

Мениев
Ахмадшер

**СТАРЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
и РЕЦЕПТЫ
отделочных работ**



Москва 1993

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Проектный институт по реставрации
памятников истории и культуры
СПЕЦПРОЕКТРЕСТАВРАЦИЯ

СТАРИЕ ТЕХНОЛОГИИ
И РЕЦЕПТЫ
ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ

Министерство культуры

Специальный проект

Издательство

Москва 1993

Настоящее издание представляет собой рекомендации по производству малярных и других видов отделочных работ, выполнявшихся по технологиям и рецептам XIX – начала XX вв. и ныне утраченным. В основу рекомендаций авторы-составители специалисты института Специпроектреставрация С.Я.Шинаев и А.В.Тихомиров положили сведения, составы и рецептуры, приводившиеся в специальной литературе, полученные в процессе исследования памятников архитектуры и воспроизведенные ими при реставрации ряда исторических построек, в том числе Мостовой башни и Покровского собора усадьбы Измайлово (ХIII в.). Достоинство забытых технологий – в профиле приготовления составов из легкодоступных компонентов, не требующих энергичного оборудования и специфических условий.

Помимо советов по проведению непосредственно малярных работ, в издании приводятся рекомендации по выполнению декоративных штукатурок, в том числе по изготовлению искусственного мрамора. Дополняет методические материалы словарь наиболее часто использовавшихся при отделочных работах терминов, адаптированных к современным понятиям и обозначениям.

Рекомендации предназначены для архитекторов-реставраторов и производителей работ на памятниках истории и культуры, а также могут быть полезны в силу простоты изготовления составов всем, кто самостоятельно ведет отделочные работы в бытовых условиях.

С.Я.Шинаев, А.В.Тихомиров.

Старые технологии и рецепты отделочных работ

© Специпроектреставрация, 1993.

ВВЕДЕНИЕ

Все виды окрасочных работ на памятниках архитектуры выполняются как завершающий этап целого комплекса реставрационных действий. Назначение малярных работ – предохранение поверхности строительного материала памятника от воздействия окружающей среды или придание ей эстетического вида посредством покрытия жидкими или твердыми веществами. Проникая в структуру материала, эти вещества всасываются, образуя с ним химическое или механическое соединение, или же прилипают к поверхности и высыхают, образуя более или менее прочную пленку.

Покрытие поверхности материала жидкими веществами называется окрашиванием или раскрашиванием, в зависимости от характера выполненных работ, тогда как покрытие поверхности твердыми веществами предполагает маскирование поверхности специально изготовленными отделочными материалами (обоями, пленкой, панелями, линкрутом, пагет-маки и др.).

Малярное искусство, относясь к разряду изящных, или подражает природе или, наоборот, создает контрасты с ней. Повторяя многообразие природы, малярное искусство должно воспроизводить мягкость тона, тонкие переходы тонов, что и обуславливает положительное восприятие зрителем. К сожалению, эти условия не всегда выполняются, и далеко не всегда даже самые точные повторения покрасок приносят желаемый результат. Искусство смешения красок, совмещения их для создания цветовых эффектов и обеспечение гармонии цветов может быть усовершенствовано путем многочисленных проб и многолетней практики.

Все встречающиеся в природе цвета сводятся к трем основам – красному, желтому и синему. Тем не менее не все цвета можно полу-

чить из этих основных, так как красители, которыми мы располагаем, никогда не бывают идеально чистыми в химическом и оптическом отношении. К примеру, прекрасный карминный цвет никогда не может быть достигнут смешением киновари с лазурью; точно так же чистый темно-синий цвет не получится из голубого и черного. Фон изменяется под воздействием цветов следующим образом: становится зеленоватым под влиянием красного, синевато-фиолетовым – под влиянием желтого, голубоватым – под влиянием оранжевого, красноватым – под влиянием зеленого, оранжевым – под влиянием синего. Эти наблюдения могут принести майоному мастеру существенную пользу, доказывая, что производимое красителями впечатление является результатом смешения одной из основных красок с дополнительным цветом соседней основной краски. Следовательно, предвидя эффект, производимый дополнительным цветом, легко комбинировать цвета и заранее определять впечатление от комбинации красок.

При реставрации фасадов и интерьеров архитектурных памятников майорным работам должно предшествовать детальное изучение имеющихся на поверхности окрасочных слоев, установление их цвета и состава, выявление первоначального окрасочного слоя (или окрасочного слоя на период реставрации), а также определение поверхностной влажности (на глубине 5–10 мм) древесины, кирпичной или каменной кладки и штукатурного слоя.

Напомним, что всякое окрашивание является в первую очередь предохранительной мерой, гарантирующей сохранность материалов от разрушительного влияния природных факторов. Однако нарушение правил подготовки поверхности к майорным и другим отделочным работам, несоблюдение технологии, а также неудачный подбор красящих составов не могут способствовать достижению главной цели – предохранению памятников от разрушения. Поэтому важное значение при майорных работах приобретает подбор материалов, рецептур, составов и технологии приготовления, а также осуществление операций по нанесению пок-

крытий на защищаемую поверхность. Предлагаемые рекомендации представляют собой отработанные в XIX–XX вв. традиционные, но уже утраченные технологии приготовления декоративных защитных покрытий на основе легкодоступных органических веществ, не требующие использования энергоемкого оборудования и особых условий для изготовления.

РАБОТЫ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ ПОКРАСКЕ

Прежде чем какую-либо поверхность, изделие или архитектурный фрагмент покраинуть, необходимо предварительно "расшить" трещины, очистить от грязи, прошаклевать, устранить неровности, сире места, вносы и другие нарушения поверхности. От качества выполнения этих подготовительных работ во многом зависит качество майорной отделки памятника истории и культуры.

Чистка. Несмотря на простоту, эта операция требует большой тщательности, поскольку после каждого окрашивания краска от присутствия невидимой глазом пыли образует грязную пленку и теряет свою яркость, цветовую насыщенность. Деревянные конструктивные элементы или стены чистятся обыкновенной половой щеткой, проильные или резные детали – обычными майорными кистями.

Выравнивание имеет целью снять с окрашиваемой поверхности все посторонние выкрапления, крупинки и устраниить неровности. Выравнивание и скребывание посредством склизок производят скребками различных форм. Скребки изготавливаются разных размеров и профилей, представляют собой треугольный жестяной или стальной клинок, соединенный посредством дуги с деревянной рукояткой. Без выравнивания и шпатлевки нельзя ни красить, ни оклеивать поверхности.

Соскребывание – процесс кропотливый и нередко дорогостоящий – проводится для удаления старых покрасок, которые начали шелушиться и образовывать чешуйки а также для очистки поверхности от старых красок, обоев, лаков и других материалов.

Перед сокребыванием необходимо подготовить, для чего их первоначально смачивают по возможности теплой водой посредством кисти или губки, затем сокрывают. Поверхности с клеевыми краяками предварительно смачивают поташным щелоком. Если это не дает желаемого результата, поверхность смачивают скрипидаром, а затем нагревают ее утюгом, паяльником или другими закрытыми нагревателями, и после обкладывают лишний слой. Расчистку лаковых поверхностей также можно вести с предварительным смачиванием крепким поташным щелоком.

Смывание преследует различные цели. Смывание холодной водой и губкой производится для простоты очистки поверхностей от грязи, пыли, копоти. Могут также клеевую покраску, прежде чем приоткрыть к новой, иначе последняя не будет держаться. Поташным щелоком моют старую малярную покраску для того, чтобы обеспечить хорошую адгезию клеевой краски или обоев с малярной покраской. После промывания щелоком все обработанные места необходимо тщательно промыть теплой водой, удалить тем самым все следы щелока.

Перед покраской новых столярных изделий клеевыми красками их необходимо промывать поташным щелоком для обезжиривания.

Шлифовка значительно облегчает окрашивание, обес печивая возможность кисти скользить свободно и окрашиваемой поверхности лучше вбирать краску. Стены шлифуют куском пемзы или обычным обожженным кирпичом. Древесину шлифуют пемзой или нааждачной бумагой различной фракции. Шлифовка под клеевые краски ведется в сухом варианте, а под лак — о применением холодной воды (чем холднее вода, тем выше результат).

Шлифовка производится после нанесения очередной краски, за исключением последнего слоя. От того, насколько тщательно проведена подготовка поверхности, зависит качество покраски.

Биоцидная обработка проводится для исключения развития микробиологического повреждения отделочных ма-

териалов, используемых при реставрации, а также для улучшения гигиенических условий помещений, поскольку многие пlesenевые грибы развиваются не только на строительных материалах, но и на дереве, бумаге, тканях. С пораженных окрашенных и штукатуренных поверхностей следует полностью очистить отставшую краску с налетами плесневых грибов, остатки плодовых тел грибов и разрушенную штукатурку до прочного слоя. Очистка ведется электро- или пневмодрелями с насадками или ручным инструментом (скребками, металлическими щетками). При разрушении юадочного раствора и проникновения грибных шнурков вглубь клядки следует разобрать разрушенные участки швов и удалить грибные шнуры. Если влажность кирпича и штукатурки выше 4%, необходимо эти участки стен осушить, если это невозможно, то влажные строительные материалы подлежат удалению, иначе движение влаги в стене будет приводить к разрушению отделочных материалов.

Биоцидная обработка может проводиться как со снятием штукатурного слоя до кирпичной кладки, так и по штукатурному (бетонному) слою. При обработке внутренних поверхностей помещения должны отапливаться и иметь принудительную циркуляцию воздуха (при температуре от 15 до 25⁰C).

Основными материалами для биоцидной обработки являются формальян, салициловая кислота, омазин и др.

Рекомендуемые составы для биоцидной обработки:

Состав № 1 — формальян — 5-4%, омазин — 1,5-1%, изопропиловый спирт — 35-40%, вода — 49%.

Состав № 2 — уксусная кислота — 10%, омазин — 1%, аммиак — 3%, вода — 56%.

Состав № 3 — формальян — 5%, вода — 95%.

