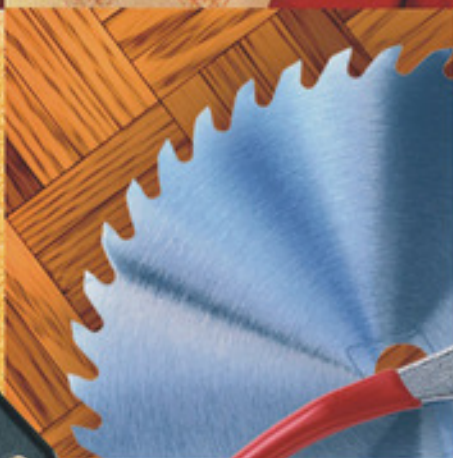


Мир
Увлечений

Домашний МАСТЕР



Домашняя электросеть ■



■ Настилка линолеума

■ Крепление
паркета



■ Ремонт стен,
оклейка обоями

Мир увлечений

Домашний мастер

«Фолио»

2011

Домашний мастер / «Фолио», 2011 — (Мир увлечений)

Хотите, чтобы ваш дом всегда был в порядке? Чтобы паркет не вздыбливался, обои не отклеивались, а двери и оконные рамы не перекашивались? В общем-то для этого нужно не так уж много - просто следить за состоянием своего жилища, а при необходимости его ремонтировать. В этом вам поможет наша книга «Домашний мастер». Никто не утверждает, что с ее помощью вы сможете стать высококлассным специалистом, однако правильно ухаживать за своим домом вы научитесь точно. Вам будут подвластны все виды штукатурных, столярных, малярных и прочих работ, вы сможете постелить линолеум, уложить паркет, сделать подоконники, выровнять стены, наклеить на них обои (между прочим, это не так просто, как может показаться!). Словом, отремонтировать свой дом самостоятельно, не привлекая специалистов - да, очень хороших, но (посмотрим правде в глаза!) таких дорогостоящих... А если еще и проверить названную ими сумму... Так что приобретайте эту книгу, необходимые стройматериалы и инструменты и - вперед. Ваш дом будет как новенький, а вы гордо сможете сказать: «Я это сделал сам!»

, 2011

© Фолио, 2011

Содержание

Ремонт стен, изоляционные и штукатурные работы	6
Виды кирпича, пустотелых блоков и принципы кладки стен	6
Ремонт кирпичных стен и заделка отверстий в стенах	6
Установка дверных и оконных коробок в проемах каменных стен	7
Изоляционные работы, противогрибковые мероприятия и теплоизоляция наружных стен	8
Гидроизоляционные работы	8
Борьба с домовым грибком	8
Утепление наружных стен	9
Штукатурные работы	11
Материалы и растворы для штукатурных работ	12
Вязущие материалы и заполнители	12
Вспомогательные материалы для штукатурных работ	13
Штукатурные растворы	14
Инструменты для штукатурных работ	17
Подготовка поверхностей под штукатурку	19
Подготовка каменных, кирпичных и бетонных поверхностей	19
Подготовка деревянных поверхностей	20
Набивка гвоздей и оплетение их проволокой	22
Нанесение и разравнивание штукатурного раствора вручную	23
Набрасывание раствора лопаткой с сокола	24
Намазывание раствора разными инструментами	24
Разравнивание раствора соколом и полутерками	25
Накрывка, затирка и заглаживание штукатурки	27
Раствор для накрывки и его нанесение	27
Затирка штукатурки	27
Заглаживание штукатурки	28
Ремонт штукатурки	29
Оштукатуривание отбитых мест	29
Перетирка штукатурки и ремонт тяг	30
Ремонт потолков из сборных железобетонных плит	31
Ремонт стен панельных и блочных зданий	31
Ремонт поверхностей, облицованных листами сухой штукатурки	32
Выполнение новой штукатурки на стенах и потолках	33
Устройство маяков из раствора или деревянных реек	33
Вытягивание карнизов и разделка углов	35
Изготовление шаблона и навешивание правил	36
Вытягивание карниза	37
Разделка углов	38
Оштукатуривание откосов и заглашин	39
Оконопачивание	39
Оштукатуривание внутренних откосов	39
Оштукатуривание заглашин	40

