке холста и нанесении грунта художник всегда должен иметь в виду, что пленки должны получаться прочные, эластичные и тонкие.

Сравнительные испытания качеств различных клеевых пленок показали, что пока наиболее соответствует поставленной цели пленка рыбьего осетрового клея.

Выбор концентрации клеевого раствора может варьироваться между 5 и 8%. Безусловно, указанная концентрация еще не гарантирует то, что пленка получится тонкая, известно что и 4%-ным раствором можно нанести пленку более толстую нежели 8%-ным — здесь уже требуется определенный навык.

Во всяком случае начинающим художникам следует посоветовать придерживаться более низких концентраций, но проводить проклейку в два приема с промежуточной просушкой. Практика показала, что постепенное наращивание пленки дает хорошие результаты.

Если художник настоятельно хочет пластифицировать пленку рыбьего клея, то лучше выбрать глицерин, нежели мед. Количество глицерина должно быть очень незначительно. Глицерин употребляется чистый, без всяких примесей.

В раствор для первой проклейки пластификатор вводить нельзя, так как и глицерин и мед повышают возможность проникновения клея на оборот холста, чего ни в коем случае нельзя допускать.

Антисептик вводить в проклейку необходимо, особенно если применен пластификатор. Только следует

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

знать, что пока единственным защищающим клей веществом является пентахлорфенолят натрия и трихлорфенолят натрия (1% к весу сухого клея). Фенол в концентрациях, указанных в рецептурах В. В. Тютюнника, мастерской Художественного фонда СССР и Института им. Сурикова, клей не защищает. Любопытно, что химический анализ на фенол клеевого раствора, составленного по этим рецептурам, на 12 день дал отрицательные результаты — фенол не был обнаружен, клеевая же пленка из этого раствора, помещенная в условиях повышенной влажности при температуре 23°*C*, заплесневела на третьи сутки.

Только художники, обладающие уже большим опытом в грунтовке холстов, могут проклеивать холст в один слой, как это делают Корин и Чуйков. Важен конечный результат: высококачественная пленка.

Если проклейка ведется в один слой, целесообразно клей слегка подогреть (25—30°*C*), если в два слоя — то холодным, но не застуденевевшим, а жидким раствором[1].

---

[1] В статье Н. А. Маренниковой „О проклейке холста", не вошедшей в данный сборник, содержатся следующие дополнительные советы. Если художник делает две проклейки, то для первой обычно клей берется несколько слабее, чем для второй. Первый слой клея должен создать пленку, закрывающую просветы между переплетениями нитей холста, и подготовить холст к сцеплению со следующими слоями.

При подборе концентрации клея надо учитывать плотность и толщину холста. Для редких холстов раствор лучше брать более концентрированный, чтобы клей не просочился насквозь. Тонкие холсты не рекомендуется покрывать растворами очень большой концентрации. До проклейки холст надо очистить от пыли.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

В процессе работы надо следить, чтобы клей не проникал на оборот холста.

Начинать изготовление для себя грунтованных холстов надо, конечно, с малых размеров.

В первое время работы проклейку на холст можно наносить при горизонтальном положении подрамника — этим облегчается задача создания равномерной пленки, но риск „промочить“ холст в таком положении подрамника больший и надо процесс проводить особенно быстро.

В горизонтальном положении подрамник остается потом на 10—15 минут, а затем просушка ведется в вертикальном положении подрамника.

Срок просушки не менее 24 часов, в случае повышенной влажности в комнате может потребоваться и больший срок. После просушки следует проверить равномерность и целостность пленки. Для этого проклеенную поверхность осматривают под скользящим светом — нет ли матовых мест, пропусков. После этого холст надо просматривать на просвет, поместив его (на расстоянии) перед источником света — нет ли сквозных отверстий, мелких пропусков. Если все благополучно, то после этого можно слегка прочистить поверхность проклеенного холста тонкой шкуркой, ни в коем случае не нарушая целостности пленки. После этого следует удалить с поверхности мельчайшую пыль, образовавшуюся при прочистке (сдуть или снять широким очень мягким флейцем).

Грунтовка так же и по тем же причинам, что и проклейка, может производиться в один и в несколько слоев, и все же целесообразнее и безопаснее рекомендовать грунтовку, как правило, в два слоя.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Толщина всех слоев грунта измеряется сотыми долями миллиметра (до 0,09), более толстые грунты будут заведомо не эластичны и легко могут растрескаться. К растрескиванию грунта может повести избыточное количество клея по отношению к наполнителю, а недостаточное его количество может дать рыхлый грунт.

Грунтовочная масса составляется обычно на клеевом растворе той же концентрации, что и раствор для проклейки. Наполнителями служат пигменты в порошке: обычно цинковые и свинцовые белила, мел.

П. Д. Корин применяет смесь в равных долях цинковых и свинцовых белил.

Можно применять только мел и мел в смеси с цинковыми белилами (1:3), но первая комбинация наиболее удачна.

В определении весовых отношений большую роль играет влажность данного наполнителя, поэтому опытные художники решающей считают консистенцию полученной смеси, которую они определяют как консистенцию жидкой сметаны.

Пигменты употребляются, конечно, чистые, без примесей. Мел также чистый, без примесей растирается в ступке и просеивается через тонкое металлическое сито (так же просеиваются и белила). Нельзя употреблять зубной порошок.

Вопрос о допустимости добавления в клеевой раствор глицерина или меда решается так же, как и в отношении растворов для проклейки.

Крайне нежелательно добавление указанных пластификаторов к последнему грунтовочному слою.

Положение с защитой клея от плесневых грибков в грунте с белилами значительно лучше, поскольку

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

соли металлов сами до известной степени являются антисептирующими веществами.

Подготовленный наполнитель (без помешивания) засыпается в чуть теплый клеевой раствор и оставляется до полного погружения. После этого смесь тщательно растирается и, когда масса становится совершенно однородной, приступают к грунтовке.

Грунт наносится на холст широким щетинным флейцем, сначала по направлению нитей основы, а затем утка последовательно параллельными движениями. Затем флейц отжимают и им быстро выравнивают загрунтованную поверхность. После этого холст оставляют на просушку на 24 часа.

После первой просушки загрунтованный холст слегка прочищают шкуркой или куском пемзы с соблюдением правил, указанных для шлифовки проклейки.

Если шлифуют пемзой, то надо обратить внимание на то, что порошок от пемзы должен быть потом так же тщательно удален, как и порошок от шкурки.

Грунтовочная масса для второго слоя готовится так же, как и для первого, только добавление глицерина в этот слой крайне нежелательно, особенно если художник собирается начать писать на этом холсте в ближайшие дни.

Техника нанесения грунта второго слоя та же, что и в первом случае.

В процессе грунтовки и при последующем осмотре необходимо обратить внимание на то, чтобы фактура холста была бы сохранена.

Последний слой грунта, как правило, не шлифуют и оставляют холст выстаиваться на несколько дней (5—7 дней).

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Если последний слой грунта оказался излишне матовым и возникает опасность, что грунт будет сильно впитывать связующее красок, рекомендуют тонко прокрыть такой грунт 3 или 4%-ным раствором клея (С. А. Чуйков) или покровным лаком. Последнее можно делать только, когда грунт хорошо просох, — иначе, в результате гигроскопичности смолы пленка дammарного или мастичного лака может разрушиться даже в ближайшие часы или дни.

Для снижения поглощающей способности клеевого грунта некоторые художники покрывают клеевой грунт очень тонким завершающим слоем масляных белил.

Белила разбавляют небольшим количеством летучего растворителя уайт-спирита (на 100 весовых частей тюбиковых белил 20—30 частей уайт-спирита). Конечно, лучше всего для такого слоя применять свинцовые белила, которые будут в дальнейшем регулировать и просыхание красочного слоя.

Некоторые старшие реставраторы, имеющие большой опыт в области грунтовки холстов, считают, что нанесение завершающего слоя масляных белил следует делать без разведения их разбавителем.

Тюбиковые белила при температуре в комнате около 30°С вполне пригодны для применения их без разбавления (старший реставратор ГТГ Махалов).

С. С. Чураков рассказывал о том, как он грунтовал холст М. В. Нестерову для портрета К. Г. Держинской.

Грунт был сделан клеевой, однослойный на 8%-ном растворе рыбьего клея. После пемзовки на грунт были нанесены, „втирая в поры холста, масляные белила с охрой. Потом мягкой полотняной тряпочкой остатки были насухо сняты".

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Портрет артистки Держинской, экспонирующийся в залах Государственной Третьяковской галереи, может считаться образцом прекрасного состояния сохранности грунта и основного массива живописного слоя.

Почти не имеют повреждений грунтового происхождения и произведения С. А. Чуйкова.

Конечно, клеевой грунт, завершенный масляным слоем, требует просушки от 3 месяцев до 7.

Грунтованный холст подвержен травматическим повреждениям. Часто, желая проверить насколько эластичен грунт, художники нажимают на натянутый на подрамник холст пальцем и прислушиваются: не трещит ли грунт.

Подобную проверку можно делать только очень осторожно, не допуская давления на малую плоскость: грунт может оказаться достаточно эластичен и никакого треска не будет услышано, а только через несколько времени на месте нажима появятся тончайшие трещины — сломы.

Легкая линия, проведенная ногтем по обороту холста, через несколько лет выявляется на красочном слое в виде типичного кракелюра „елочкой".

Некоторые художники легкомысленно относятся к вмятинам на грунтовых холстах и спокойно исправляют их увлажнением негрунтованной стороны холста. В результате именно на этих местах в дальнейшем появляются и кракелюры и отставания красочного слоя.

Забота о защите оборота холста от травматических повреждений должна стать профессиональной привычкой художника.

Применение животных клеев для проклеек и грунтовки холстов освящено многовековой традицией, но это

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

не является достаточным основанием для того, чтобы не искать лучшего.

Исследования, проведенные в научно-исследовательском отделе ГЦХРМ, привели к выводу о целесообразности применения в реставрационном деле рыбьего клея в смеси с поливиниловым спиртом, пластифицированным глицерином.

О свойствах пленок этого нового клея достаточно подробно сказано в статье Г. Н. Томашевич.

Остается добавить, что, несомненно, этот клей следует практически испытать художникам для проклейки холста и составления клеевых грунтов.

Эту работу научному отделу ГЦХРМ целесообразно вести вместе с художниками.

КРАСОЧНЫЙ СЛОЙ

Писать масляными красками можно только по хорошо просохшему грунту. Это касается всех видов грунтов.

Художники должны иметь в виду, что живописный холст, хорошо просушенный после грунтования, в дальнейшем может снова поглотить влагу из окружающей среды. Это может произойти, если холст хранится в сыром помещении, а материалы грунта гигроскопичны (животные клеи, особенно с добавками меда или глицерина).