После биоцидной обработки поверхность необходимо хорошо просушить, затем обработать известково-клейким инлеваром, который приготовляется следующим образом: 1 часть мыла хозяйственного, 25 ч. известкового теста, 0,5 ч. клея (все это нагревается), при

температура 80–95°C в течение 40–60 мин при постоянном помешивании). Расход биоцидного препарата на 1 м² поверхности при кистевой обработке в одно покрытие составляет 200–250 г.

Как новые, так и старые изделия из цементных материалов, а также цементные штукатурки перед покрасками kleевыми красками рекомендуется предварительно подвергнуть биоцидной и химической обработке. Для этого используют следующие составы:

Раствор уксусной кислоты (I часть уксусной кислоты, 10 частей воды) – наносится в 2–3 покрытия.

Раствор соляной кислоты (I часть соляной кислоты, II частей воды) – наносится в 2–3 покрытия.

Обработка этими составами способствует лучшей адгезии краски к поверхности, лучшей укрывистости, а также уничтожению микроорганизмов и бактерий.

Ремонт штукатурного слоя. Особого подхода требует подготовка к малярным работам поверхности фасадов и интерьеров подвальных и полуподвальных помещений. Авторами данных рекомендаций при исследовании полуподвала флигеля усадьбы Воронцовых на Спартаковской ул. в Москве (XVII–XIX вв.) было установлено, что стены неоднократно перезатирались в процессе ремонтов, для чего использовался песок с большим содержанием глины. Известно, что глинистый песок, хотя и придает раствору определенную пластичность, все же обладает невысокой прочностью, дает сильную усадку, из-за чего образуются трещины. К тому же в растворе использовался и песок с крупной фракцией, нанесившийся без сетей и цементной подготовки. В результате плохой гидроизоляции по стене дворовой части почвенная влага проникла в кладку, увлажнив штукатурку полуподвала и первого этажа. Влага образовала серо-белый налет на поверхности – следствие перекристаллизации раствора. Спустя некоторое время появились осадки.

В подобных условиях старую штукатурку необходимо полностью или частично удалить, что делается топором или скрепелью. После

удаления покраски надо расчистить швы на глубину 1–2 см, кладку обмести щеткой и провести биоцидную обработку расчищенной поверхности. Новый раствор готовят на месте. Для этого песок необходимо просеять через сито с ячейками 3–6 мм, зат з в 2 части готового песка добавить I часть гашеной извести и 1,5 части цемента. Полученную смесь хорошо перемешивают, по мере надобности разводя водой, и используют для штукатуривания. Раствор необходимо наносить так, чтобы слой намета был на 2–3 мм выше старого слоя; после высыхания его следует затереть до уровня старого.

При проведении мелкого ремонта определяют площадь поврежденной штукатурки, расчищают ее и расширяют трещины, затем в известковый раствор добавляют I часть известкового теста на 1 кг гигга и 1,5 л воды. Перед нанесением раствора поверхность смачивается водой.

После расчистки и необходимой биоцидной обработки можно приступить к штукатуриванию поверхностей. Чтобы исключить появление высол, готовят специальную стойкую штукатурку с добавкой хлористого бария. Для повышения прочностных характеристик рекомендуется добавлять глицерин, повышающий растворимость и гидрофобность гидроокиси кальция.

Состав (на 1 м² поверхности):

Известь 50%-ной влажности	0,23 м ³
Песок (ГОСТ 8735–85)	0,77 м ³
Хлористый барий (ГОСТ 4107–76)	1 кг
Глицерин (ГОСТ 8258–75)	0,3 кг

Последовательность приготовления раствора: глицерин смешать с водой, в полученный раствор добавить хлористый барий, потом гашеную известь. После тщательного перемешивания раствор готов к применению.

Пропитка строительных материалов и обрабатываемых поверхностей. Для предохранения деревянных сооружений и кирпичных стен от влияния влаги (грунтовых и поверхностных вод) готовят сле-

мущий состав: 25 кг гашеной извести, 19 кг древесной золы, 9 кг мелкого песка. Эта смесь просеивается через мелкое сито с ячейками 0,1-0,3 мм, в нее добавляется олифа, чтобы получилась масса, удобная для нанесения кистью (толщина слоя нанесения 1,5-2 мм).

Другой состав для предохранения стен от сырости: в 4,5-5 л воды растворяют 375 г мыла, затем кипятят в течение 15-20 мин, после чего полученным составом обмазывают поверхности и сушат 14 ч. После просушки готовят новый раствор: 250 г алюминиевых квасцов растворяют в 8 л воды и наносят на просохший слой поверхности мыловара.

В дореволюционной России для предохранения стен от сырости часто готовили следующий раствор: в 50 л кипящей воды растворяли 2 кг железного купороса, затем добавляли 1 кг отбеленной древесной смолы и все перемешивали до загустевания смолы. Смесь кипятили, добавляя 4 кг ржаной муки, затем в завершение доливали 3,5 кг олифы и продолжали перемешивать до исчезновения масляных пятен на поверхности. Полученную смесь наносили на обрабатываемую поверхность в горячем состоянии в теплое время года за 2-3 покрытия с промежутками.

СОСТАВЫ КЛЕЕВЫХ КРАСОК

В основном клеевые краски применяют для отделки интерьеров, предпочитая их другим благодаря богатству и яркости тонов, а также учитывая малые затраты времени и средств на их приготовление. Другое преимущество клеевой краски - отсутствие неприятного запаха при ее нанесении и "обитаемость" жилых помещений сразу же по окончании малярных работ; такая краска не закупоривает поры окрашиваемого материала, стены "дышат" и менее подвергаются конденсатообразованию. К тому же, если окраска выполнена качественно и лакирована, она придает покрытию поверхности дополнительную прочность. Лакированная клеевая краска, исполненная с обилием

воих требований, существенно обогащает интерьер, особенно жилых помещений.

Клеевые краски готовятся в воде. Для обыкновенных малярных работ измельченные в порошок сухие красители замачивают в воде за 24 ч до употребления. Жидкость, в которой распускают краски, - это обыкновенный разогретый казеиновый или столярный клей; он должен быть теплым, но не кипящим.

Молочно-известковая краска

Молоко в смеси с известью дает прочную окраску для дерева и пластика. Однако эту смесь следует готовить по особой технологии.

Для наружных работ. Негашеную известь (иногда ее называют кипелкой), состоящую главным образом из окиси кальция, гасят в вымоченной или чугунной емкости, которую наполняют молоком без примеси воды (скорость гашения по ГОСТ 9179-70). Расход молока для гашения извести примерно 2,5 л на 1 кг негашеной извести. Молоко льют на негашеную известь и дают смеси отстояться 24-36 ч. Перемешивание в данном случае не требуется.

После получения равномерно сметанообразной смеси (масы) ее необходимо разбавлять молоком до вязкости, готовой к покраске (вязкость кефира).

Для получения цветных красок можно применять всевозможные водо растворимые красители или гуашь, предварительно размешав их в молоке.

Окраску нужно производить за 2-3 покрытия с промежутками для просушки. После окончательной покраски поверхность становится твердой, не растворимой водой и принимает вид масляной.

Срок хранения приготовленной краски не более 30-40 дней.

Для внутренних работ. Способ приготовления тот же, что и краски для наружных работ, за исключением добавки в молоко 1/4 части творога (также можно применить створоженное, но не кислое молоко). Расход материалов на 1 м² поверхности:

150 мл молока, 80 г извести, 40 г творога. Такая краска прочна и отвечает требованиям, предъявляемым к масляным краскам.

Белые краски

Для приготовления белых красок известковое молоко растворяют в 1 кг кипящих алюминиевых квасцов до соответствующей концентрации (состояние кефира) и после охлаждения применяют для покраски.

Окраска известковым молоком

Известковое молоко приготавливают из гашеной извести. Затем растворяют в кипящей воде 1 кг квасцов (двойная соль из серной киолоты, глинозема и калия или серного глинозема и амиака). Полученный раствор добавляют к известковому молоку в соотношении 10:4. Последнее должно применяться в очень жидким состоянии (густота побелки). Обычно достаточно двух окрасок известковым молоком, благодаря их прочности.

На практике нередко некоторые маляры готовят слишком густую шпатлевку (подготовку поверхности), не прибавляя достаточного количества квасцов, которые создают прочной адгезии краски со стеной. Вследствие этого кисть легко отирает подмазку, и первоначальная гладкая поверхность становится неровной.

Для приготовления шпатлевки для дерева или камня 20 л обожженной (кусковой) извести гают количеством горячей воды, позволяющим покрывать уровень извести на 10–15 см. В полученное известковое молоко добавляют вначале 1 кг сернокислой синицинка, затем 0,5 кг поваренной соли, которая позволяет шпатлевкетвердеть, не образуя трещин.

При необходимости придать шпатлевке желаемый оттенок, к ней с учетом указанного объема прибавляют красителя от 1,5 до 2 кг.

Цементно-молочная краска

Для окраски дешевых заборов и сараев можно успешно применять очень дешевый красочный материал. Для его приготовления свежий

цемент растереть о молоком на камне, как масляную краску. Приготовленная масса должна иметь вязкость, подобную масляной краске. Для придания необходимого цвета в массу можно добавлять любой водный краситель. Полученная краска пригодна для окрашивания дерева и камня, причем дерево на обязательном струганием после распиловки, но непременно сухим.

Гидрофобные покрытия деревянных древесин

Существует несколько вариантов составов, приготавливаемых для покрытий деревесных поверхностей.

Состав 1: 100 г хорошего воска (желтого), мелко нарезанного, с добавлением 12 г мастики или 25 г истолченной в порошок канифоли помещают в эмалированную посуду и медленно нагревают. Расплавленную массу снимают с огня и тотчас добавляют в нее 50 г теплого скопидара, гладко перемешивая. Состав хранится в течение месяца в хорошо закрытой емкости.

Состав 2: 30 частей воска и 1,5 части канифоли распускают в посуде на огне, затем, сняв с огня, добавляют 14,5 частей скопидара и 3 части силицы.