Железнение штукатурки	40
Устройство подоконников	41
Облицовка стен листами сухой штукатурки	42
Приготовление мастик	42
Приклейка листов	42
Дефекты штукатурки	43
Малярные работы	45
Материалы для малярных работ	45
Пигменты	45
Белые пигменты	45
Желтые пигменты	45
Синие пигменты	46
Красные пигменты	46
Зеленые пигменты	46
Коричневые пигменты	46
Черные пигменты	46
Бронзовые пигменты	46
Связующие материалы	47
Масляные и эмалевые красочные составы	47
Растворители и разбавители	48
Вспомогательные материалы	48
Приготовление грунтовок, подмазок, шпаклевок, окрасочных составов	50
Грунтовки	50
Грунтовки под известковые окраски	50
Проолифка и грунтовка под масляную окраску	52
Подмазки	53
Подмазки под клеевые окраски	53
Подмазки под масляные окраски	53
Шпаклевки	54
Шпаклевки под клеевые окраски	54
Шпаклевки под масляные окраски	55
Окрасочные составы	55
Известковые составы	56
Клеевые составы	57
Конец ознакомительного фрагмента.	58

Владимир Онищенко

Домашний мастер

Ремонт стен, изоляционные и штукатурные работы

Виды кирпича, пустотелых блоков и принципы кладки стен

Для кладки перегородок и ремонта кирпичных стен, помимо растворов, применяются кирпич и пустотелые блоки различных видов. На малых объектах и при небольшом ремонте обычно используют строительный кирпич, размеры которого составляют 250х120х65 мм. Длинная сторона кирпича носит популярное название «ложок», короткая – «тычок». Для кладки в конце стен, при привязке кладки к существующей стене или при заделывании отверстий в стенах применяют половинки (в том числе продольные), четвертные и трехчетвертные кирпичи. Обкалывание кирпича для получения кусков требуемого размера производится молотком-кирочкой. Иногда используется пустотелый кирпич с продольными или поперечными пустотами. Такой кирпич легче сплошного, поэтому его целесообразно применять там, где вес стены должен быть как можно меньше (например при кладке перегородок или отделке ванны).

Кирпичная кладка состоит из укладываемых рядами кирпичей, стыки между которыми заполнены раствором. Стены могут иметь различную толщину, например в полкирпича, в один кирпич и даже в два или три кирпича. Толщина стены зависит от многих факторов: требуемой прочности стены, климатических условий (от толщины наружной стены зависит, насколько хорошо она будет предохранять помещение от влияния изменений наружной температуры) и, наконец, от грунтовых условий.

Основные принципы кладки стен из кирпича и пустотелых блоков сводятся к следующему:

- ряды кирпича следует укладывать один на другой на слое раствора толщиной не менее 1 см;
- вертикальные и горизонтальные швы соседних рядов кладки не должны совпадать, а должны быть смещены на 1/2 или 1/4 кирпича;
- во время кладки стены необходимо с помощью уровня и отвеса проверять горизонтальность и вертикальность возводимой стены.

Кроме обычного глиняного кирпича применяется также силикатный кирпич и пустотелые блоки, изготовленные, например, из шлакобетона, гравийного бетона, гипса и т. п. Силикатный кирпич, блоки из шлакобетона и гипса не следует применять при строительстве фундаментов и стен подвалов, поскольку они чувствительны к переувлажнению, а также для кладки дымоходов, поскольку они быстро теряют прочность и разрушаются.

Ремонт кирпичных стен и заделка отверстий в стенах

Трещины в стенах над дверными и оконными проемами можно устранить путем усиления перемычки стальными или железобетонными балками. Для этого в стене пробивают гнездо, а затем стальную или железобетонную балку устанавливают сначала с одной стороны, обделывают кирпичом и оштукатуривают, а затем проделявают ту же операцию с другой стороны стены.

Мелкий ремонт стен, т. е. заделку небольших отверстий, трещин или щелей в кладке, выполняют следующим образом: с помощью зубила отверстие очищают от старого раствора и штукатурки. Молотком расширяют отверстие так, чтобы придать ему правильную форму, углубление смачивают водой с помощью кисти, набрасывают в гнездо цементно-известковый раствор и закладывают соответствующий по величине новый элемент (кирпич, блок) того же вида, из которого выполнена стена. Затем снимают «выдавленный» из швов излишний раствор и разравнивают поверхность стены. Более крупные отверстия, например после ликвидации дверей, окон, ниш и т. п., закладывают кирпичом, выравнивая плоскость новой кладки со старой без штукатурки. Если приходится заделывать большие проемы (шириной более 1,5 м и высотой более 2 м), то в стене, с которой будет соединяться новая кладка, необходимо проделать гнезда (так называемые штрабы) через каждые три или четыре ряда кирпича, чтобы связать новую кладку со старой.