При письме по клеевому грунту повышенной влажности краски плохо сцепляются с ним, так как свободная влага препятствует сцеплению масляных красок

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

с грунтом. Просыхание слоя красок в этом случае будет замедленным и может произойти изменение тона красок в сторону потемнения. Последнее объясняется усиленным пожелтением масляной пленки, просыхающей в условиях повышенной влажности. Если к краскам был добавлен лак из гигроскопичных смол (даммара), то наличие свободной влаги в грунте может вызвать помутнение красочного слоя. Письмо по непросохшим эмульсионным грунтам с большим количеством масла в верхнем слое является причиной разрывов в красочном слое. Это объясняется разновременностью изменения объема масла (различной усадкой) при высыхании его в грунтовых и красочных слоях.

Для придания краскам дополнительных оптических и физических свойств и получения красок желаемой консистенции многие художники вводят в тюбиковую фабричную краску различные добавки и разбавители. Некоторые художники применение разбавителей и добавок считают излишним. Так, А. М. Герасимов пишет красками без всяких добавлений. Он считает, что „густой мазок и отсутствие каких-либо разбавителей предохраняет картину от потемнения"[1]. Часто без добавок пишет и С. А. Чуйков.

В виде добавок художники применяют скипидарные лаки — даммарный (П. Д. Корин, М. С. Сарьян), мастичный (В. Н. Бакшеев), масляный копаловый лак. Введение в краски смол вполне целесообразно, но в умеренном количестве, так как избыток смол может в дальнейшем увеличить хрупкость красочного слоя.

---

[1] „Вопросы изобразительного искусства", вып. 3. „Советский художник". М., 1956, стр. 120.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

В отношении копалового лака следует иметь в виду, что, благодаря собственному достаточно темному цвету, он может изменить тона некоторых красок. Причем со временем это потемнение может увеличиться, так как лак масляный.

Как разбавитель применяется уайт-спирит, представляющий собой фракцию нефти. Он должен полностью испаряться, но добавление его в краски в большом количестве нежелательно, так как это может вызвать поматовение живописи.

Разбавлять даммарный и мастичный лак уайт-спиритом для введения в краски нельзя. Разбавление этих лаков уайт-спиритом вызывает выпадение смолы из раствора. Разбавлять эти лаки надо скипидаром того же качества, на каком эти лаки были изготовлены. Многие молодые художники разжижают краски различными комбинациями „тройников“[1], состоящим из скипидара, даммарного или мастичного лака и живописного масла. Последнее часто представляет собой продукт термической полимеризации льняного масла, предварительно очищенного и отбеленного.

Надо учесть, что каждый пигмент имеет совершенно определенную маслоемкость, и это определенное необходимое количество масла уже введено при изготовлении красок. Поэтому избыток масла в красках может быть причиной потемнения, а также может вызвать сморщивание и разрывы красочного слоя, так как высыхание масляного слоя сопровождается большой его усадкой. Неисправимые повреждения красочного слоя на

[1] По причинам, указанным ниже, применение „тройников“ не рекомендуется.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

„Портрете Павлова“ М. В. Нестерова являются этому наглядным подтверждением.

Применяя как разбавитель скипидар, следует очень внимательно проверить его качество. Оксидированный (окисливший) скипидар вызовет потемнение красок, и употреблять его нельзя. Избыток даже вполне доброкачественного скипидара может стать причиной прожухания красочного слоя. К тому же скипидар понижает вязкость масла в красках, поэтому масло, разбавленное скипидаром, проникает глубоко в грунт и даже в холст.

Сохранность красочного слоя картины (помимо повреждений, вызываемых недоброкачественным грунтом) находится в прямой зависимости от особенностей техники автора. Лучшую сохранность имеют картины художников, ведущих весь процесс живописи по-сырому.

Совершенно недопустимо писать по полусырому слою, у которого только на поверхности образовалась более или менее плотная пленка. Это всегда приводит к разрывам красочного слоя, иногда вызывает потемнение красок. Это явление бывает особенно сильным в тех случаях, когда пигменты нижнего и верхнего слоя имеют разную маслоемкость и скорость высыхания. Высыхание красочного слоя, то есть превращение его в твердую нерастворимую пленку, происходит в результате химического процесса, состоящего в поглощении кислорода из окружающей атмосферы высыхающим маслом (окисление), в соединении отдельных его молекул между собой, что сопровождается переходом в более плотное и твердое вещество (полимеризация).

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

В начале высыхания масла красочный слой увеличивается в объеме и весе, а в конце уменьшается. Процесс высыхания идет с поверхности. Чем толще красочный слой, тем медленнее будет идти высыхание. Длительность высыхания находится также в зависимости от свойств пигмента и масла, введенных добавок и влажности окружающего воздуха. В темном сыром помещении высыхание идет медленнее и масляная пленка темнеет. Изменение объемов в верхнем и нижнем слоях красок при письме по полусухому слою идет разновременно и разрывы в красочных слоях неизбежны. Печальные результаты повторного письма по полусухому слою представляют собой отдельные фрагменты на картине Сурикова „Утро стрелецкой казни“ и на „Портрете Н. И. Репиной, дочери художника“, Репина.

В случаях, когда художнику надо изменить композицию, или по другим соображениям переписать уже нанесенный еще не совсем просохший красочный слой, целесообразнее его снять мастихином и писать заново. Часто встречаются рекомендации удалять образовавшуюся на поверхности красочного слоя твердую пленку химическими средствами. Для этого предлагается наложение на обрабатываемый фрагмент компресса из водного раствора аммиака. После этого фрагмент промывают водой и по мере возможности осушают. Считается, что после этого можно вновь писать. Допустим ли этот способ? Нашатырный спирт не вызывает набухания масляной пленки и не растворяет ее. Водный раствор аммиака разрушает масляную пленку, превратив ее в растворимые аммиачные соли окисленных жирных кислот. Прекратить действие аммиака не так легко, и протирка водой только уменьшает концентрацию

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

раствора, но некоторое количество аммиака остается и будет в дальнейшем разрушать связующее нового слоя. Неудивительно, что на этих фрагментах мы встречаемся и с прожуханием красок и с отслоением их. Не вдаваясь в обсуждение причин, В. Д. Поленов говорил: „Вообще масляная краска по краске очень жухнет“[1].

Пользоваться этим приемом не следует. Надо или следовать указаниям наших старых художников и механически удалять нижележащий слой, или же искать других путей — добиваться не разрушения, а набухания пленки.

Отслоение повторных прописок — массовое явление на картинах советских художников. С подобным же явлением мы встречаемся и на многих картинах второй половины XIX века. Полагаем, что в результате экспериментальных работ с применением воздействия смесей органических растворителей на участки, нуждающиеся в прописке, вопрос о получении хорошего сцепления между слоями будет решен. Эти работы проводятся сейчас в лаборатории ГЦХРМ.

ХРАНЕНИЕ И ПОЛЬЗОВАНИЕ СКИПИДАРОМ

Скипидар в технике живописи является одним из наиболее часто употребляемых материалов. Он используется в виде составной части разбавителя для масляных красок и как растворяющее вещество при получении из смол живописных лаков.

[1] Е. В. Сахарова. Василий Дмитриевич Поленов. Письма, дневники, воспоминания. „Искусство“, М.—Л., 1950, стр. 439.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Скипидар — эфирное масло, получаемое из смолистых выделений сосны различных пород, может быть весьма различным по качеству. Качество скипидара зависит от сырья, из которого он получен, условий и срока хранения, от различных способов его получения.

Скипидар с химической точки зрения представляет смесь терпенов — кольцеобразных ненасыщенных углеводородов. Отсюда часто скипидар называют терпентином.

Для живописи наиболее пригодным является бальзамный или живичный скипидар, полученный из живицы, смолистых выделений живых хвойных деревьев. Для живописи совсем не подходит скипидар, полученный путем сухой перегонки смолья.

Скипидар состоит из смеси пиненов и лимоненов, среди которых пиненов больше.

В советских скипидарах, получающихся из сосны Pinus Sulvestris, преобладают главным образом α- и β-пинен.

Граница кипения свежего бальзамного скипидара от 155 до 175° *С*. При ректификации скипидара главная масса (65—70%) отгоняется при 155—165° и составляет почти чистый пинен. Он обладает лучшей способностью к высыханию, почти не оставляет при высыхании смолистых веществ (свежеперегнанный), совершенно прозрачен. Скорость его испарения в два и более раза быстрее, чем обычного скипидара.

Под действием света, воздуха, влаги и повышенной температуры скипидар окисляется, мутнеет, сильно снижается испаряемость его, цвет становится желтым, образуются клейкие смолы.

Применение некачественного осмолившегося скипидара в живописи недопустимо, так как это ведет

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

к ряду нежелательных явлений; красочный слой остается липким в течение очень длительного времени, плохо сохнет. Кроме того, наблюдается очень сильное потемнение красочного слоя.

Осмоление скипидара — явление неизбежное, но его можно задержать на длительное время, если соблюдать правила его хранения. Поэтому скипидар требует к себе большого внимания, как со стороны предприятий, производящих его, так и со стороны художников-потребителей.

Свежеперегнанный скипидар необходимо оберегать от воздействия света и воздуха. Хранить лучше всего скипидар в небольших флаконах из темного стекла с хорошо закрывающимися пробками (притертая, завинчивающаяся, но не корковая), а также в темном месте. Скипидар должен быть налит во флакон по горлышко, чтобы снизить площадь соприкосновения скипидара с воздухом. Нельзя оставлять скипидар открытым и держать его в широких флаконах.

Художник должен знать, что нельзя смешивать скипидары разных партий. При смешении таких скипидаров, если один из них уже начал осмоляться и обладает бóльшим удельным весом, сначала появляется муть, а через некоторое время на дно флакона выпадает слой жидкой смолы.

Следует отметить, что на глаз разница в цвете скипидаров различных партий может быть незаметна, но при смешении сразу выпадает желтый осадок.

Следствием применения такого скипидара является отлип и потемнение красочного слоя. По этой же причине нельзя доливать скипидаром тройник, длительно хранить его (происходит осмоление скипидара).

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Для определения годности скипидара, художник может применить различные методы.

1. На фильтровальную (или любую белую бумагу) наносят каплю скипидара. Если скипидар качественный, то капля скоро испаряется и не оставляет ореола. Длительность испарения и ореол указывают на недоброкачественность скипидара, а именно на то, что скипидар уже подвергся окислению и процесс осмоления наступил.

Если ореол отчетлив по краям или при высыхании остается прозрачное пятно, то применять такой скипидар для живописи нельзя.