Состав 3: на 30 частей воды берут 2,5 части поташа, кипятят, после чего добавляют 5 частей мелко наструганного воска и нагревают всю смесь до получения однородной мыльной массы. Затем переносят в другую посуду, и состав готов. Для получения цветовых гамм разных оттенков в состав добавляют необходимое количество органических красителей.

Примечание. Поташ готовят в следующей последовательности: гашеную известь и кальцинированную соду в соотношении 1:1 помешают в эмалированную посуду с добавлением 15 весовых частей воды и кипятят 30 мин.

Требования к kleевым краскам

1. Красить следует лишь заранее подготовленные и очищенные поверхности; особое внимание обращается на отсутствие жирных пятен (при появлении их нужно соскоблить или смыть поташным щелоком).

2. Участки из древесины, имеющие на поверхности смоляные кармашки или сучья, необходимо натирать чесноком, что позволит клею хорошо приставать к этим участкам.

3. Белезные элементы обязательно покрывают олифой для предохранения их от коррозии, поскольку последняя пачкает kleевую окраску.

4. Для каждой работы следует готовить определенное количество краски, так как остатки разведенных красок легко портятся и становятся непригодными для дальнейшего использования. Нельзя дать точные данные относительно количества краски, потребного для каждого конкретного случая, так как расход зависит от качества подготовки окрашиваемой поверхности, от рода краски, способа ее потребления и т.д. Однако можно предположить, что для покраски 10 м² поверхности требуется 3 кг грунтовой kleевой краски в только 2,5 кг краски для покрытия загрунтованной поверхности.

5. Первая покраска должна быть исключительно белая – это грунт. Считают показывает, что для всех красок белый грунт очень интенсивен, так как усиливает яркость наносимых на него красок и долгое время поддерживает их свежесть и красоту.

Состав kleевой краски для грунта: 4–5 частей растернутого и хорошо просеянного мела или пемзы известки размешать в 6–7 весовых частях чистого клея (казенного, столярного или др.). Состав хорошо размешать и нагреть до 35–40°С, затем применять.

В зависимости от требования заказчика поверхность грунтует за одно или два покрытия с промежуточной шлировкой пемзой или обожжением кирпичом.

6. Kleевая краска не должна быть слишком густой или слишком жидкой: взятая на кисть из вязкости она должна образовывать нити, легко отстывающие от кисти.

7. При окрашивании поверхностей с некрашеным декором необходимо начинать окраску с выпуклых частей, производя ее кистью шириной не более 5 см, а по окончание покраски выступающих элементов следует красить оставшуюся ровную поверхность большими кистями.

8. Повторное нанесение красочного слоя на предыдущий возможно только после окончательного высыхания первого, т.е. спустя 5–6 часов.

9. Для первого слоя покраски плотность kleевого состава должна быть больше, чем у второго и последующих. Для этого после каждого покрытия необходимо добавлять одну часть воды к имеющемуся составу. Чтобы kleевая краска ложилась прочно и равномерно, kleевая масса в краске всегда должна быть ниже предшествующей.

10. Когда kleевая краска не пристает к поверхности, необходимо добавлять пемзу в избыточном количестве – 0,5–1 весовую часть (пушка).

11. Кисть нужно держать отвесно по отношению к окрашиваемой поверхности; лишь конец ее должен двигаться и прикасаться всей поверхностью к окрашиваемому предмету, не наклоняясь ни в ту, ни в другую сторону. Если поворачивать стержень кисти во все стороны, окраска получится неровной. По одному месту следует проходить кистью не более 2–3 раз.

12. Хорошая покраска должна быть совершенно ровной и однородной, для чего необходимо добиваться, чтобы падать кисти не составляла стрижков.

13. Загрунтованная и запаклеванная древесина окрашивается в течение 3–6 дней летом и 10–14 дней зимой, иначе клей теряет свои адгезионные свойства.

Для смешивания красок их превращают в тестообразную массу,

которую минут руками. Краски должны быть смешаны очень тщательно, иначе краска получится неровной, волнистой.

14. Краску разводят или в сухом клее, или в клее, разбавленном равной частью воды. В первом случае 9 частей подсущенной краски (тесто) растворяют в 6 частях клея; во втором случае - 9 частей краски растворяют в 3 частях воды и, перемешав, растворяют в 3 частях клея.

Клей, в котором распускают краски, должен иметь температуру на выше 20-25°C.

В процессе работы краски необходимо чаще перемешивать, чтобы цвет всегда оставался однородным. Чтобы краски не портились, в них добавляют до 0,1 весовой части фтористого натрия (NaF).

Запрещено окрашивать масляными красками стены, имеющие влажность выше 4%, а для древесины - 12%.

15. При нанесении kleевых красок на цементные штукатурки необходимо поверхности обрабатывать раствором формалина, уксусной кислоты, слабым раствором соляной кислоты. Обработку ведут в 3-4 покрытия.

16. Для получения гладких и лаковых поверхностей окрашивавшихся стен необходимо в kleевые краски вводить мыло (хозяйственное) или коровье молоко. Для обыкновенных малярных работ 0,5 кг хозяйственного мыла разводят в 4,5-5 л холодной воды, затем этим раствором обрабатывают подготовленную поверхность и после проушек ее шлифуют (мыльный раствор - хорошее защитное средство в борьбе с клопами и другими бытовыми насекомыми).

Окраска потолков

Потолки, которые на протяжении многих лет неоднократно окрашивались, не следует размывать. Если старые краски образуют жесткие слои и не шелушатся, такие потолки следует покрывать лишь одним слоем очень жидкой kleевой краски; однако при этом чрезвычайно трудно получить совершенно белую краску.

Нарядко в новых постройках и при недостатке времени приходится окрашивать kleевыми красками недавно отштукатуренные и потому еще сырье потолки. В таких случаях необходимо грунтовать поверхности, потому что строительная влага и злага штукатурки разлагают клей шпатлевки, создавая плесень. Свежеотштукатуренные потолки обычно окрашивают kleевой краской за 2-3 покрытия ядом и поперек окрашиваемой поверхности. После просушки окрашенной поверхности можно наносить шпатлевку такой же вязкости, как замазка; затем шлифуют и вторично красят перпендикулярно направлению первоначальной краски.

Для сухих поверхностей необходимо выполнить вначале грунтовку, затем покраску.

Техника безопасности при малярных работах

Для обеспечения безопасных условий труда при малярных (покрасочных) работах как в интерьерах, так и на фасадах необходимо оградить рабочие площадки или территории.

Перед работой малярам необходимо осмотреть свои рабочие места, проверить надежность подставок или лесов. Все инструменты должны быть исправными.

При обработке поверхности различными машинами работа должна быть в рукавицах, загорных очках или респираторах.

При использовании материалов с токсичными компонентами (антиохентиками) необходимо соблюдать меры индивидуальной защиты.

Спецодежда для маляра не должна стеснять движений рук и ног.

Все инструменты и приспособления размещаются в таких местах, откуда они не могут упасть. По окончании работы инструменты очищаются от красок и других составов.

Паренесные лампы подсветки или светильники должны приводиться только заводского изготовления.

ДЕКОРАТИВНЫЕ ШТУКАТУРКИ

Те же легкодоступные и относительно недорогие органические вещества, что используются для производства малярных работ, вполне применимы и для приготовления составов для декоративных штукатурок, в том числе изготовления искусственного мрамора для отделок как интерьеров, так и фасадов. Их преимущества: возможность приготовления составов непосредственно на объекте без использования энергоемкого оборудования и небольшими партиями.

I. ОБЛИЦОВКА ИСКУССТВЕННЫМ ОСЕЛКОВЫМ МРАМОРОМ

Искусственным мрамором можно облицовывать каменные, бетонные и деревянные конструкции.

Поверхности бетонных и каменных конструкций перед нанесением на них грунта под мрамор тщательно очищают и для лучшего сцепления с грунтом насекают.

Деревянные конструкции обивают металлической сеткой, натягиваемой на жесткий, прочно закрепленный каркас, с отступом от дерева не менее чем на 1-1,5 см. Перед обшивкой сеткой деревянную конструкцию хорошо обить войлоком. Металлический каркас и сетку окрашивают антикоррозионными составами, деревянные конструкции пропитывают антисептическими составами (в состав грунта можно добавлять церезит, жидкое стекло и другие гидроизоляционные добавки).

Грунт наносят обычно двумя слоями общей толщиной не менее 15 мм. Наружная поверхность грунта должна отступать от заданной плоскости отделочного олова мрамора на 1-1,5 см. Первый слой грунта (обризг) из раствора более жидкой консистенции имеет толщину до 5 мм. После того как слой обризга схватится, наносят второй слой

из раствора нормальной густоты. Цементный грунт на следующий день после нанесения смачивают 2-3 раза водой, повторяя такое смачивание ежедневно в течение не менее недели.

Для замедления сроков схватывания гигиевую смесь затворяют 2-2,5%-ным клеевым раствором. В цементные и сложные составы, применение для первого обризга по сетке, следует добавлять очеси шерсти или асбест (6-7 сорта). Поверхность грунта должна быть ровной и не иметь отклонений более чем на 2% от вертикали и горизонтали. Для лучшего сцепления отделочного олова мрамора с грунтом последний должен иметь шероховатую поверхность с царапинами глубиной 3-4 мм в виде сетки. Во избежание растрескивания мрамора грунт до нанесения отделочного слоя должен отвердеть, для чего его выдерживают в течение месяца при температуре воздуха внутри помещения 18-20⁰С.