После заделки отверстий стены оштукатуривают; если вся стена, в которой заделано отверстие, не оштукатурена, то кладку следует осуществить как можно тщательнее, чтобы новая часть стены не отличалась по виду от старой. При производстве работ следует обратить внимание на подбор похожего кирпича и на одинаковую толщину швов. В случае выпадения старого раствора из швов его следует удалить на глубину 1,5–1 см, очистить шов от пыли, промыть водой и нанести новый раствор, придав шву соответствующий профиль.

Установка дверных и оконных коробок в проемах каменных стен

В случае полной замены окон или дверей необходимо дверные и оконные коробки устанавливать в проемах так, чтобы они прочно были закреплены в стене, а в наружных стенах обеспечивали бы хорошую теплоизоляцию. В толстых стенах (толщиной более полкирпича, т. е. 12 см) коробки прикрепляются к деревянным бобышкам, установленным в стену во время кладки. При установке коробок в старых стенах необходимо сначала пробить гнезда, в которые вставить деревянные бобышки и прочно связать их с кирпичной кладкой соответствующим раствором. К установленным бобышкам коробки крепятся длинными гвоздями. Вместо бобышек можно применять стальные анкера, заранее вбитые одним концом в коробку, которые вместе с коробкой закрепляются в стене во время кладки. Затем анкера перекрывают рейкой, так называемым наличником. Толщина дверных коробок в перегородке должна быть равна толщине перегородки, включая двустороннюю штукатурку. Места примыкания коробки к штукатурке прикрываются наличником, прибиваемым к коробке.

Изоляционные работы, противогрибковые мероприятия и теплоизоляция наружных стен

Гидроизоляционные работы

Дом следует всеми средствами защищать от излишней влаги. От атмосферных осадков защищает правильное устройство кровли, водосточных желобов и труб. Вода в здание может проникать также через фундамент из грунта. Поэтому очень важно правильно выполнить гидроизоляцию фундаментов. Способы гидроизоляции зависят от наличия или отсутствия подвалов в здании. Горизонтальная гидроизоляция осуществляется с помощью укладки двух слоев рубероида или толя на мастике. Толь следует укладывать внахлест. Вертикальная гидроизоляция обеспечивается цементным раствором и слоем мастики; вместо мастики можно также использовать водонепроницаемый цемент.

Гидроизоляционные работы следует выполнять очень тщательно, иначе здание будет отсыревать. При обнаружении протечек (например, в подвале) следует в этом месте снаружи обнажить стену, тщательно ее очистить, высушить и восстановить вертикальную изоляцию, смазывая место протечки и соседние участки горячей мастикой. Труднее исправлять трещины и пробоины в горизонтальной гидроизоляции, поэтому здесь требуется консультация специалистов. Следует обратить внимание на то, что отсыревание стены может быть вызвано неправильной установкой желоба, водосточной трубы или неправильной кладкой цоколя здания. Цоколь высотой не менее 60 см должен быть сложен из материалов, не впитывающих воду, таких как террасо, водонепроницаемый бетон, природный камень и т. п.

Борьба с домовым грибком

Появление в жилище домового грибка представляет опасность для здоровья людей, особенно детей. Систематические головные боли, заболевания суставов и дыхательных путей, а также плохое самочувствие – вот наиболее характерные симптомы болезней людей, в жилище которых появился домовый грибок.