2. Наливают в небольшое блюдце скипидар и оставляют его испаряться при комнатной температуре. Если скипидар свежий, то после испарения его, дно блюдца будет почти сухим, если скипидар осмолится, то на дне останется липкая смола.

Скипидар считается свежим, если остаток после испарения не превышает по весу 0,5%.

Для свежеперегонного пинена этот остаток (смолы) после испарения не превышает 0,04%. Чтобы живопись и покровные лаки не желтели и не темнели, необходимо применять только свежеперегнанный скипидар и правильно организовать его хранение.

После длительного хранения, начавший осмоляться скипидар необходимо вновь подвергнуть ректификации, но художник этого сам сделать не может. Следовательно, нельзя делать запасов скипидара на длительное время, а нужно приобретать его в небольшом количестве по мере надобности.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

ПОКРОВНЫЕ ЛАКИ И ПОКРЫТИЕ ИМИ КАРТИНЫ

Для предохранения живописной поверхности законченной картины от вредного воздействия окружающей среды (газы-засорители воздуха, конденсация влаги) следует покрыть ее покровным лаком.

Нанесение покровного лака допустимо не ранее, чем через 1—2 года после окончания картины. (Следует учитывать толщину и состав красочного слоя, так как сроки высыхания у красок различные.) Покрывать картину лаком до высыхания красочного слоя нельзя. Преждевременное покрытие лаком недопустимо по ряду причин. Во-первых, оно нарушит нормальное равномерное просыхание красочного слоя, так как лаковая пленка будет служить препятствием для доступа кислорода, необходимого при высыхании слоя. Во-вторых, благодаря значительной силе натяжения лаковой пленки, могут появиться разрывы красочного слоя.

В период до покрытия лаком картина требует особенно внимательного к себе отношения. Она должна находиться в светлой хорошо вентилируемой комнате, но, конечно, не под прямыми солнечными лучами. Для нормального высыхания красочному слою необходим кислород, свет и нормальная (не свыше 65%) относительная влажность воздуха. В темном помещении красочный слой масляной картины темнеет, особенно сильно в период высыхания. К потемнению красок может привести и воздействие в этот период повышенной влажности воздуха.

Красочный слой надо беречь от пылевого загрязнения. Пыль жирная, влипшая в масляную пленку, удалима только растворителями, а применение их может

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

повредить еще не окрепшую масляную пленку. Таким образом, загрязнение может в дальнейшем остаться под лаком.

Лаковая пленка повышает интенсивность тона красок живописного слоя, усиливает его блеск (последнее, конечно, зависит от толщины пленки). Поэтому некоторые художники, желая придать матовость лаковому покрову, добавляют в лак небольшой процент разведенного в скипидаре пчелиного воска. Делать этого не следует. Целесообразнее снизить блеск нанесением очень тонкой пленки. Это облегчается разбавлением скипидаром покровного лака перед его применением. Следует помнить, что разбавлять скипидарный лак можно только скипидаром, одинаковым с тем, на котором лак приготовлен.

Для покровной пленки советские художники применяют даммарный и мастичный лаки, выпускаемые заводом художественных красок в Ленинграде. Это лаки мягких смол, полученные растворением их в скипидаре (30 *г* смолы, 70 *г* скипидара).

Художники часто обращают внимание на то, что даммарный лак бывает более или менее мутный. Иногда кроме мутности имеется осадок на дне флакона. К сожалению, незначительная мутность допускается даже техническими условиями. Происходит это потому, что, как сказано в тех же технических условиях, даммара предварительно не обезвоживается. Между тем, даммара очень гигроскопична, легко поглощает влагу из воздуха. Пленка из слегка мутного лака прозрачна, но качество ее хуже, и она склонна к преждевременному разрушению. Даммарный лак можно приготовить самим, и для реставрационных целей его гото-

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

вят в химической лаборатории ГЦХРМ. Даммару обязательно обезвоживают в термостате, предварительно растерев в ступке. После этого ее растворяют в пинене. Никакого помутнения в лаке при таком способе приготовления не бывает. Лак следует налить доверху в хорошо закупоривающийся флакон (лучше, если горлышко его несколько суживается сверху вниз; такой же формы должна быть и корковая пробка к флакону). После закупорки пробку следует залить воском. Эти меры необходимо принимать потому, что даммара в растворе сохраняет способность поглощать влагу из воздуха.

Перед употреблением флакон с покупным лаком должен быть внимательно осмотрен. Если замечено пожелтение раствора и на дне выпал желтый или коричневый осадок, пользоваться лаком нельзя: скипидар осмолился и пленка лака будет давать отлип, а на ее поверхности будет налипать пыль из окружающего воздуха. Если скипидар не пожелтел и в нем нет осадка, то, может быть, появилось сильное помутнение (особенно при встряхивании флакона) — это означает, что в лаке присутствует влага.

Один из опытнейших раставрaторов А. Д. Корин советовал в таких случаях перелить лак в абсолютно чистую эмалированную кастрюльку и медленно прогреть на закрытом огне (закрытые электроплитки). На плитку предварительно следует положить еще лист асбеста. Хорошо также прогревать лак на песочной бане. При нагревании влага испаряется, и лак действительно получает полную прозрачность. Прогревать на водяной бане не следует, так как при этом пары воды опять попадают в лак.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Некоторые художники перед покрытием лаком протирают красочный слой полотняной тряпочкой, увлажненной водой, — для удаления пылевого загрязнения. Делать этого не следует. Если картина перед этим находилась в сырой комнате, ее заранее надо перенести в теплое помещение с нормальной влажностью. Художник должен быть уверен, что на красочном слое нет конденсации влаги. В противном случае на лаковой пленке могут появиться лиловатые разводы: лак как бы посинеет, а затем потускнеет. Покрытие лаком проводят в теплом, чистом, сухом помещении. Лак предварительно лучше слегка подогреть. Покрытие производится щетинным флейцем с упругим волосом. Флейц опускают предварительно в лак, чтобы волос был равномерно смочен. Покрытие ведут при горизонтальном положении картины и только большемерные покрывают лаком при вертикальном положении полотна. Лак наносится быстро, широкими движениями флейца, параллельными кромкам картины. Флейц нельзя переувлажнять, слой должен получаться равномерный. Необходимо следить за тем, чтобы в слое лака не оставалось пузырьков воздуха, которые иногда появляются в процессе работы. Надо остерегаться избытка лака. Пленку следует наносить тонкую: она гораздо эластичней и долговечней.

После покрытия, подождав 10—15 минут (пока лак загустеет), картину ставят вертикально и оставляют на просыхание на несколько дней в том же помещении. В этот период особенно надо опасаться притока холодного влажного воздуха. Само собой разумеется, что до поверхности пленки нельзя дотрагиваться пальцами: на этих местах появляется посинение.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ДАММАРНОГО ЛАКА

Для получения прозрачного даммарного лака смолу-даммару необходимо просушить. Непросушенная даммара при растворении в скипидаре дает непрозрачные, мутные растворы, которые с течением времени еще более мутнеют.

Некоторые художники для осветления лака ставят его на огонь и нагревают до исчезновения мути, но это требует большой осторожности и умения. Чаще всего это может привести к воспламенению лака.

Добавление некоторого количества 96%-ного этилового спирта часто устраняет помутнение лака.
желательно. Для лучшей просушки и быстрейшего растворения смолы куски даммары тщательно измельчают в порошок в фарфоровой ступке. В лабораторных условиях измельченную смолу помещают в сушильный шкаф на 8 часов. Сушку ведут при температуре 40° *С*, время от времени перемешивая. Если нет сушильного шкафа, можно сушить смолу, положив ее на батарею отопления. Хорошо просушенная смола пылит, сырая комкуется.

Высушенную смолу в количестве 350 *г* помещают в сосуд (стеклянный, фарфоровый, эмалированный) и заливает 600 *г* пинена, тщательно перемешивают, прикрывают крышкой и оставляют стоять на сутки, время от времени перемешивая, до полного растворения смолы. Смола-даммара содержит различные включения, землю, сор, поэтому полученный раствор следует профильтровать через стеклянную воронку с бумажным фильтром (или процедить через сито или марлю).

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Хранить даммарный лак надо в стеклянных бутылочках с хорошей крепкой пробкой. Флакон лака, оставленный открытым во влажном воздухе, может помутнеть.

ПОДГОТОВКА КАРТИНЫ К ЭКСПОЗИЦИИ

Организация любой выставки картин тесно связана с оформлением экспоната, монтировкой его в раму и, если нужно, застеклением. Невидимая для посетителя работа по оформлению предохраняет картину от повреждений, как случайного характера (при транспортировке, развеске и т. п.), так и возникающих с течением времени (длительное воздействие на картину пыли, влаги, газов, находящихся в воздухе, света, вибрационных моментов др.).

Лучше смотрятся при равных художественных достоинствах те произведения, которые хорошо и правильно оформлены. Оформление не должно бросаться в глаза, чтобы не отвлекать внимание зрителя от самого произведения искусства.

Монтировка без застекления. Монтировка картины означает помещение ее в раму так, чтобы полотно надежно держалось, не подвергалось деформации и хорошо смотрелось.

При подборе рамы следует обратить внимание на то, чтобы она была прочной, сухой, соответствовала бы картине. Ширина рамы (багета), ее профиль, узор, глубина должны строго соответствовать произведению по масштабу, цвету, стилю. Безвкусным, например,

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

смотрится небольшой этюд, помещенный в тяжелую, пышную раму с широкими полями.

Метраж багета, при приобретении его, рассчитывается следующим способом: измеряется длина всех сторон картины (по периметру) и к общей сумме в сантиметрах прибавляется ширина багета, умноженная на 8. Например, если к картине размером 65×98 *см* нужен багет шириною в 10 *см*, то производят следующее вычисление:

$$65+65+98+98+(10\times8)=406 \text{ см}.$$

Изготовление рамы из багета производится при помощи особого приспособления — тусла[1]. Между подрамником и рамой должен быть зазор, равный, примерно, половине ширины паза.

Вязка рамы малого и среднего размера. После проверки, соответствуют ли бруски багета размеру картины, приступают к вязке рамы. Подготовленные бруски кладут на ровную поверхность, предварительно подложив что-нибудь мягкое, чтобы при работе не поцарапать багета. Места соединений в углах проклеивают столярным клеем. Клей берется теплый, 25%-ной концентрации (по отношению веса сухого клея к раствору). Предварительно в углах рамы просверливаются отверстия для шурупов, затем, завинчивая в каждом углу по 2 шурупа, прочно соединяют углы рамы. При отсутствии шурупов углы рамы соединяют длинным, но не толстым гвоздем. Пока еще клей, сое-

[1] Деревянный короб, в вертикальных стенках которого пропиливаются отверстия под углом в 45° к продольной оси.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

диняющий раму в углах, не подсох, производят проверку правильности углов. Отсутствие перекоса проверяется измерением рамы по диагонали, с угла на угол. После этого рама фиксируется накладками из фанеры (таблица 8). Накладки приклеиваются столярным клеем и прибиваются мелкими гвоздями. Удаление остатков клея проводится тут же, пока клей не засох. Через 4—6 часов клей высохнет и рама готова.