Растворы для грунта под оселковый искусственный мрамор

Составляющие	Соотношение составляющих (в частях по весу) для грунтовки		
	по камню и бетону	по камню и дереву	по дереву
Портландцемент	I	I	-
Известковое тесто	-	I	-
Гипс	-	-	I
Песок	3-4	5	2
Вода		До рабочей консистенции	

Нанесение лицевого слоя гипсового оселкового мрамора

Применяют следующие основные способы нанесения лицевого слоя бесшовного оселкового мрамора: чистовой (насыпной и пакетный), лопаточный и упрощенно-технологический. Каждый из этих способов предусматривает выполнение следующих приемов:

просеивание поверхности и установку маяков (марок);
приготовление сухих смесей;
приготовление клеевого раствора (замедлителя);
приготовление мраморного теста;
накладку теста на поверхность.

Просеивание поверхности и установка маяков. Огделываемую поверхность расчертывают на прямоугольники по размерам щитов и в каждом пересечении линий устанавливают марки из гипсового теста. Перед отделкой лицевого слоя мрамора марки вырубают и их места заполняют раствором соответствующего тона, облицовывая рисунок мрамора.

Приготовление сухих смесей. Сначала изготавливают образцы основного мрамора с полной их отделкой, а затем приступают к приготовлению смеси такого состава, какой был использован для изготовления отобранных образцов. Заготовливать сухую смесь нужно сразу на весь объем работ и обязательно из материалов одного и того же качества. Основной материал — гипс (формовочный или високопрочный) должен быть белым, свежеобожженным, нормально сухим и не содержать примесей песка. Тонкость помола должна соответствовать следующим показателям:

через сито с 640 отв/см² проходит полностью;
остаток на сите с 900 отв/см² — не более 10%.

Для получения мрамора с соответствующим рисунком в гипс добавляют щелочестойчивые и светостойкие пигменты, не способные изменять прочность раствора. Их добавляют в количестве от 0,25 до 15% веса вяжущего в зависимости от интенсивности пигмента и требуемого тона окраин мрамора. Для приготовления сухой смеси чистый гипс просеивают через сите с 625 отв/см² и рассыпают на верстаке (длина которого 3,5 м и ширина 1—1,5 м) ровным слоем толщиной 6—8 см; поверх него просеянным через сите раствором распределяют пигмент. Распределенную смесь перелопачивают и перемешивают кельмой,

дважды просеивают через сите с 625 отв/см² и, если нужно, перетирают на деревянной мельнице до получения однородного цвета. Готовые сухие смеси хранят в сухом месте в ящиках.

Приготовление клеевого раствора. Используют светлые высококачественные столярный, наливный, рыбий или казеиновый клей. Их применяют в виде воющих 1-2,5%-ных растворов. Для приготовления раствора клей предварительно замачивают в течение 12-16 ч в холодной воде в деревянной таре. После этого его окончательно растворяют в теплой воде (при температуре 40-50°C) до исчезновения комков, перемешивая деревянной мешалкой. Хранить клеевой раствор можно в течение не более двух дней. Для изготовления светлых мраморов лучшие результаты дают применение рыбьего клея (зелатина). В качестве замедлителя сквачивания гипса можно применять известьковое молоко и буду, которую следует брать в количестве 1-2% веса гипса.

1. Штуковой (наливной и накладной) способ

Приготовление мраморного теста. На первый верстак слоями толщиной 0,5-5 см, что зависит от характера выбранного рисунка мрамора, насыпают сухие гипсовые смеси соответствующих цветов. Сначала насыпают смесь цвета основного фона, затем смесь цвета профилей, в потом цвета переходного фона.

Позже первых трех слоев насыпают следующие слои смеси в том же порядке. Количество насыпанных слоев может составлять от 3 до 25, а общая их толщина должна составлять 15-20 см. Толщина слоев должна быть различной. На втором верстаке выплетают один к другому расходящиеся деревянные щиты размерами примерно 60x120 см, за которые толщина 1,5-2 см. Каждый щит предварительно покрывают проклеенной мешковиной, края которой за 6-8 см подвергиваются подрезке. Число лягушек, расположенных на верхних щитах зависит от размеров одновременно покрываемой поверхности, обычно бывает 10-12 щитов.

Для облицовки криволинейных поверхностей, например, колонн, используют гибкие щиты — щиты из планок, соединенных между собой ремнями или плотными холщевыми лентами. Сухую смесь на щите переносят следующим образом: плоским совком горизонтальными движениями по верстаку ю I набирают порции сухой смеси и осторожно переносят на щиты. Для образования рисунка мрамора необходимо, чтобы слой сухой цветной смеси по отношению к щиту занимали почти перпендикулярное положение, для чего совку с набранной смесью придают почти вертикальное положение. Внешний вид рисунка мрамора будет зависеть от направления движения совка, от угла его наклона к щиту и скорости броска. Толщина слоя сухой смеси на щите должна быть 2,5-3 см, т.е. вдвое больше запроектированной толщины мрамора (1-1,5 см). Полностью рассыпанную на щитах сухую смесь разравнивают кельмой и рейкой по брускам и покрывают сверху редкой тканью — тонкой мешковиной или марлей. Затем сухую гипсовую смесь увлажняют kleevым раствором из обычной садовой лейки через сетку до полного насыщения смеси, пока kleевой раствор не выступит на поверхности мешковины. При излишнем количестве kleевого раствора, выступившего поверх ткани, на нее насыпают сухой гипс и получившуюся сметанообразную массу снимают с мешковины кельмой в какую-либо тару. Перед укладкой мраморного теста этой масой омывают огрунтованную поверхность. Щитовой насыпной способ приготовления мраморного теста применяют для получения мрамора сложного рисунка.

Накладной щитовой способ приготовления мраморного теста отличается от предыдущего тем, что вместо сухих смесей на щиты по мешковине накладывают уже готовое соответствующих цветов тесто, представляющее собой смесь гипса с пигментами, пропитанную kleевым раствором. Тесто готовят раздельно для основного фона, профилей и для переходного фона. На щиты, предварительно покрытые мешковиной, укладывают тесто различных цветов согласно утвержден-

ному образцу мрамора: сначала укладывают лопаткой тесто основного фона, а затем другой лопаткой раскладывают между ним гипсовое тесто, соответствующее рисунку мрамора. Лопаткой или отрезковой ложечкой тесто выпрямляют так, что из массы различного цветов образовался рисунок, соответствующий утвержденному образцу. Лицевой стороной мрамора будет та, которая соприкасается с мешковиной, уложенной на щите. Ровность и необходимая толщина слоя достигаются путем разравнивания теста рейкой по брускам, укрепленным по краям верстака. Щиты с мраморным тестом предварительно нумеруют и укладываются на облицовываемую поверхность в порядке номеров.

Изование мраморного теста. Поверхность грунта перед укладкой мраморного теста обмазывают жидким гипсовым раствором слоем толщиной до 2 мм. Затем верхнюю мешковину с гипсовым тестом снимают, а его поверхности направляют, устранив все повреждения и неровности. После этого двое или четверо рабочих в зависимости от размера щита подносят его к облицовываемой поверхности и накладывают снизу вверх. Первый щит в слегка наклонном положении упирают нижним ребром в пол и, повернув его, быстро и сильно прижимают к грунту. Затем щит сплющивают, а тесто удерживают за свободно свисающие концы мешковины. Не снимая мешковины, гипсовую массу разглашают лопаткой и прислоняют ягодниками для прочного соединения с нанесенным на облицовываемую поверхность грунтом и удаления воздуха, который может оказаться между ней и тестом. Когда гипсовая масса хорошо соединится с поверхностью, мешковину снимают, а тесто снова разглашают лопаткой. В местах, где наложенный слой выпучился воздухом, производят лопаткой проход, выдавливают воздух и отставший слой снова прижимают. Накладывают щиты в максимальном порядке. При этом необходимо избегать чрезмерное нажатие на места сцепления, так как в них рисунок мрамора часто смыывается и отмывается. Для восстановления и выпрямления

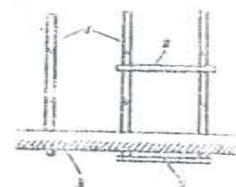
рисунка применяют различные способы: например, разрывают тесто во время его сквашивания и разрывы заполняют жидким цветным раствором, который в процессе загустевания заглаживают, или же лопаткой добавляют в разрыв мраморное тесто, продолжая нужный рисунок.

2. Упрощенно-технологический способ наложения мраморного теста

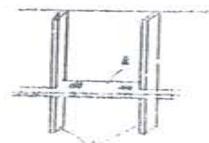
Способ имеет некоторые преимущества по сравнению с другими способами: при нем сокращается число операций и мраморный слой может быть меньшей толщины. При этом способе после выверки поверхности грунта на ней устанавливают не более чем через 90 см (при бесшовной отделке) деревянные маяки из фуговых реек сечением 50x15 мм такой длины, чтобы они выходили за пределы облицовываемой поверхности. Затем, смазав поверхность грунта жидким гипсовым раствором, набрасывают гипсовое тесто, разравнивая его правилом, окольцевав по маякам. Если толщина мраморного слоя должна быть меньше толщины маячных реек, правило для снятия излишков теста заменяют малкой с соответствующими вырезами по концам. В зависимости от характера рисунка утвержденного образца мрамора тесто накладывают или набрасывают на поверхность рукой или лопаткой. Мелкие пятна накладывают с "соколом", имеющим по двум сторонам прямые борта. Для нанесения прожилок тесто берут с "соколом" отрезковой или лопаткой. При небольшом количестве прожилок в мраморе или при небольших размерах прожилок в основном фоне делают отрезковой или лопаткой углубления и заполняют их тестом соответствующего цвета. После накладки теста всех необходимых цветов его поверхность снова разравнивают правилом или малкой. Когда тесто несколько затвердеет, маячные рейки снимают и образовавшиеся борозды заполняют тем же тестом, продолжая в нем прожилки согласно рисунку мрамора, и выравнивают под один общий уровень со всей поверхностью. Более поверхность отделяют в виде отдельных плит,

маячные рейки прикрепляют по контуру плит и между ними накладывают тесто. Закончив накладку на одной плите, рейки снимают и устанавливают на другой плите. Тесто накладывают в шахматном порядке. При наличии раковин края плит получаются ровными, острыми, не требующими расчистки и расшивки. При этом способе нанесения поверхность наложенного мраморного теста получается ровной, не требующей большой трудоемкой стрижки и выравнивания. Обично приходится только прочищать поверхность одол пылей для выявления рисунка мрамора.