О наличии грибка в доме свидетельствует повышенная влажность деревянных элементов, постоянный неприятный запах гниения, появление на штукатурке стен влажных пятен с характерными выцветами, вздутий и, наконец, отслоение штукатурки. На деревянных элементах появляются пятна коричневого цвета, которые через некоторое время темнеют и растрескиваются, а в деревянном полу грибок вызывает выпучивание или, наоборот, западание. Таким образом, если в доме чувствуется характерный запах гниения, а пол западает, необходимо в этом месте вскрыть доски пола и проверить наличие грибка на нижней поверхности досок и на лагах, по которым они настелены. Если с нижней стороны дерево прогнило и растрескалось, то это свидетельствует о поражении пола домовым грибком. Не следует думать, что от грибка можно избавиться только путем замены пораженных досок. Микроскопические мицеллы грибка распространяются по всей поверхности пола, и, хотя на других досках характерные повреждения еще могут быть не заметны, это значит, что грибком заражено все помещение. Поэтому в помещении следует снять весь пол, доски и лаги. Пораженные доски следует уничтожить (лучше всего сжечь), а целые вновь пропитать противогрибковым средством согласно инструкции, приведенной на упаковке. Домовой грибок часто поражает деревянные стены здания, особенно в местах, прилегающих к фундаменту, где вследствие недостаточной гидроизоляции деревянная конструкция быстро увлажняется. Подобному поражению подвергаются и незащищенные концы балок перекрытия в их гнездах, а также элементы крыш

(стропила и пр.), особенно в местах протечек. Поэтому необходимо постоянно наблюдать за состоянием всех деревянных конструкций в здании. Не менее важным является и регулярное проветривание сырых помещений.

При обнаружении грибка на штукатурке необходимо ее сбить на площади, несколько превышающей заметные пятна. После обнажения кладки стены необходимо выбить на глубину 2–3 см раствор между кирпичами. Всю обнаженную часть стены нужно тщательно просушить (например, с помощью электролампы или электрообогревателя) и пропитать противогрибковым средством. В новый штукатурный раствор следует добавить 2 % (по весу) противогрибкового средства. Все полученные в результате разборки органические части лучше всего сжечь, а щебень, кирпичный бой и т. п., пораженные грибом, закопать в землю на глубину 1 м.

Сейчас в продаже имеется множество различных противогрибковых средств. Однако перед приобретением следует посоветоваться со специалистом, который определит оптимальное средство для конкретных условий. Применяя такие препараты, следует иметь в виду, что они в той или иной степени ядовиты и едки, поэтому опасны для здоровья. При их применении необходимо соблюдать осторожность, в частности, нельзя работать при наличии открытых ран, во время работы не курить, не касаться загрязненными руками лица, глаз и т. п.

К числу наиболее распространенных видов домовых грибов относятся домовая губка, подвальный грибок и белый домовый грибок. Все они опасны и, не будучи вовремя удалены и уничтожены, быстро размножаются и в течение короткого времени наносят большие повреждения.

Для каждого вида грибка следует применять соответствующие препараты. Однако для этого необходимо сначала определить вид вредителя. С этой целью нужно тщательно осмотреть мицеллы; домовая губка отличается белой пушистой, ватообразной грибницей (мицеллой) в виде пленки или плесени обычно пепельно-серого цвета. Помимо грибницы, развиваются длинные шнуры толщиной 10 мм и длиной несколько десятков метров. Гриб развивается и растет сам по себе, вызывая сырость. Пораженное домовой губкой дерево становится весьма легким, непрочным и легко растирается пальцами рук.

Подвальный гриб весьма быстро развивается во влажных помещениях. Грибница в виде белых или желтых пятен становится со временем коричневой или черной.

Шнуры грибницы имеют лозообразную форму и толщину до 1 мм.

Домовой белый гриб имеет ватообразную грибницу белого или серого цвета. При этом на древесине образуется пористая подушка.

Утепление наружных стен

Часто бывает, что в доме или квартире в холодные дни, несмотря на нормальное функционирование системы отопления, в комнатах температура недостаточна или после нагревания слишком быстро падает. Причиной этого может быть неплотность окон и дверей, а также неправильная кладка стен, повышенная теплопроводность которых вызывает излишние теплотери из помещений. В этом случае говорят, что «стена промерзает». И в самом деле она всегда холоднее других. Это в основном относится к торцовым стенам здания. Что же касается утепления стен, то начать соответствующие работы можно только с согласия службы эксплуатации зданий, а работы должны выполняться квалифицированными специалистами. Впрочем, если дело касается зданий типа дач или собственных хозяйственных построек, то такие работы можно выполнить своими силами.

В случае деревянных стен все здание следует обложить снаружи кладкой в полкирпича, либо изнутри обшить стену древесно-волокнистыми плитами. Перед обкладкой деревянной стены кирпичом древесину необходимо обработать противогрибковым средством согласно инструкции по применению. Обивка стен снаружи толем не рекомендуется, поскольку водяной

пар, проникающий из помещения, будет увлажнять древесину, вызывая ее гниение. Деревянные стены можно также обшить снаружи цементно– стружечными плитами с последующим оштукатуриванием.