Вязка рамы большого размера. Вязка рамы большого размера несколько отличается от указанного способа. Здесь необходимо учитывать разборность рамы. При транспортировках и хранении в запасниках большемерные картины накатываются на вал, рама хранится отдельно в разобранном виде. Поэтому такую раму, при тех же операциях изготовления, фиксируют в углах без клея. Специально изготовленные прочные металлические угольники привинчиваются шурупами (таблица 8). Кроме угольников рамы большого размера можно фиксировать стяжными болтами, а также сквозными болтами, проходящими внутри брусков по углам рамы. Когда рама готова, производят вставку картины в раму и крепление ее. Как уже упоминалось, между подрамником и рамой должен быть зазор. Зазор необходим потому, что при изменении температуры и влажности помещения происходит изменение размеров рамы и подрамника.

В реставрационной практике наблюдаются случаи, когда рамы были изготовлены „точно“ по картине и не имели зазора. По мере высыхания дерева рама сильно сдавливала подрамник, подрамник сжимался, и картина сильно деформировалась.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Конвертирование. Общеизвестно, что картина с течением времени подвергается разрушению. Наиболее вредно сказываются различные влияния, в частности влага, когда она действует на холст, то есть на оборотную сторону картины.

Для того чтобы ослабить разрушающее действие на картину пыли, колебаний температуры, влажности воздуха и т. д., ее конвертируют, то есть закрывают оборотную сторону.

Конвертирование возможно, когда процесс высыхания красочного слоя закончился. Ни в коем случае недопустима полная закупорка пор холста (промасливание, закрашивание и т. д.). Нужно, чтобы воздух постепенно проникал через защитный слой картона, дерматина или другого фильтрующего материала.

Конвертирование производится следующим образом. При помощи пылесоса оборотная сторона картины тщательно очищается от пыли. Щели между подрамником и картиной, кроме пылесоса, очищают марлей, обернутой вокруг куска картона. Затем раму кладут лицевой частью вниз на стол, козлы и т. д., предварительно подложив прокладку, предохраняющую раму от царапин. Потом в паз рамы (паз рамы иногда называют четвертью) по всем 4 сторонам вклеивается полоска дерматина. Клей наносится на глянцевую сторону полоски кистью. Приклеивание производится после того, как клей станет достаточно вязким (липким). Ширина дерматиновой полоски подбирается так, чтобы, закрыв паз рамы, полоска имела сверху отворот от 5 *см* и больше, в зависимости от величины картины. В углах полоски находят друг на друга, закрывая щели. Клей употребляется столярный 15%-ный. На дерматин в паз

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

рамы кладется картонная полоска. Эта полоска не должна быть видна с лицевой части рамы. Она прихватывается к дерматину незначительным количеством клея. Ни в коем случае клей не должен проникать сквозь картон. Картина потом будет лежать на картоне, не касаясь дерматина. Затем в паз рамы вставляют резиновые или корковые пробки-амортизаторы так, чтобы они плотно прижимали картину. При таком креплении, в случаях сотрясения картины, вредные толчки не передаются холсту, а поглощаются амортизаторами.

Пробки-амортизаторы крепятся тонким гвоздем (с маленькой шляпкой) к раме. Если картина небольшая и зазор между рамой и подрамником маленький, то в качестве амортизатора вставляют картон, свернутый в 2 раза и больше в зависимости от величины зазора. Минимальное количество амортизаторов-упоров 8 (с каждой стороны по 2). Если картина большая, тяжелая, то количество амортизаторов увеличивают равномерно со всех сторон.

Следующий этап конвертирования — заделка оборота картины картоном. Картон должен быть ровным, без проколов и разрывов. Размер листа картона должен быть меньше подрамника на 3—5 *мм* с каждой стороны. Если картина большая и лист картона не закрывает холст целиком, то кладут 2 листа картона и больше. Листы его должны находить краями друг на друга. Они склеиваются между собой полосками дерматина. Листы картона крепятся к подрамнику (к перекладине) 3—4 мелкими шурупами или гвоздиками с широкими шляпками. Затем отвороты дерматиновых полосок проклеиваются столярным клеем (клей 15%-ный) и, после того, как клей подвянет, приклеиваются к картону.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Картон проклеивать не следует. В процессе проглаживания отворота разравнивающие движения направляются так, чтобы избежать наморщивания полоски дерматина. Потом берется вторая полоска дерматина, ширина которой зависит от величины картины, и приклеивается к раме и к первой полоске дерматина. Таким образом, все щели и оборотная сторона картины закрыты (таблица 9).

Далее нужно закрепить картину. Крепление как конвертированных картин, так и неконвертированных происходит следующими способами:

1. Крепление вертушками. Изготовляются деревянные вертушки. Вертушку привинчивают шурупом к раме так, что ее утоньшенный конец прижимает подрамник и не дает возможности ему двигаться. В зависимости от величины и тяжести картины число вертушек увеличивается. Наименьшее количество вертушек 8 штук (на каждую сторону по 2 штуки). Вертушки должны хорошо прижимать картину и поворачиваться с некоторым усилием (таблица 10).

Крепление вертушками удобно тем, что впоследствии облегчается выемка картины из рамы. При этом картина и рама меньше подвергаются опасности повреждения.

2. Крепление полосками жести. В некоторых случаях картину крепят оцинкованными полосками жести. Полоски жести к раме привинчиваются шурупами. Конвертирование остается без изменения (таблица 10).

3. Крепление гвоздями. Крепление гвоздями обеспечивает сохранность картины и рамы хуже, чем перечисленные способы. Картина подвергается сильным

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

сотрясениям. Портится рама и подрамник. При неправильном креплении гвоздями происходит деформация холста картины.

Но этот способ, к сожалению, довольно часто встречается в практике художников, и поэтому следует на нем остановиться.

При креплении гвоздями есть опасность повредить раму. Вбивать гвозди в подрамник нельзя ни в коем случае. Употреблять нужно гвозди достаточной длины, но не толстые. Чтобы картина была надежно закреплена в раме, следует увеличивать количество гвоздей, но не увеличивать толщину их.

Обычно бруски подрамника значительно больше по толщине, чем глубина паза рамы, и поэтому подрамник с оборотной стороны выступает над рамой. Для крепления гвоздями к раме привинчивается шурупами накладка (можно ее дополнительно приклеить). Накладка должна выступать над подрамником на 5 *мм* и больше (в зависимости от величины рамы и картины). Крепящий гвоздь прижимает подрамник и входит в накладку (таблица 10).

Конвертирование с застеклением. При застеклении нужно очень требовательно относиться к стеклу. Стекло должно быть белым, то есть не иметь ни зеленого, ни желтого оттенка. В стекле не должно быть дефектов. Большого размера картины застекляются зеркальным стеклом, среднего — толстым, и небольшие произведения (от 100 × 70 *см* и меньше) застекляются тонким стеклом. Резать стекло нужно поручать специалистам. Стекло должно свободно входить в паз рамы.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Перед вставкой стекла его нужно тщательно очистить от зажирения, пыли и другой грязи. Положив горизонтально и не касаясь руками очищенной поверхности стекла, его осторожно кладут в паз рамы. Если стекло очень большое, то в один из пазов рамы вставляют полоску картона с тем, чтобы потом ее можно было легко вытащить. Когда картон будет вынут, стекло, не хлопнув, разместится в пазу рамы.

Берут заранее заготовленную полоску дерматина такой ширины, чтобы она умещалась в паз и не была видна. Проклеивают ее с глянцевой стороны, дают клею подвянуть (клей должен действовать на отлип) и вклеивают в паз рамы. Затем прокладывают картонные или деревянные полоски такой толщины, чтобы живопись ни в коем случае не касалась стекла. Если между живописью и стеклом имеется расстояние, то живопись смотрится лучше. Вместо картонных и деревянных прокладок к кромкам подрамника можно набивать деревянные реечки тонкими гвоздиками. Реечки должны выступать на 3 *мм* и более выше плоскости картины. Чтобы они не были заметны зрителю, реечки до набивки бронзируют или окрашивают под цвет рамы. Потом в паз приклеивают вторую дерматиновую полоску с отворотом. Вставив картину в застекленную раму, накладывают картон, к нему приклеивают отворот второй полоски и т. д., то есть конвертируют обычным способом (таблица 9).

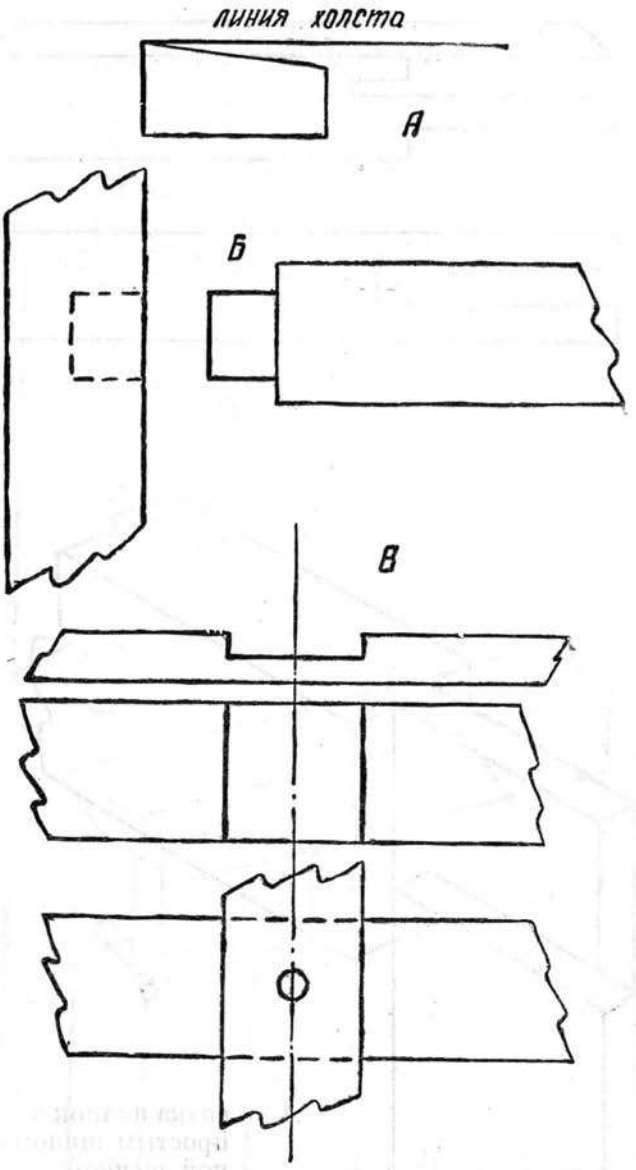
Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Приложение