При этом способе профилированные части (карнизы, тяги, погонки и т.д.) вытягивают шаблоном необходимого профиля. В этом случае сначала наносят тесто основного фона и после вытягивания профия шаблоном делают на нем глубокие царепины, которые заполняют тестом цвета соответствующих прожилок и снова протягивают шаблоном. Заполнить царепины тестом можно все сразу или последовательно: сначала заполняют часть их тестом одного цвета, а после прятывания шаблоном заполняют другую часть царепин тестом другого цвета.



Нанесение мраморного теста по упрощенно-технологическому способу:
1 - маячные рейки; 2 - правило;
3 - облицовываемая поверхность



Малка для разравнивания мраморного теста:
1 - маячные рейки;
2 - мастика

3. Способ "под лопатку"

Для имитации естественного мрамора тонкого рисунка с частными и тонкими прожилками из преобладающим основным тоном пользуются лопаточным методом изготовления искусственного мрамора, который отличается от насыпного лишь измененной технологией приготовления тестообразной массы и процессом накладки.

Окрашенный гипс замешивают (отдельно для каждого колера) на клеевом растворе до консистенции теста и укладывают на щит плотно сложенными полосами, когда требуется получить рисунок мрамора с прожилками, или же в пласт основного цвета вдавливают кусья других замесов (просушенные и раздробленные), когда необходимо получить конгломераты и брекчии. Заготовленный таким образом рисунок с помощью кельмы накладывается по частям на облицовываемую поверхность так, чтобы заготовленная на щите верхняя сторона мрамора оставалась лицевой стороной поверхности.

Для получения в текстуре мрамора отдельных включений тесто, окрашенное в соответствующий колер, припудривается сухим гипсом, протирается через сито с крупными отверстиями и вновь припудривается. Полученная крошка добавляется в рабочую массу.

От рабочей массы, заготовленной для прожилок из слоев разноцветного теста, отделяют лопаткой продолговатые куски (3x15 см) и укладывают ребром на стену, располагая слои прожилок перпендикулярно покрываемой поверхности. Куски прожилочной массы разбрасывают по поверхности, а между ними укладывают массу основного колера. Дальнейшая сработка такая же, как и при насыпном способе.

Примечание. Концентрация клея в воде последовательно уменьшается с таким расчетом, чтобы все порции теста в моменте укладки имели приблизительно одну и ту же густоту, а следовательно, и степень схватывания и затвердения.

Обработка поверхностей

Острожка

Прежде чем приступить к работе, по маякам и отбивкой шнурами определяют толщину слоя поверхности, подлежащего острожке (вскрытию рисунка), которая производится после схватывания наложенной на поверхность массы (через 1,5-2 ч). Первоначально производится грубая острожка царапкой не вполне затвердевшей поверхности; при более сильном затвердевании применяется шерхебель. В углах и затесненных местах острожка делается отборниками и стамесками.

Вторая (чистая) острожка после окончательного затвердевания поверхности производится цицубелем; при этом поверхность тщательно выверяется правилом по маякам. Одновременно вырезаются слабо охватывающие места и раковины.

Грубая шлифовка

По получении правильной поверхности ее двукратно шлифуют "печорой" или пемзой, чем достигается матовая фактура. При первой шлифовке обрабатывающую поверхность, смоченную при помощи губки слабым клеевым раствором (0,4-0,5% клея в воде), протирают печорой до удаления следов острожки и царапин; затем поверхность шпатлюют.

Назначение шпатлевки - закрыть поры на поверхности и уплотнить ее. В тазике или ведре жидкую затворяют клеевым раствором сухую смесь основного фона, оставленную специально для этой цели; смесь наносят на поверхность кистью-ручником.

Влага наносимой шпатлевки впитывается в поверхность в течение 40-50 мин, затем избыток массы снимается деревянным шпателем и снова поверхность покрывается шпатлевкой. Эта операция повторяется 3-4 раза, пока не будут закрыты все поры. После шпатлевки через 2-3 дня поверхность вторично шлифуют печорой: снимают слады шпатлевки.

При смачивании поверхности следует следить за тем, чтобы образовавшийся при обработке печорой шлаком стекал с поверхности и не наволакивался на шлифующую поверхность печоры.

После шлифовки, когда достигнута однородная, без крупных царапин поверхность, ее тщательно промывают водой от шлака при помощи губок. Изначально поверхность смачивается насыщенной гуской, а затем протирается сухой отжатой.

Тонкая шлифовка

Грубо отшлифованная поверхность сушится в течение 2-3 суток (естественная сушка), затем смачивается юлевым раствором и снова шлифуется оселком № 1. После этого поверхность тщательно промывается губкой, вновь шлифуется, немного просушивается, покрывается 6-7%-м раствором столярного клея (проклеивается), шлифуется оселком № 2 и 3. Каждому процессу шлифования предшествует шпатлевка.

При шлифовке поверхность все время обмыивается губкой.

Полировка

Обработкой оселком № 3 ("зеленым" оселком) заканчивается процесс шлифовки искусственного мрамора: должна быть достигнута гладкая поверхность без раковин, с достаточной уплотненностью и с заполнением пор в верхнем ее слое.

Процесс полировки начинается с обработки поверхности "зеленым" оселком, причем предварительно поверхность покрывается клаевым раствором и просушивается; после этого поверхность снова покрывается клаевым раствором и через один день полируется "черным" оселком № 4.

В случае необходимости процесс полировки "черным" оселком с предварительной прожилкой повторяется, пока полируемая поверхность не получит зеркального блеска.

Чтобы добиться окончательной закупорки мельчайших пор искусственного мрамора и предохранить его таким образом от воздействия

влаги и загрязнения, производится лощение мрамора. Поверхность покрывается разведенным в скрипиде или бензине воском, который сильно втирается сперва холщевой тряпкой, затем фланелью досуха. Состав восковой мастики - скрипидар: воск во весу I:I или I:2.

Лощение можно производить также путем протирания поверхности мрамора небольшим количеством растительного масла с последующей втиркой ее мастики из воска, мыла и бензина.

Требования при приемке работ

По тому и рисунку искусственный мрамор должен соответствовать принятому образцу. Ополасовка должна плотно схватиться по всей площади с подготовкой, что проверяется простукиванием.

Толщина памета мрамора - не менее 1 см; поверхность его должна быть плотной и гладкой, без царапин, иметь зеркальный блеск и отражать окружающие предметы; при положении правила во всех направлениях не должно быть просвета. Кроме того, поверхности должна соответствовать заданной конфигурации, что проверяется с помощью угольников, лекал и шаблонов.

Примерные рецептуры гипсового искусственного мрамора

Наименование декоративных пород	Соотношение гипса и пигmenta (в % от объема)		Соотношение основного фона окрашенной гипсовой мастики и прожилок (в % от объема)	
	гипс	пигмент	основной фон	прожилки
I	2	3	4	5
<i>Под малахит</i>				
Цвет зеленый с эксцентричным расположением прожилок трех оттенков:				
темного тона	85	15	-	30
тона средней окраски	90	10	-	50
светлого тона	95	5	-	20
(пигмент - зелень хромовая или окись хрома)				

I	2	3	4	5
<i>Под ляпис-лазурь</i>				
<i>Цвет синий с белыми прожилками:</i>				
основной фон - пигмент ультрамарин	80	20	90	-
или берлинская лазурь	90	10	-	-
прожилки - чистый гипс	-	-	-	10
<i>Мрамор давалинский (Армения)</i>				
<i>Цвет черный с золотистыми про- жилками:</i>				
основной фон - сажа тонкотер- тая	80	20	90	-
прожилки - пигмент крох жел- тый	95	5	-	10
<i>Мрамор ширинский (Грузия)</i>				
<i>Цвет мясокрасный с белыми прожилками:</i>				
основной фон - пигмент сурик железный	85	15	85	-
прожилки - чистый гипс	-	-	-	15
<i>Мрамор биж-янкайский (Крым)</i>				
<i>Цвет песочный с красноватыми прожилками:</i>				
основной фон - пигмент охра жувавская	85	15	80	-
прожилки - пигмент мумия	90	10	-	20
<i>Трудоемкость и время, необходимое для изготовления 1 м² гипсов в искусственного мрамора</i>				
Наименование операций	Трудоемкость по опера- ции, ч	Время на изго- товление мра- мора, ч		
Смазка грунта гипсом (протравка), оставление колеров, накладка массы о острожкой по отвесу и угольнику	35	6		
Шлифовка печорой и шпатлевка	12	2		
Промывка печорой зашпатлеван- ных мест (проснишка) и шпатлевка; шлифовка 2 раза до шпатлевкой	24	4		
Полировка зеленым оселком и про- клейка; полировка черным оселком в вторичная проклейка	17	3		
Вторичная и окончательная поли- ровка черным оселком, лощение	12	2		
<i>Итого</i>	<i>100%</i>	<i>17 часов</i>		

**П. УГЛЕННЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ МРАМОР
(ГЛЯНЦЕВАЯ ШТУКАТУРКА)**

Угленная штукатурка под мрамор представляет собой покрытие цветными пастами из известкового мыла по мраморно-известковой штукатурке, выглаженной горячими металлическими утюжками (гладильками).

Материалы

Известь применяется для накривочных слоев штукатурки стен при образовании основания под раскраску, а также для составления самих красок искусственного мрамора. Известь должна быть высокого качества, белая и жирная, тщательно выдержанная в творильных ящах.

Песок для грунта должен удовлетворять всем требованиям, предъявляемым к песку для обычной штукатурки.

Мраморная пудра применяется как наполнитель в накривочном слое. Получается путем размола белого мрамора и последующего просева его через сито с отверстиями в 0,15 мм.

Мраморная крошка заменяет песок и применяется при нанесении накривочных слоев, служащих основанием для раскраски. Получается от размола мрамора и последующего просева его через сито с отверстиями в 0,3-2,5 мм.