Каменные стены чаще всего промерзают в углах. Во вспомогательных зданиях их теплоизоляцию можно осуществить разными способами и, в частности, нанести снаружи слой цементно-известковой штукатурки толщиной 5 см с добавлением мелкого, хорошо выщелоченного шлака. Можно также внутри помещения обложить угол известковым раствором с добавкой шлакового заполнителя.

В наружном крыльце в результате неравномерной осадки между крыльцом и стеной часто образуется трещина, куда попадает атмосферная влага, увлажняющая стену и фундамент и вызывающая сырость во всем здании. Устранить это можно путем заполнения трещины цементным раствором после предварительной очистки трещины.

Штукатурные работы

Перед окраской или оклейкой обоями поверхностей их необходимо осмотреть и исправить все имеющиеся на них дефекты.

От многократной окраски на стенах и потолках наслаивается большое количество клеевой или известковой краски (так называемого набела), которую при последующей окраске необходимо счистить. Однако, как бы тщательно ни была выполнена очистка набела, все же на поверхностях после окраски он будет выделяться в виде мельчайших бугорков. Поэтому после счистки набела поверхности необходимо перетереть, т. е. наложить тонкий слой штукатурного раствора и тщательно затереть его теркой. При перетирке оставшийся набел смешивается с раствором, который прочно прилипает к поверхности, выравнивает ее и оставляет на ней тонкий слой (пленочку) новой штукатурки, закрывающей пожелтевшие места. После этого клеевая или известковая окраска будет намного чище.

Бывает, что штукатурка местами отстает, тогда ее необходимо отбить, затем подготовить поверхности и оштукатурить вновь.

Заменяя оконные или дверные коробки, приходится оштукатуривать откосы и заглушки. Иногда в стенах устраивают новые оконные или дверные проемы, в которых также требуется оштукатуривание откосов и заглушек, а также устройство цементных подоконников.

Необходимо указать на то, что перестановка или устройство новых перегородок, оконных и дверных проемов может производиться только по письменному разрешению жилищных управлений или районных архитекторов.

Для качественного выполнения штукатурных работ, чтобы правильно приготовить раствор, необходимо знать основные свойства вяжущих материалов и заполнителей. Наносимый раствор должен прочно сцепливаться с поверхностями. Для этого, в свою очередь, следует знать, как готовить, а также правильно наносить раствор, разравнивать его, затирать, сушить и т. д.

Материалы и растворы для штукатурных работ

Для приготовления штукатурных растворов нужны вяжущие материалы и заполнители. Известь и цемент требуют обязательной добавки заполнителей (песка, шлака и т. д.). Без заполнителей вяжущие материалы не имеют прочности, трескаются, к тому же они еще и достаточно дороги. К вяжущим материалам относятся известь воздушная, гипс, цемент. Известь можно заменить местными вяжущими или отходами промышленности: подзолом (отходы кожевенной промышленности – известь, смешанная с волосом), окшарой (отходы текстильной промышленности), карбидным илом или глиной.

Вяжущие материалы и заполнители

Известь воздушная твердеет только на воздухе. Она представляет собой куски сероватого цвета (известь-кипелка) или сероватый порошок (известь-пушонка). Известь требует гашения, для чего ее насыпают в ящик, заливают водой и тщательно перемешивают. При этом известь начинает «гаситься» (кипеть и выделять много пара), превращаясь в жидкое известковое молоко, а после испарения воды становится тестообразной.

Известковое молоко в процессе гашения следует процедить через частое сито с отверстиями не крупнее 2х2 мм и оставить для выдерживания не менее трех недель.

Если известь не выдержать, то в ней останутся мелкие непогасившиеся комочки, которые начнут гаситься в штукатурке, образуя на ней вздутия. Поэтому выдержка известкового теста обязательна.

В чистом виде известь применяется только как побелка в малярных работах. Высыхая, известковое тесто дает большую усадку, сильно трескается и не имеет нужной прочности. Поэтому в известковое тесто добавляют заполнители: песок, молотый шлак, пемзовую пыль ит. д., приготовляя тем самым известковый раствор, который твердеет весьма медленно. При правильном приготовлении раствора и выполнении штукатурки с соблюдением технологии известковые растворы обладают хорошей прочностью и долго служат.