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

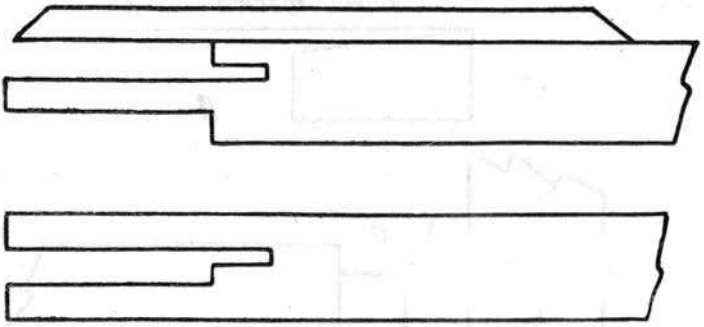
Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru



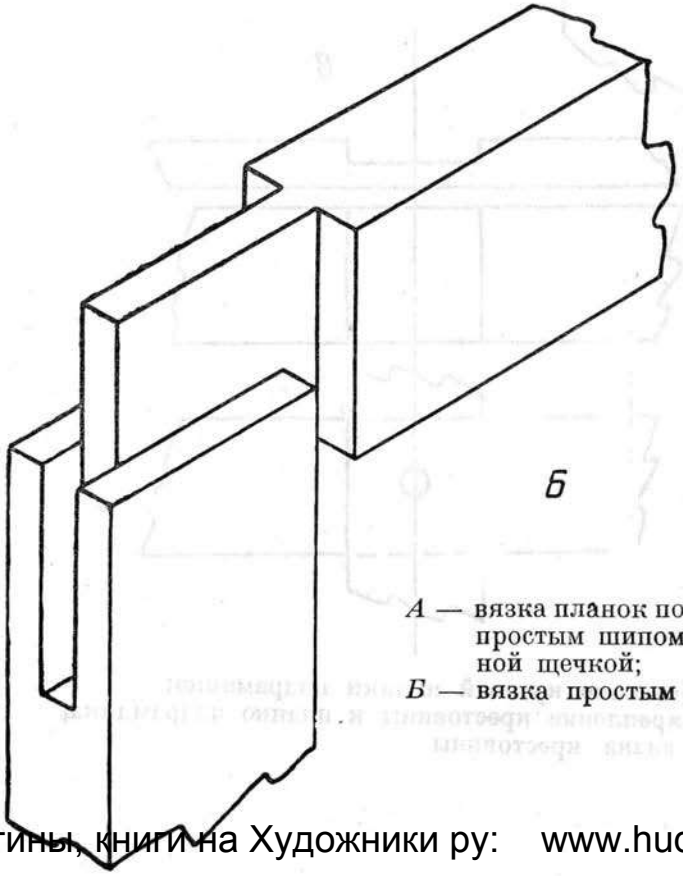
А — сечение краевой планки подрамника;
Б — крепление крестовины к планке подрамника;
В — вязка крестовины

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Таблица 2



А

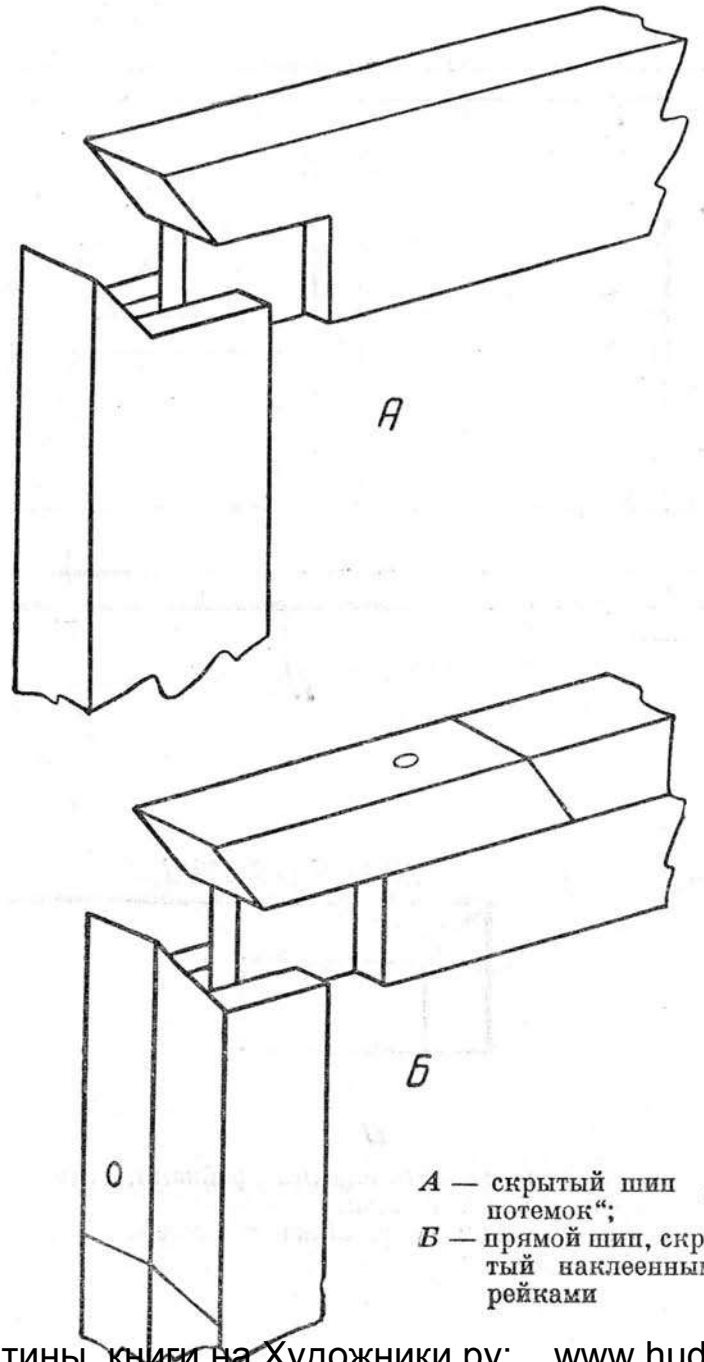


Б

А — вязка планок подрамника простым шипом с накладной щечкой;
Б — вязка простым шипом

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

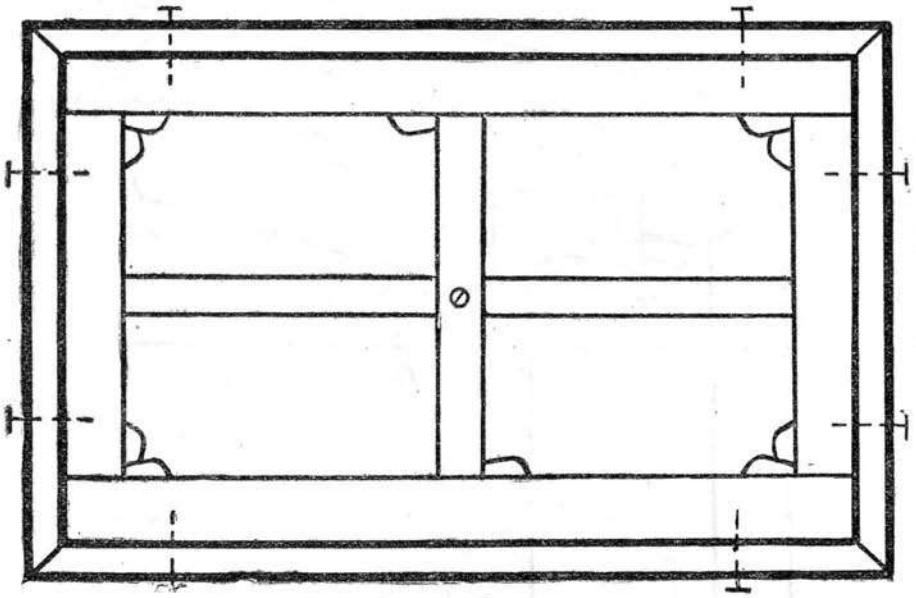
Таблица 3



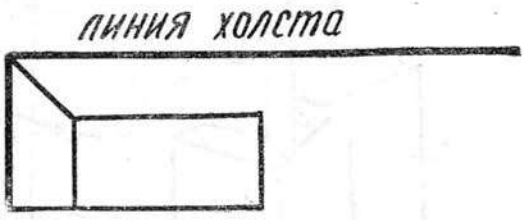
А — скрытый шип „в потемок";
Б — прямой шип, скрытый наклеенными рейками

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Таблица 4



А

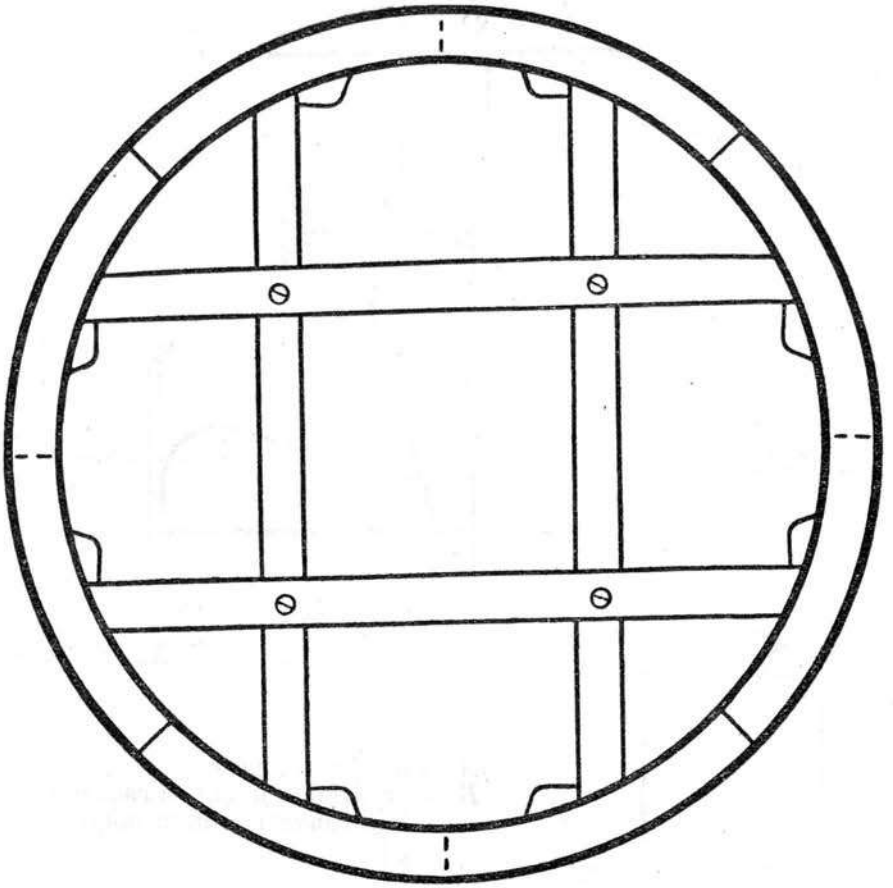


Б

А — подрамник с наклеенными рейками, заменяющими скосы краевых планок;
Б — сечение планки подрамника с наклеенной рейкой