Мыло, воск, парафин, тальк, скрипидар и др. применяются для получения окрасочных составов и при окончательной отделке мрамора.

Красители, применяемые для приготовления эмульсионных красок, должны быть чистыми, без посторонних примесей, тонкого помола, щелоче- и светоустойчивыми.

Перед применением окрасочные эмульсии пропускаются через краскотерку, а сухие краски просеиваются через сито с отверстиями в 0,15 мм.

Пемза применяется для очистки шлифованной поверхности утяжек от прилипшей окрашенной массы.

Инструмент и инвентарь

Для приготовления масон и накладки ее применяются: сита, ведра, кельмы; для разглаживания - валики.

Для выполнения рисунка из мрамора применяются: щетки, кисти, гусиные перья.

Для полировки и утюжки поверхности служат: деревянные, утюги, нагреваемые на жаровне и электрические, различных размеров и фалоном; утюги стальные с отшлифованной полированной поверхностью.

Для лощения поверхности служат: трапки, замша, фетр, войлок.

Измерительный инструмент: весы, правило, угольник, уровень, метр.

Инвентарь - обычный для штукатурных работ.

Подготовка основания

Основанием под утюжный искусственный мрамор могут быть каменные, бетонные и деревянные поверхности. Каменные и бетонные поверхности предварительно насекаются, обмываются и смачиваются водой.

На все поверхности, являющиеся основанием для утюжного мрамора, наносится известковая, известково-алебастровая или малоцементная штукатурка. Штукатурка наносится только в грунте по маякам с применением крупнозернистого песка и заглаживается деревянной теркой.

При нанесении штукатурного грунта на бетонные поверхности сначала необходимо сделать по ним грубый обрызг из раствора (состава 1:1:6) и затем уже нанести известковый грунт (состава 1:2:8 - цемент : известок : песок).

При выполнении утюжного мрамора на старой крепкой штукатурке с нее предварительно удаляют краску и хорошо насекают.

Утижную штукатурку можно наносить на деревянные поверхности также и по сетке Рабитца, но это уже настолько необходимо, как для соснового мрамора. Деревянные же поверхности с дранкой обязательно должны быть подбиты войлоком.

Техника выполнения утюжной штукатурки

Утюжные штукатурки с полированной поверхностью могут быть получены:

без применения полировочных мастик; исключительно на растворах извести и мраморного песка с верхним слоем из мраморной пудры;

нанесением мыльной эмульсии на свежий штукатурный слой с последующей полировкой утюжками;

введением в состав накривочного слоя известкового мыла;

заполировкой поверхности накривочного слоя после механического его выглаживания, затвердевания и просушки при помощи паст на основе воска.

Получение утюжной штукатурки без применения полировочных мастик

Когда выполненная в грунте известковая или известково-алебастровая штукатурка высохнет, приступают к нанесению мраморных слоев. Общая толщина накривочных мраморных слоев 10-12 мм.

Первый накривочный слой наносится обычным способом толщиной в 5-7 мм. Раствор для него приготовляется из известкового теста и мраморного заполнителя (можно песка) крупностью зерен от 0,6 до 2,5 мм в пропорции 1:2 - 1:3 (по весу) в зависимости от жирности извести. Раствор хорошо перемешивается, наносится на поверхность и тщательно разглаживается стальной теркой. Одновременно устраняются мелкие дефекты (выбоины и раковины) путем шпатлевки и заглаживания.

После схватывания первого слоя наносят второй мраморный слой на заполнителе с крупностью зерен от 0,15 до 0,6 мм, толщиной в 2-3 мм (1:2 - 1:2,5) состава, разравнивают его, хорошо затирают, уплотняют и железят. Если основной фон поверхности должен быть цветной, то во второй слой добавляются красители.

После схватывания второго слоя наносится третий - "шпатлевочный" - белый или цветной (в зависимости от цвета второго слоя). Раствор для третьего слоя готовят из известкового теста и просеянной мраморной пудры (мелче 0,15 мм) в пропорции 1:1,5 - 1:2. Слой наносится не полутерком или лопаткой, а металлической циклей.

Третий слой имеет толщину в 1 мм, он необходим для окончательного выравнивания второго, гладко затертого слоя и получения глянцевито-железненной поверхности.

После его нанесения не должно оставаться никаких шероховатостей на поверхности (буторков, ямочек, дырок), которые не заглавиваются утижками и могут дать брак. Образовавшиеся трещины разрезаются, зашпатлевываются раствором третьего слоя и зачищаются.

Получение полированных поверхностей с мыльной эмульсией

Через 6-12 часов после нанесения 3-го слоя поверхность его покрывается эмульсией помощью кисти-ручника. Чтобы получить при этом равномерный слой эмульсии, рекомендуется по сырой окрашенной поверхности пройти торцовкой.

Раствор для приготовления эмульсии делается из известкового молока и мыла: на литр воды берется 80-100 г мыла в виде мелких куточков, состав варится в металлической посуде до получения однородного мыльного раствора.

Известковое молоко консистенцией -20° Бома заготовляется отдельно, пропускается через сито с отверстиями в 0,15 мм и влиивается в посуду; затем к нему добавляется мыльный раствор в горячем виде из расчета 1 л раствора на 3-4 л известкового молока при тщательном перемешивании до получения однородной смеси. После раз-

мешивания добывается краска до получения требуемого тона, иногда еще 50-70 г талька.

Полученная эмульсия белого цвета служит своеобразными белками для приготовления разных цветных красок.

После обработки поверхности эмульсией маленькой кисточкой или гусиным пером наносят жилки и другие элементы разделки рисунка. Раствор для жилок составляется из белой эмульсии с добавлением красителей. Однотонные штукатурки белого цвета получаются без введения краски. Цветные однотонные поверхности более высокого качества получаются, например, с золотистой охрой, английской красной и синью хрома.

После нанесения рисунка производится утижка поверхности.

Получение полированной поверхности с мылом

Если в состав раствора третьего накривочного слоя внести некоторое количество мыла и тщательно затереть поверхность обычным способом с последующей утижкой горячими утигами и полировкой, то штукатурка обретет глянцевую поверхность.

В состав накривочного слоя входит известняк-тесто: мраморный песок - 1:2,5 (по весу), 25% известкового теста заменяется известковым мылом, которое изготавливается из 1 ч. нейтрального мыла и 25 ч. известкового теста при температуре 80-100 $^{\circ}$ С в течение 40-60 мин при постоянном перемешивании. Для лучшего распределения смеси известковое мыло перед дозировкой растирается на куранте. При цветных составах известковое мыло растирается вместе с позируемой краской.

Полировка утижками производится дважды: первая после выравнивания, уплотнения и железения штукатурки теркой, вторая - после шпатлевки пор цветным известковым мылом.

Получение полированной поверхности с применением восковой пасты

Перед нанесением полировочной мастики поверхность штукатурки прочищается ваточным кругом или вручную ваточной теркой, затем покрывается мастикой или пастой, в которую входит воск, мыло и скапидар.

Сначала определяется концентрация воска и скапидара (оригинально 1:3), дающая незастывающую пасту, затем предварительно расплавленный воск растворяется в скапидаре до получения пасты. При этом необходимо помнить, что не допускается производить работу со скапидаром при открытом огне.

Восковая паста осторожно наносится на поверхность штукатурки тонким слоем (толстое намазывание может привести к жарному неравномерному блеску). До начала полировки поверхность штукатурки протирают сухим льняным полотенцем до тех пор, пока оно не начнет скользить по поверхности без трения. Окончательная полировка производится замшой или фетром.

Воск смешают с мылом. В небольшом количестве теплой воды распускают мягко наструганное мыло. Затем при температуре 70-80⁰С понемногу добавляют воск, также в виде стружек. Когда воск распустится, доливают воду и нагревают при непрерывном перемешивании до получения равномерной смеси консистенции сливок. После остыния получается тягучая желатиноподобная масса, которую наносят на поверхность штукатурки и разравнивают кистью. Когда паста впитается в штукатурку, поверхность последней начинают протирать льняными тряпками, затем ватлоком и замшой до появления блеска. Смазывание и протирание повторяют два раза.

Состав пасты (в %) по весу:

Воск пчелиный	3
Мыло нейтральное	5
Вода	92

Праведанный состав пасты после нанесения прозрачен, не загрязняется и не изменяет цвета штукатурки.

Омыленный воск. В горячей воде растворяют отбеленный пчелиный воск и виннокислый аммоний, после чего добавляют мыло в мелких кусках; при растворении смесь тщательно размешивают, затем медленно охлаждают.

Состав пасты (в %) по весу:

Воск омыленный	7,5	Мыло	7,5
Виннокислый аммоний . . .	2,5	Вода	82,5

При применении этого состава соблюдаются те же правила, что и при нанесении первой пасты. Наносять пасты на поверхность желательно при небольшом подогреве поверхности, что можно легко осуществить, применяя отражательные электрические печи. Обращение с восковыми пастами проще, чем с известковым мылом, тем более, что они прозрачны и не закрывают цвета рисунка и фактуры штукатурки.

Утюжка поверхности

После покрытия поверхности эмульсией и жилем ее разглаживают (разутюживают) нагреваемыми на жаровне специальными утюжками различных размеров, чем достигается большее уплотнение поверхности и придание ей блеска.

Основное условие для достижения хорошей полировки - правильный нагрев утюжков и соответствующий нажим на них в различные периоды выполнения процесса полировки. Обычно утюжки нагреваются до 100-175⁰С, электрические - до 200⁰С. При утюжках, не доведенных до указанной температуры, происходит прилипание масла к их поверхности; от перегретых же утюжков происходит переког, отчего появляются трещины.

Процесс полировки начинается с применения утюжков малых размеров, нагретых до наивысшей допустимой температуры (175⁰С) и проводимых по поверхности с очень небольшим нажимом. По мере разгла-

живания поверхности размеры утюжков, а также на них их увеличиваются с одновременным снижением температуры нагрева. К концу процесса температуру нагрева снижают приблизительно до 100°C , а разглаживание производят с сильным нажимом до приобретения поверхностью требуемого блеска.

Перед нагревом поверхности утюшки очищают пемзой. И все же при производстве работ неизбежно некоторое незначительное прилипание массы к поверхности утюжков и срыв верхней пленки.

Дефекты поверхности в этих случаях исправляют, шпатляя их тонким слоем цветной массы принятого тона мрамора и последовательно заутюживая ее.

По окончании процесса утижки поверхность просыхает, усиливая выделение влаги и несколько тускнея. Если при работе утюжками на глянцевом слое появляются воздушные пузыри, их следует проколоть и загладить.

Полировка (лощение)

После того как мрамор окончательно подсохнет, поверхность его подвергают полировке. Сначала всю поверхность протирают тряпкой, смоченной в скипидаре, затем покрывают воском или парфином, разведенным в скипидаре. Полировочной массой натирают поверхность до появления хорошего глянца при помощи мягких тряпок, фетра, замши.

При полировке механическим путем применяют легкий агрегат — мотор с гибким шлангом и войлочный круг. (При этом необходимо следить, чтобы при трении круга не было сильных колебаний и срыва слоя штукатурки).

Требования при приемке работ

Утюженный мрамор должен иметь гладкую зеркальную поверхность с рисунком согласно принятому образцу. Поверхность должна быть плотной, прочной и не иметь трещин. Олицовка должна плотно охватывать по всей площади основанием (роверяется прооткуванием).

При проверке правилом в 1,5 м во всех направлениях допускается на большие трех просветов, шириной в 1-1,5 мм каждый. Отклонение поверхности от вертикали и горизонтали на протяжении 1 м должно быть не более 1 мм.

Линии пересечения горизонтальных и вертикальных поверхностей могут иметь отклонение от отвеса и уровня (при наложении правила длиной в 1,5 м) на 1 пог.м не более 1 мм.

Поверхность мрамора должна точно соответствовать заданной конфигурации (роверяется с помощью лекал и шаблонов).

III. СГРАФИТО

Сграфито — особый вид декоративного оформления зданий с получением двухцветного или многоцветного рельефного рисунка на штукатуренной поверхности. На основной слой штукатурки наносят несколько отделочных цветных слоев штукатурки и затем частично выпарливают верхние (наружные) слои по заданному рисунку до обнажения нижележащих слоев.

Техника выполнения сграфито

Техника выполнения сграфито состоит из трех этапов: подготовка поверхности штукатурки; перенесение контура рисунка на нее; выпаривание верхних слоев.

Подготовка поверхности

Приемы нанесения грунта и материали аналогичны применяемым при обычных цветных штукатурках. На затвердевший, но еще не совсем сухой основной слой штукатурки (грунт) наносят нижний цветной отделочный слой, а по окончании его — верхний цветной слой.

Перенесение рисунка

Трафарет рисунка изготавливается заранее из картона. Нанесенный на картон контур рисунка накалывается шилом с расстоянием между

отверстиями в 1-2 см. При многократном повторении рисунка рекомендуется картон трафарета для увеличения его прочности пропитать олифой и высушить.

После того как верхний слой цветной штукатурки перестал пачкать, трафарет с рисунком накладывают на предназначеннное для него место, затем берут марлевый мешочек (тампон) с толченым углем или сухой краской (контрастной к цвету верхнего слоя) и постукивают им по трафарету, в результате чего краска, проходя через отверстия, образует на стене точечный контур.

Выцарапливание

После перенесения рисунка приступают к выцарапливанию соответствующих мест верхнего слоя штукатурки до нижележащего слоя. Выцарапливают верхний слой специальными ручными инструментами или же особыми сверлами на гибком шланге с приводом от электромотора. Выцарапливание рисунка можно производить до тех пор, пока штукатурка остается пластичной и легко соскабливается. Обычно штукатурка пригодна для выцарапливания в течение 4-12 ч (в зависимости от влажности воздуха и свойств раствора); нанесение верхних цветных слоев сладует связать с работой вырезальщиков. Производить выцарапливание на следующий день по нанесению цветных слоев не рекомендуется, так как штукатурка становится хрупкой.

Тонкошаровое граффито

Верхний слой наносят при помощи кисть (кистевая штукатурка); материал – жидкий известковый раствор с добавкой соответствующих красящих пигментов. Рекомендуется добавлять в известье набольшое количество очень мелкого заполнителя. Дальнейший порядок выполнения тонкошарового граффито аналогичен вышеописанному.

Кистевая штукатурка ввиду незначительной толщины олон (доли мм) менее прочна и поэтому пригодна лишь для мест, защищенных от атмосферных влияний, – под карнизом, в лоджиях, под портиком и внутри здания.

Двухцветное граффито

Чтобы получить двухцветное граффито, например, желтый рисунок на фоне цвета терракоты, на затвердевший грунт по всей поверхности, подлежащей обработке ограффито, наносится нижний отделочный слой цвета терракоты, а поверх него, после схватывания состава – верхний желтый слой. Контуры рисунка наносят припорашиванием, затем высекают верхний слой до обнажения нижнего в тех местах, которые должны иметь цвет терракоты.

Трехцветное и многоцветное граффито

Для получения трехцветного ограффито, например, желтых пальметт и красных усиков на сером фоне, сначала на поверхность грунта переводят припорашиванием рисунок. Контуры пальметт и усиков покрывают соответственно слоем желтого или красного раствора в 2-3 мм толщиной в виде пятен, несколько перекрывающих контуры. По схватывании наносят второй олон для фона, серого цвета, так, чтобы в местах, где нанесен нижний слой, его толщина была в 2-3 мм; в пустых частях рисунка толщина серого слоя составит 4-5 мм. Затем снова наносят рисунок припорашиванием, следя, чтобы контуры его точно совпали с контурами первого перевода, после чего по узорам пальметт и усиков проццарапливают верхний серый слой до нижних цветных пятен. Для большей прочности кромки орезу верхнего олова дают косое направление.

Выполнение двух- и трехцветного граффито

при помощи шаблонов

На схватившийся нижний цветной слой штукатурки прикрепляют шаблон-трафарет рисунка, сделанный из тонких досок или фанеры, пропитанных горячей олифой. В шаблоне вырезаны те части рисунка, которые должны иметь цвет верхнего отделочного слоя; толщина шаблона должна быть равна будущей толщине верхнего покровного слоя;

далее в вырезанные места шаблона наносят верхний слой раствора заподлицо с его поверхностью. По удалении шаблона между пятнами верхнего слоя обнаруживается фон нижнего слоя.

Для трехцветного рисунка (например, желтых цветов с зелеными листьями на сером фоне) на нижний слой серого цвета укрепляют шаблон, в котором вырезаны места для желтого и зеленого цвета; заподлицо с этим шаблоном наносят второй, например, желтый слой раствора. Оставляя на месте первого шаблона, на него накладывают второй, в котором вырезаны только места зеленого цвета, в заподлицо с ним наносят третий - зеленый слой раствора. По снятии обоих шаблонов обнаружится ступенчато-углубленный трехцветный рисунок: по отношению к верхнему - зеленому слою желтый рисунок будет углублен на 2-3 мм, а серый фон - на 4-6 мм.

Трехцветное ограffито способом сплошной наклейки

На поверхность штукатурного грунта наносят два цветных штукатурных олова (первый в 7-8 мм, второй в 3-4 мм) в третий майорный (в 0,5-1 мм) кистью. Выдавливанием одного верхнего или сразу верхнего и среднего слоев получают трехцветный рисунок. В местах обнажения среднего слоя высабливание ведут очень осторожно, чтобы не прорезать штукатурку до нижнего цветного слоя.

Сграффито выполняется преимущественно по воздушно-известковой штукатурке, но допустимо также и по цементной.

Примерные составы растворов для сграффито

(состав в % по весу)

I. Состав сграффито для фриза:

нижний слой (коричневый)	верхний слой
Известь-тесто	21,3
Портландцемент	6,0
Охра золотистая	6,0
Умбра светло-коричневая	1,7
Песок кварцевый	65,0
Известь-тесто	22,0
Портландцемент	5,0
Охра золотистая	3,0
Песок кварцевый (белый)	70,0

2. Состав для фриза в простенках:

нижний слой (красно-коричневый)	верхний слой (желтый)	
Известь-тесто	26,5	Известь-пушенка
Портландцемент	3,5	Портландцемент
Охра золотистая	1,5	Охра
Сурик железный	4,5	Мраморная пудра
Желая кость	1,0	Песок кварцевый (заводская
Песок кварцевый	63,0	сухая смесь)
		79,0

3. Состав сграффито для стен в лоджиях:

нижний слой (коричневый)	верхний слой (синий)	
Известь-тесто	26,5	Известь-тесто
Охра золотистая	2,6	Ультрамарин
Умбра	5,4	Окись хрома
Желая кость	0,5	Мраморная пудра
Песок кварцевый (горный)	65,0	28,0

4. Состав сграффито для стен:

нижний слой (оранжевый)	верхний слой (красный)	
Известь-тесто	22,88	Известь-тесто
Охра золотистая	2,40	Охра золотистая
Литоль прочный шарах	0,12	Литоль прочный шарах
Мумия красно-коричневая	0,60	Мраморная пудра
Песок кварцевый (белый)	74,00	

5. Образец двухслойного сграффито:

нижний слой (розовый)	верхний слой (кремовый с розовым оттенком)	
Известь-тесто	30,0	Известь-тесто
Золотый кирпич	10,0	Охра золотистая
Песок кварцевый (белый)	60,0	Мумия светлая
		Мраморная пудра
		60,0

6. Образец трехслойного сграффито:

нижний слой	средний слой	
Известь-тесто	23,0	Известь-тесто
Желая кость	3,0	Сурик железный
Окись хрома	1,0	Песок кварцевый
Песок кварцевый	73,0	
верхний слой		
Известь-тесто	49,0	Мумия
Охра	0,75	Мраморная пудра
		50,0

7. Образец трехслойного ограffito:

нижний слой (белый)	средний слой (желтый)
Известь-тесто	25,0
Песок белый	75,0
в е р х н и й с л о й (красный)	
Известь-тесто	25,0
Окра	1,25
Латоль прочный марках . .	1,25
Песок белый	72,50

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Горский Р.Н. Строительство и ремонт одноэтажных домов. - М.: Стройиздат, 1981.