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

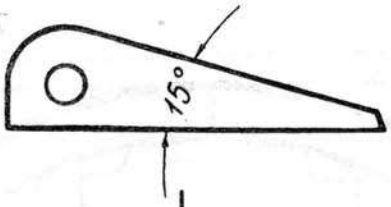
Таблица 5



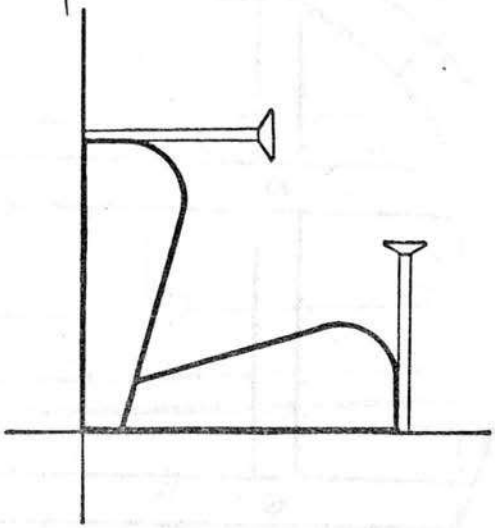
Вязка круглого подрамника.
Каждая из четырех секций подрамника склеена из 2 частей

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

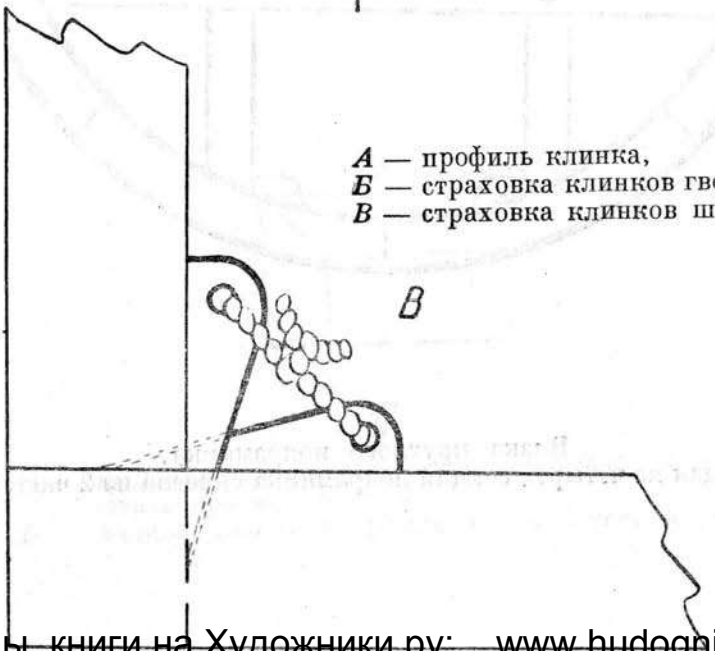
Таблица 6



А



Б

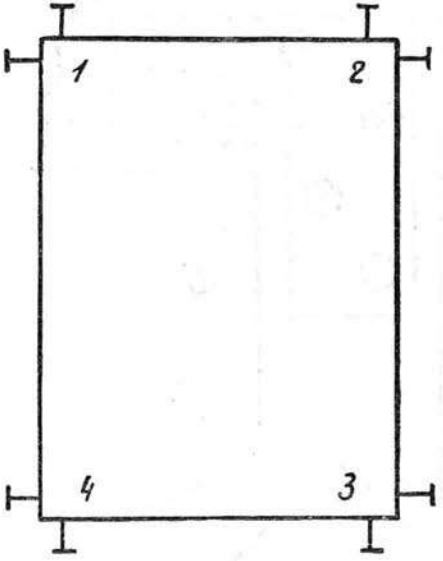


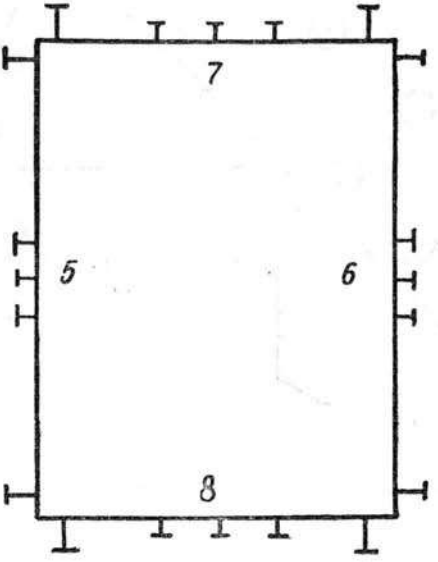
В

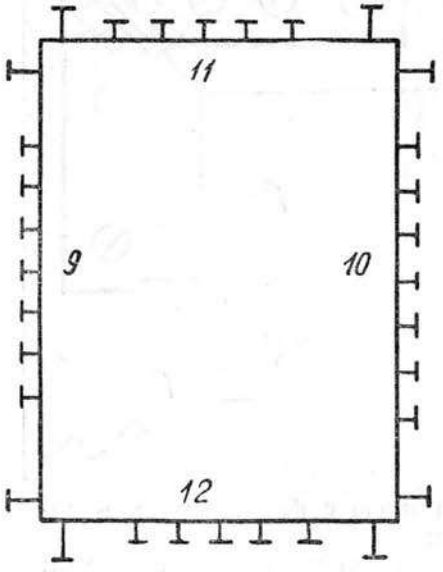
А — профиль клинка,
Б — страховка клинков гвоздями;
В — страховка клинков шнурком

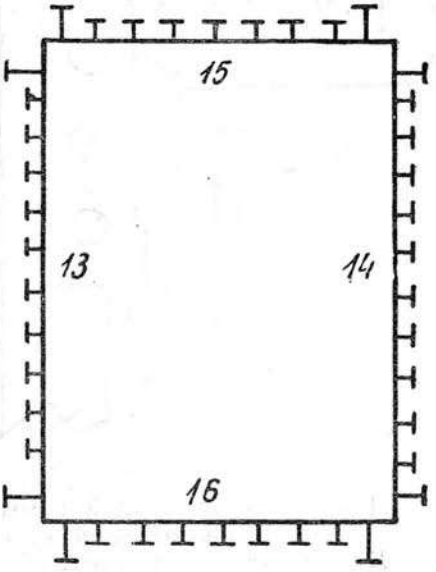
Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Таблица 7



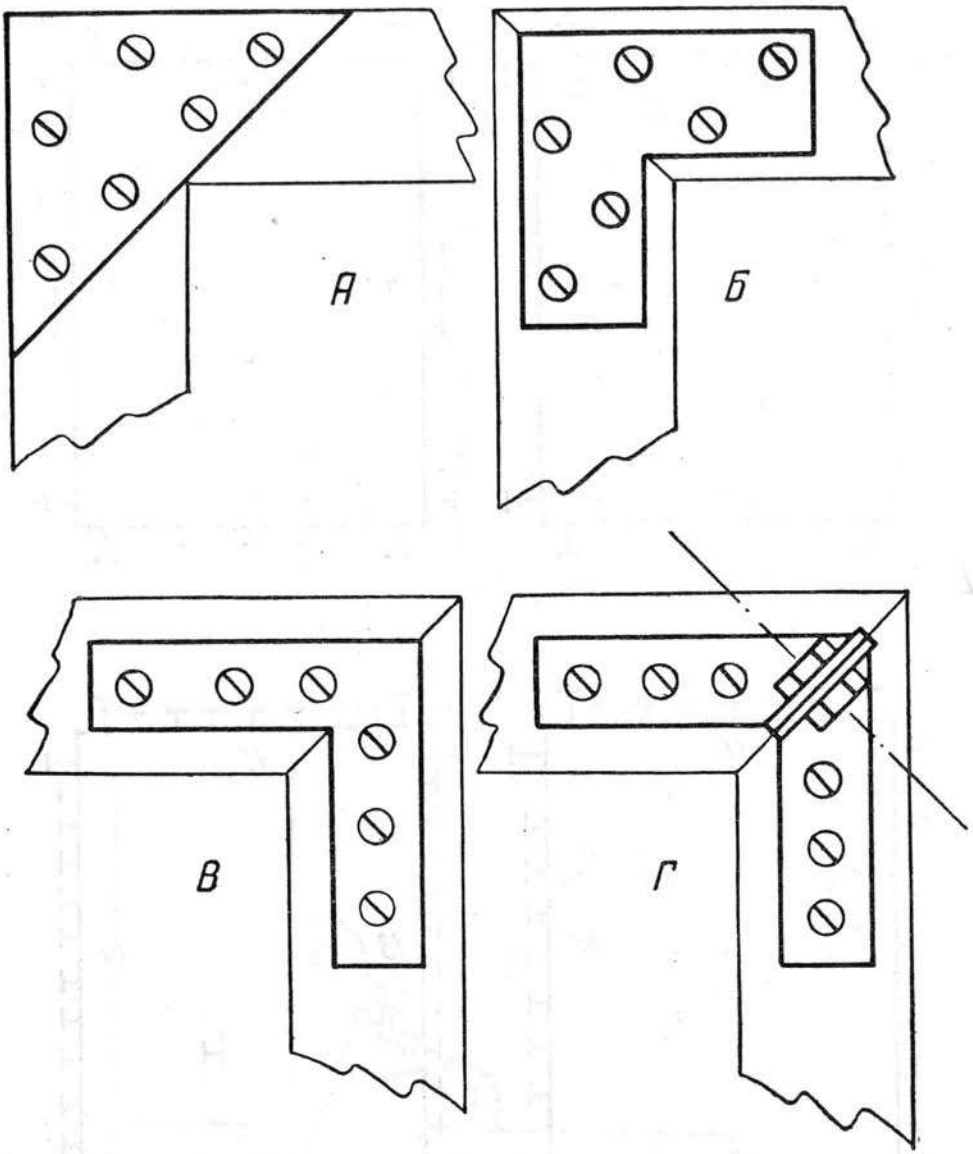






Последовательность забивки гвоздей

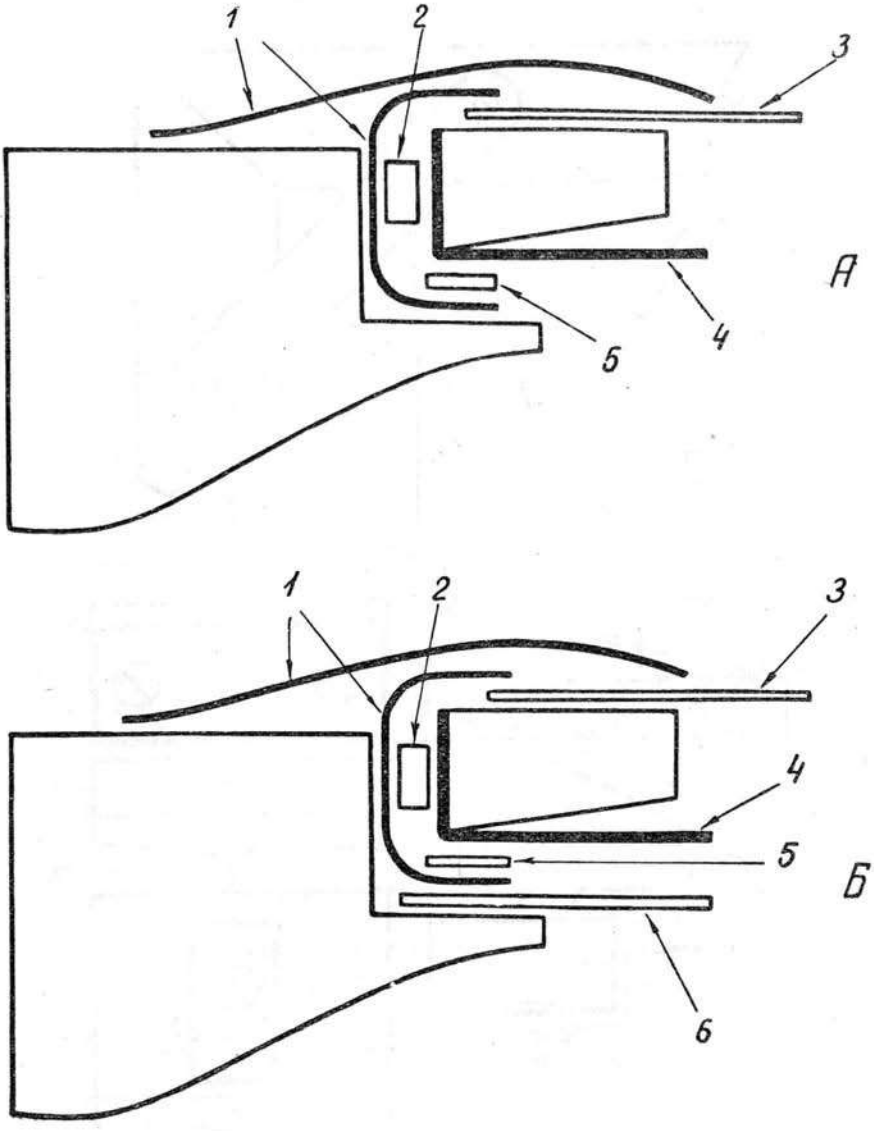
Картины, книги на Художники.ру: www.hudogniki.ru



А — вязка небольшой рамы на клею с фанерными накладками на тыльной стороне;
Б — вязка большой рамы без клея фанерными угольниками;
В — вязка большой рамы без клея металлическими угольниками;
Г — вязка большой рамы на клею с металлическими угольниками.

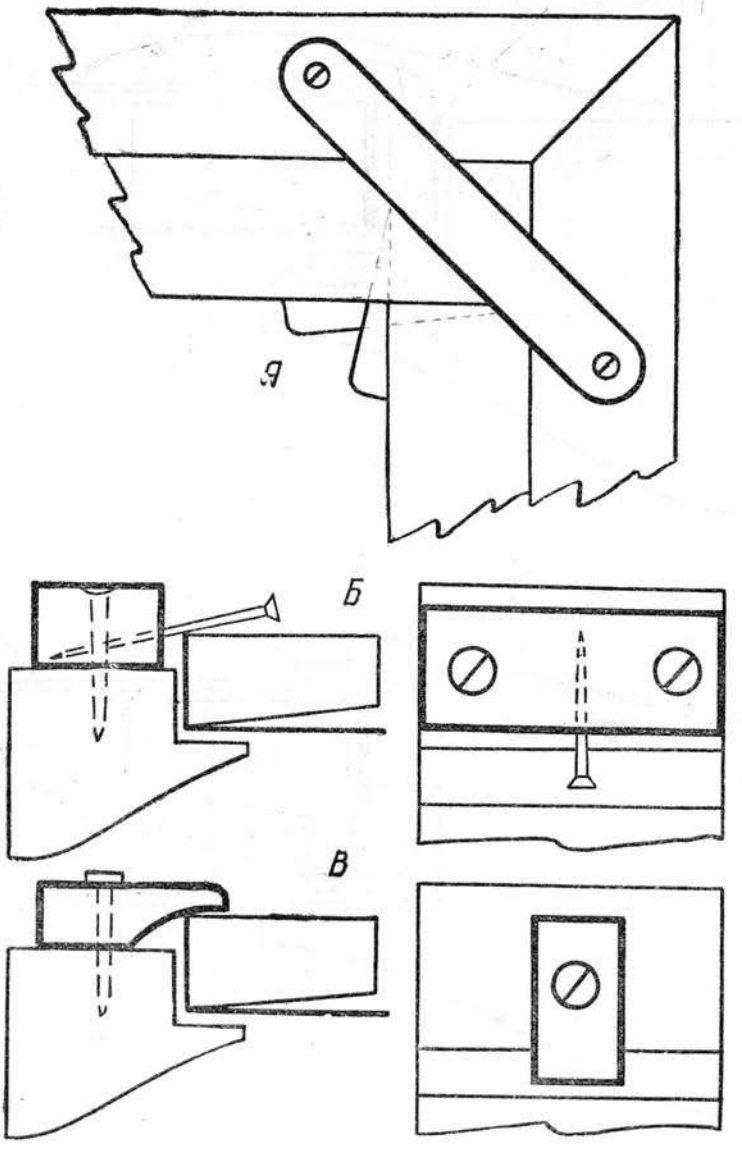
Картины, книги на Художники.ру: www.hudogniki.ru

Таблица 9



А — конвертирование картины без стекла;
Б — конвертирование с застеклением:
1 — полоски дерматина, *2* — упор- амортизатор,
3— картон, *4* — холст, *5* — прокладка, *6* — стекло

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru



А — крепление подрамника к раме полосками жести;
Б — крепление гвоздями;
В — крепление вертушками

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

РЕЦЕПТУРЫ ГРУНТОВ И ПРОКЛЕЕК

I. ПРОКЛЕЙКИ

1. *Рецептура П. Д. КОРИНА*[1]. Проклейка однослойная. Осетровый клей — 5 *г*, вода — 100 *см*^{3}; раствор теплый. Время просушки — 24 часа; шлифовка шкуркой или пемзой.

2. *Рецептура В. Н. БАКШЕЕВА*[2]. Проклейка однослойная. Пищевая желатина — 3 листка, вода — 100 *см*^{3}; раствор теплый. Время просушки — 24 часа.

3. *Рецептура Б. В. ИОГАНСОНА*[3]. Проклейка однослойная. Рыбий клей — 5 *г*, вода — 100 *см*^{3}, мед — 1,25 *г*; раствор холодный, жидкий. Время просушки — 24—48 часов.

4. *Рецептура Института им. Сурикова*[4]. Проклейка двухслойная. Первая проклейка: техническая желатина — 8 *г*, вода — 90 *см*^{3}; раствор холодный. Время просушки — 24 часа; шлифовка пемзой. Вторая проклейка: техническая желатина — 6 *г*, вода — 90 *см*^{3}.

5. *Рецептура грунтовочной мастерской Художественного фонда СССР*[5]. Проклейка двухслойная. Первая проклей-

---

[1] Сведения по изданию А. В. Виннер. Материалы и техника живописи советских мастеров. «Советский художник», М., 1958, стр. 87.
[2] Там же, стр. 39.
[3] Там же, стр. 64—65.
[4] Рецептура, действующая в 1959 году.
[5] То же.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

к а: фотожелатина — 10 *г*, вода — 100 *см*³, глицерин — 2,5 *г*, фенол — от 0,1 до 0,8 *г*. Время просушки — 24 часа. В т о р а я п р о к л е й к а: фотожелатина — 7,5 *г*, вода — 100 *см*³, глицерин — 1,67 *г*, фенол — от 0,06 до 0,54 *г*. Время просушки — 12 часов.

6. *Рецептура А. А. РЫБНИКОВА*[1]. Проклейка двухслойная. П е р в а я п р о к л е й к а: осетровый клей — 5 *г*, вода — 100 *см*³. В т о р а я п р о к л е й к а: осетровый клей — 5 *г*, вода — 100 *см*³, мед — 2,5 *г*.

7. *Рецептура С. А. ЧУЙКОВА*[2]. Проклейка двухслойная. П е р в а я п р о к л е й к а: рыбий клей или желатина — 5 *г*, вода — 95 *см*³; раствор холодный жидкий. В т о р а я п р о к л е й к а: рыбий клей — 5 *г*, вода — 95 *см*³.

8. *Рецептура К. Ф. ЮОНА*[3]. Проклейка двухслойная. П е р в а я п р о к л е й к а: рыбий клей — 5 *г* (или желатина — 3,5 листка); вода — 100 *см*³; раствор жидкий. В т о р а я п р о к л е й к а: рыбий клей — 7,5 *г* (или желатина — 4 листка); вода — 100 *см*³.

9. *Рецептура А. И. ЛАКТИОНОВА*[4]. Проклейка двухслойная. П е р в а я п р о к л е й к а: рыбий клей — от 10 до 15 *г*, вода — 100 *см*³; раствор в виде холодного студня, используется через сутки после приготовления. Время просушки не менее 24 часов; шлифовка пемзой. В т о р а я п р о к л е й к а: рыбий клей — от 10 до 15 *г*, вода — 100 *см*³, мед — 5—7 %.