Залесский С.И. Органическая химия. Ч.2. - СПб.: Изд. В.И.Губинского, 1904.

Королев В.А. 713 секретов производственных технологий.// Товарищество "Русия". СКИТ-Центр. - М., 1992.

Морозов Н.А. Технология обработки древесины. - М.: Лесная промышленность, 1965.

Паттон В. Архитектурное материаловедение. - М.: Стройиздат, 1981.

Томин Р. Опытный моляр и живописец. - СПб.: Изд. В.И.Губинского, 1904.

Фишер Г. Практический мыловар. - СПб.: Изд. В.И.Губинского, 1902.

Штукатурные декоративно-художественные работы. - М.: Высшая школа, 1986.

СЛОВАРЬ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО УПОТРЕБЛЯЕМЫХ ТЕРМИНОВ И ПОНЯТИЙ

АДГЕЗИЯ - свойство краски, способствующее немедленному склеиванию с соприкасающейся поверхностью.

АМИКАК - щелочная соль, приготавляемая нагреванием кальция и щелкой извести, обладает характерным резким запахом и щелочной реакцией.

АЭРОЗОЛЬ - дисперсия жидкости в газе.

ВОСК - аморфное жироподобное вещество; может иметь растительное, животное, а также искусственное происхождение (из нефти).

ГЛИЦЕРИН - трехатомный спирт; вязкая жидкость, растворимая в воде.

ИЗВЕСТЬ ГАШЕННАЯ - гидроксид кальция - получается при "гашении" водой негашеной извести.

КАЗЕИН - белок, образующийся при свертывании молока.

КАНИФОЛЬ - хрупкое желтое или красное стекловидное вещество, получаемое из живицы или экстракций древесины.

КВАСЦЫ - двойные соли общих формул.

КИСЛОТА СОЛЯНАЯ - раствор хлористого водорода (HCl) - жидкость с резким запахом.

КИСЛОТА УКСУСНАЯ - жидкость или кристаллы с резким характерным запахом.

КРАСКА - смесь связующего (носителя) и пигмента (наполнителя).

ЛАК - связующее со смолосодержащими наполнителями.

ЛЕТУЧЕСТЬ - скорость высыхания краски или ее испарения.

ОЛИФА - прозрачное пленкообразующее вещество на основе растительных масел.

ПИГМЕНТ - тонкоизмельченные частицы краски.

ПОТАШ - карбонат калия (K_2CO_3) - растворимые в воде кристаллы.

РАЗБАВИТЕЛЬ - вещество, наполняющее основу краски и улучшающее ее прочность на истирание.

РАЗЖИГАТЕЛИ - латучие разбавители, регулирующие латучесть (вязкость).

СИКАТИВ - вещество, ускоряющее образование краевочной пленки; катализатор окисления ненасыщенных растительных масел; часто - мыла тяжелых масел.

СКИПИДАР - смесь углеводородов растительного происхождения; бесцветная или желтоватая жидкость со смолистым запахом.

СРЕДА - основная жидккая часть краски.

СОДА КАЛЬЦИНИРОВАННАЯ - карбонат кальция, белый гигроокопичный порошок.

ТВОРЦ - главный белковый компонент молока; казеин.

ФОРМАЛИН - раствор формальдегида (муравьиного альдегида); жидкость с характерным запахом.

ЭМАЛЬ - смесь лака и пигмента.

ЭМУЛЬСИЯ - суспензия мелких частиц жидкости внутри другой жидкости.

Приложение

ТЕХНИКА ПОКРАСОК ПОВЕРХНОСТЕЙ КЛЕЕВЫМИ КРАСКАМИ

Направление движения кисти с краской по обрабатываемой поверхности не может быть произвольным. Большие ровные поверхности, потолки, полы, стены и др. должны краситься таким образом, чтобы направления (штрихи, получаемые из-под кисти) перекрещивались, т.е. если первый штрих шел по длине поверхности, то второй должен проводиться по ее ширине. Тогда следы, оставляемые щетиной кисти, перекрещиваются под прямым углом, подобно нитям тканей.

При окрашивании потолков и горизонтальных поверхностей вообще нужно обращать внимание на то, как на них падает свет. Если необходимо произвести два слоя покраски, то первый слой нужно вести штрихами, параллельными оконной поверхности, а второй – штрихами, перпендикулярными к ней. Таким способом устраняется волнистый вид последнего слоя краски. Заметнее всего штрихи, освещенные вдоль, однако нанесенный перпендикулярными штрихами предыдущий слой устраниет тень от продольных штрихов. Если бы последний слой краски был произведен иначе, всякая неровность давала бы тень, и окрашенная поверхность никогда не приобрела ровного, гладкого вида.

При горизонтальных разовых красках штрихи должны идти в направлении световых лучей; при трехкратных, четырехкратных и пятикратных покрасках штрихи должны чередоваться таким образом, чтобы при последней покраске они шли по направлению световых лучей; при нечетном числе лучше наложить еще один слой по направлению падающих лучей.

При окрашивании больших ровных вертикальных поверхностей, например комнатных стен, штрихи должны направляться сверху вниз или слева направо, и наоборот. И в этом случае нужно принимать во внимание, откуда падает свет, а также количество покрасочных слоев. В четырехугольной комнате прямо освещается только задняя стена, передняя же овеществается отраженным светом, а обе другие – сбоку. Поэтому задняя и оконная стены окрашиваются следующим образом:

- при однократном окрашивании штрихи должны направляться сверху вниз;
- при двукратном – штрихи первого слоя идут горизонтально, т.е. слева направо, второго и третьего – сверху вниз;
- при трехкратном – штрихи первого слоя идут горизонтально, второго и третьего – сверху вниз;

- при четырех- и пятикратном окрашивании первые два слоя должны проводиться горизонтальными штрихами, остальные – вертикальными, т.е. сверху вниз.

Последний слой краски проводится вертикальными штрихами, главным образом из-за сноровки водить рукой с кистью сверху вниз (а не справа налево), что обеспечивает более тщательное окрашивание и исключает нанесение новых слоев. При окраске справа налево штрихи всегда получаются волнистыми, что сильно нарушает однородность и красоту окраски.

Боковые стены комнаты окрашиваются следующим образом:

- при однократном окрашивании штрихи ведутся сверху вниз;
- при двукратном – первое окрашивание производится горизонтальными, второе – вертикальными штрихами;
- при трехкратном окрашивания первые два слоя наносятся горизонтальными, третий – вертикальными штрихами;
- при четырех или пяти окрашиваниях первое и третье должны производиться горизонтальными, остальные – вертикальными штрихами.

Деревянные элементы интерьеров окрашиваются штрихами, идущими по направлению древесных волокон.

Участки с желтыми, бурими или водяными пятнами лучше всего устранять окрашиванием белой масляной краской в одно покрытие, на которое после полной просушки наносится клеевая краска.

Чтобы придать стенам красивый вид, их прежде всего необходимо хорошо загрунтовать. Прежде грунты готовили на коровьем молоке, но в начале XIX в. молоко заменили черным мылом (мыловар). Обычно мыловар готовят следующим образом: 0,5 кг черного (хозяйственного) мыла разводят в 4,5 л кипяченой, подогретой до 45–50°C воды, затем в раствор добавляют холодную воду. Такой раствор готовится как для обработки гипсовых поверхностей, так и известковых штукатурок. Мыловар является также хорошим средством для изотребления клопов, которые чаще всего разводятся в деревянных стенах (для чего мыловаром промазывают трещины, а также поверхности отен).

О Г Л А В Л Е Н И Е	Стр.	Стр.	
Введение	3	Материалы	31
Работы, предшествующие покраскам	5	Инструмент и инвентарь	32
Составы клеевых красок	10	Подготовка основания	32
Молочно-известковая краска	11	Техника выполнения утюжной штукатурки	33
Белые краски	12	Получение утюжной штукатурки без применения полировочных мастик	33
Окраска известковым молоком	12	Получение полированных поверхностей с мыльной эмulsionью	34
Цементно-молочная краска	12	Получение полированной поверхности с мылом . .	35
Гидрофобные покрытия поверхностей древесины	13	Получение полированной поверхности с применени- ем восковой пасты	36
Требования к клеевым краскам	14	Утюжка поверхности	37
Окраска потолков	16	Полировка (лощение)	38
Техника безопасности при малярных работах	17	Требования при приемке работ	38
Декоративные штукатурки	18	III. Сграффито	39
I. Облицовка искусственным овсяковым мрамором	18	Техника выполнения сграффито	39
Нанесение лицевого слоя гипсового овсякового мрамора	19	Подготовка поверхности	39
1. Щитовой (наомпной и накладной) способ	21	Перенесение рисунка	39
2. Упрощенно-технологический способ наложения мраморного теста	24	Выпаривание	40
3. Способ "под лопатку"	26	Тонкослойное сграффито	40
Обработка поверхности	27	Двухцветное сграффито	41
Отстрожка	27	Трехцветное и многоцветное сграффито	41
Грубая шлифовка	27	Выполнение двух- и трехцветного сграффито при помощи шаблонов	41
Тонкая шлифовка	28	Трехцветное сграффито способом сплошной накрывки	42
Полировка	28	Примерные составы растворов для сграффито . .	42
Требования при приемке работ	29	Рекомендуемая литература	45
II. Утюжный искусственный мрамор (глянцевая штукатурка)	31	Словарь наиболее часто употребляемых терминов и понятий	46
		Приложение. Техника покрасок поверхностей клеевыми красками	48