II. ЭМУЛЬСИОННЫЕ ГРУНТЫ

1. *Рецептура грунтовочной мастерской Института им. Сурикова*[5]. П е р в а я э м у л ь с и я: техническая жела-

[1] А. А. Р ы б н и к о в. Техника масляной живописи. Всекохудожник, М., 1933, стр. 42.
[2] А. В. В и н н е р. Материалы и техника живописи советских мастеров. «Советский художник», М., 1958, стр. 135.
[3] Т а м ж е, стр. 142.
[4] Т а м ж е, стр. 102—103.
[5] Эмульсии приготовляются вручную.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

тина — 4 *г*, вода — 100 *см*³, олифа натуральная — 3 *г*, глицерин — 0,1 *г*, цинковые белила — 13 *г*. Время просушки — 24 часа; шлифовка пемзой. Вторая эмульсия: техническая желатина — 3 *г*, вода — 100 *см*³, олифа натуральная — 6 *г*, глицерин — 0,1, *г*, цинковые белила — 20 *г*. Время просушки — 24 часа; шлифовка пемзой (для крупнозернистого холста). Третья эмульсия: техническая желатина — 3 *г*, вода — 100 *см*³, олифа натуральная — 6 *г*, цинковые белила — 20 *г*. Время просушки—24 часа.

2. *Рецептура грунтовочной мастерской Художественного фонда СССР*[1]. Первая эмульсия: рыбий клей — 5 *г*, вода — 100 *см*³; льняное масло, сырое неотбеленное — 2,5 *г*; касторовое масло — 0,4 *г*, глицерин — 1,04 *г*, цинковые белила — 10 *г*, фенол — от 0,05 до 0,4 *г*. Время просушки — 12—16 часов. Вторая эмульсия: рыбий клей — 4,2 *г*, вода — 100 *см*³; льняное масло, сырое неотбеленное — 5 *г*; касторовое масло — 0,4 *г*, глицерин — 1,04 *г*, цинковые белила — 2.5 *г*, фенол — от 0,05 до 0,4 *г*. Время просушки — 12 часов. Третья эмульсия: рыбий клей — 3,7 *г*, вода — 100 *см*³; льняное масло, сырое неотбеленное — 8,5 *г*; касторовое масло — 0,37 *г*, глицерин — 0,9 *г*, цинковые белила — 18,5 *г*, фенол — от 0,04 до 0,4 *г*. Время просушки — 24 часа.

3. *Рецептура В. В. ТЮТЮННИКА*[2]. Первая эмульсия: рыбий клей — 5 *г*, вода — 100 *см*³; масло льняное, сырое отстоенное (или рафинированное неуплотненное) — 2,5 *г*; глицерин — 1,25 *г*, цинковые белила — 10 *г*, фенол — 0,05 *г*. Вторая эмульсия: рыбий клей — 4 *г*, вода — 100 *см*³; масло льняное, сырое отстоенное — 6 *г*; глицерин — 1 *г*, цинковые белила — 12 *г*, фенол — 0,04 *г*. Третья эмульсия: рыбий клей — 3,3 *г*, вода — 100 *см*³; масло льняное, сырое отстоенное — 8,25 *г*; цинковые белила — 13,2 *г*, фенол — 0,03 *г* или тонкий слой тертых

---

[1] Эмульсии приготовляются в эмульсаторе.

[2] В. В. Тютюнник. Грунтованный холст для масляной живописи. Издательство Академии художеств СССР, М., 1949, стр. 61.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

на масле цинковых и свинцовых белил (в равных долях), разбавленных уайт-спиритом.

4. *Рецептура А. А. РЫБНИКОВА*[1]. Первая эмульсия: рыбий клей — 4 *г*, вода — 100 *см*^{3}, масло льняное — 4 *г*, касторовое масло — 0,6 *г*, мед — 1 *г*, белила цинковые и свинцовые — 6 *г*. Вторая эмульсия: рыбий клей — 4 *г*, вода — 100 *см*^{3}, масло льняное — 6 *г*, касторовое масло — 0,6 *г*, белила — 8 *г*. Третий слой (не обязателен): слой масляных белил, цинковых и свинцовых, разбавленных лаковым керосином (уайт-спиритом) в отношении 50 частей белил — 10 частей лакового керосина. Время просушки с третьим слоем — 2 месяца.

5. *Рецептура А. И. ЛАКТИОНОВА*[2]. Первая эмульсия: рыбий клей — 10—15 *г*, вода — 100 *см*^{3}, облагороженное льняное масло или олифа — 10—15 *г*, касторовое масло — 5% (по весу), мед — 5—7% всей массы грунта (по весу), свинцовые и цинковые белила в равных долях. Время просушки — 1—2 суток. Второй-пятый слои эмульсии (в зависимости от особенностей холста): тот же состав, консистенция—жидкая. Иногда завершают грунтовку покрытием грунта тонким слоем масляной краски со скипидаром.

6. *Одна из рецептур эмульсионного грунта фабрики «Палитра» 1949 года*[3]. Первая эмульсия: рыбий клей — 5 *г*, вода — 100 *см*^{3}, льняная олифа — 7,5 *см*^{3}, цинковые белила — 20 *г*. Вторая эмульсия: рыбий клей — 4 *г*, вода — 100 *см*^{3}, льняная олифа — 10 *г*, цинковые белила — 24 *г*.

---

[1] А. А. Рыбников. Техника масляной живописи. Всекохудожник. М., 1933, стр. 41—42, 44.

[2] А. В. Виннер. Материалы и техника живописи советских мастеров. «Советский художник». М., 1958, стр. 103—105.

[3] А. В. Виннер. Материалы масляной живописи. «Искусство», М., 1950, стр. 72.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

III. КЛЕЕВЫЕ ГРУНТЫ

1. *Рецептура П. Д. КОРИНА*[1]. Грунт однослойный. Осетровый клей — 5 *г*, вода — 100 *см*^{3}, свинцовые и цинковые белила в равных долях; консистенция типа жидкой сметаны, раствор чуть теплый. Время просушки — 24 часа; легкая прочистка поверхности шкуркой.

2. *Рецептура К. Ф. ЮОНА*[2]. Грунт двухслойный. Первый слой: рыбий клей или желатина — 5 *г*, вода — 100 *см*^{3}, мел; консистенция типа жидкой сметаны; прочистка пемзой после просушки. Второй слой: тот же состав, но раствор несколько гуще; прочистка пемзой после просушки; выстаивание в течение нескольких дней.

3. *Рецептура С. А. ЧУЙКОВА*[3]. Грунт двухслойный. Первый слой: рыбий клей — 7,5 *г*, вода — 100 *см*^{3}, цинковые белила — 37 *г*; консистенция типа жидкой сметаны, раствор холодный; просушка. Второй слой: тот же состав. В некоторых случаях грунт после просушки покрывается тонким слоем чистого клея.

4. *Рецептура А. М. ЛЕНТОВСКОГО*[4]. Грунт двухслойный. Первый слой: рыбий клей или желатина — 8 *г*, вода — 100 *см*^{3}; мел, цинковые белила или бланфикс — 25 *г*; мед — менее 1 *г*. Время просушки — 8—10 часов, шлифовка. Второй слой: рыбий клей — 8 *г*, вода — 100 *см*^{3}; мел, цинковые белила, бланфикс — 33 *г*; мед — 1,4 *г*. После окончания грунтовки грунт закрепляется дубящим раствором; после просушки в случае необходимости последний слой грунта покрывается 3%-ным клеем или покровным лаком.

5. *Рецептура А. М. ЛЕНТОВСКОГО*[5] (вторая). Грунт двух-

---

[1] А. В Виннер. Материалы и техника живописи советских мастеров. «Советский художник», М., 1958, стр. 87.
[2] Там же, стр. 142—143.
[3] Там же, стр. 136.
[4] А. М. Лентовский. Технология живописных материалов. «Искусство», М., 1949, стр. 75.
[5] Там же, стр. 76.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

слойный. Первый слой: желатина — 6,6 *г*, вода — 100 *см*^{3}, мел или цинковые белила — 20 *г*, мед — 1,3 *г*. Просушка — 8—10 часов; шлифовка. Второй слой: желатина — 7,5 *г*, вода — 100 *см*^{3}, мел или цинковые белила — 25 *г*, мед — 1,5 *г*.

6. *Рецептура А. В. КУПРИНА*[1]. Грунт двух- и пятислойный. Первый слой: клей мездровый или желатина (концентрация варьируется), мел отмученный; шлифовка. Второй (или второй-четвертый) слой: тот же состав. Последний слой (пятый): клей тот же, наполнитель — цинковые или свинцовые белила. Пропорции варьируются в зависимости от материалов.

[1] А. В. Куприн. Методы и техника живописи. В сб. «Вопросы изобразительного искусства», вып. 3. «Советский художник», М., 1956, стр. 135.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение. 3
Основания. *И. М. Тихомирова* 5
Подрамники. *С. С. Чураков* 13
Правила натяжки холста на подрамник. *А. А. Федоров*. 21
Поражение материалов живописи микроорганизмами и меры борьбы с ними. *Л. И. Воронина* . 26
Сведения о клеях, пластификаторах для клея и о приготовлении клеевого раствора. *Г. Н. Томашевич*. 33
Грунты для масляной живописи на холстах. *А. Б. Зернова* 41
Красочный слой. *А. Б. Зернова* 62
Хранение и пользование скипидаром. *Г. Н. Томашевич*. 67
Покровные лаки и покрытие ими картины. *А. Б. Зернова*. 71
Приготовление даммарного лака. *Г. Н. Томашевич* 75
Подготовка картины к экспозиции. *Г. А. Богданов* 76
Приложение
Таблицы 87
Рецептуры грунтов и проклеек 97

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

Редактор — *А. Чекалов*
Художественный редактор—*Р. Татузов*
Технический редактор— *М. Ушкова*
Корректор — *Р. Кармазинова*

*

Сдано в набор 22/X-59. Подп. к печ. 18/I-1960 г.
Ш-01073. Формат бум. 70×108¹/₃₂. Бум. л. 1,63.
Печ. л. 3,25. Условн. л. 4,45. Учет-изд. л. 4,25.
Тираж 40.000. Заказ 3193. Цена 3 р.

*

Издательство Академии художеств СССР
Москва, Ленинградский проспект, 62

Московская типография № 3
«Искра революции» Мосгорсовнархоза.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

ОПЕЧАТКА

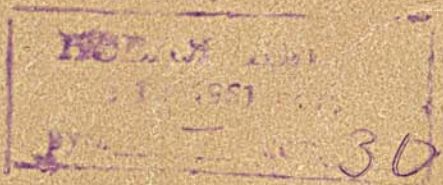
На стр. 75 в 12 строке сверху напечатано:
вого спирта часто устраняет помутнение лака.

Следует читать:
вого спирта часто устраняет помутнение лака. Но это не

Зак. 3193.

Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru

3 р.



Картины, книги на Художники ру: www.hudogniki.ru