Гипс строительный – белый или сероватый порошок тонкого помола, изготавливаемый из гипсового камня путем обжига до температуры 150–160 °С. Гипс, растворенный в воде, начинает схватываться не ранее чем через шесть минут и за 30 минут полностью твердеет. Из гипса, как в чистом виде, так и с добавками песка, можно отливать перегородки, но чаще всего он применяется в штукатурных работах как добавка к известковому или глиняному раствору.

Гипс – единственный вяжущий материал, который можно применять в чистом виде, так как при твердении он не уменьшается, а увеличивается в объеме.

В случае необходимости продлить срок схватывания гипса на 15–20 минут в него добавляют замедлители схватывания, а именно 0,5–2 % костного или мездрового клея, 5–10 % буры или 5–20 % известкового теста (эти материалы берутся в процентах от веса гипса).

Хорошим и дешевым замедлителем схватывания является специально обработанный *костный* или *мездровый* клей. Чтобы приготовить соответствующий раствор

1 весовую часть клея кладут в 5 весовых частей воды и замачивают в течение 15–16 час. В размоченный таким образом клей добавляют 1 весовую часть известкового теста и кипятят 5–6 час, систематически тщательно перемешивая. Если взять 0,6–1 весовую часть приготовленного замедлителя на 100 весовых частей гипса (с добавкой воды для затворения), то срок схватывания гипса повысится до 40–60 мин.

Цемент — один из лучших вяжущих материалов, твердеющий как на воздухе, так и в воде. Он представляет собой тонкомолотый порошок серовато-зеленоватого цвета. По прочности он делится на четыре марки: «300», «400», «500» и «600». Это значит, что, например,

раствор, приготовленный из 1 части цемента марки «300» и 3 частей песка, через 28 суток должен выдерживать на сжатие 300 кг на 1 см².

Кроме обычного цемента имеются и другие его разновидности. Шлакоцемент и пуццолановый цемент бывает следующих марок: «200», «300», «400» и «500». Изготавливаются также вяжущие вещества разных марок, которые с успехом можно использовать в штукатурных работах. Известково-шлаковые вяжущие материалы имеют марки «50», «100», «150» и «200». Известково-пуццолановые, известково-глинистые, известково-золистые имеют марки «25», «50», «100» и «150». Все вяжущие материалы следует хранить в сухих местах. При длительном хранении они теряют свою прочность.

Заполнители бывают тяжелые, или холодные (обычные пески), а также легкие, или теплые (шлак, пемза, древесный уголь и др.).

Пески принято подразделять на речные, горные, овражные и морские. Морские пески обычно сильно загрязнены солями и требуют тщательной промывки пресной водой.

Самый чистый песок – речной. Горные и овражные пески чаще всего бывают загрязнены глиной и илом, что при использовании такого песка снижает прочность раствора.

По степени зернения песок подразделяют на крупный – от 2 до 5 мм, средний – от 0,5 до 2 мм и мелкий – до 0,5 мм. Лучший песок – с зернами остроугольной формы, он хорошо сцепляется с вяжущими материалами. Крупные пески в штукатурных работах применяются редко, обычно для этого используются средние. Мелкие пески используют для приготовления накрывочных растворов, которые дают возможность при затирке получить мелкую фактуру, не требующую шпаклевания во время окрашивания.

Шлаковый песок получается путем дробления и просеивания шлака, который предварительно выдерживают в отвалах не менее трех месяцев для того, чтобы из него были вымыты сернистые и другие включения, разрушающие вяжущие материалы и снижающие прочность штукатурки. Эти пески, как более легкие, применяют в растворах для оштукатуривания помещений с целью их утепления. Толщина штукатурки при этом должна быть не менее 3 см.

Древесный уголь (мелкий) добавляют в растворы путем втапливания тогда, когда приходится наносить толстые слои штукатурки. Более мелкий уголь, с крупностью зерен, как у песка, может применяться и как заполнитель для теплых штукатурок.

Вспомогательные материалы для штукатурных работ

Для того чтобы штукатурный раствор лучше держался на стене, ее поверхность должна быть шероховатой. Для создания шероховатостей используют дрань штукатурную, гвозди штукатурные, проволоку, сетку, камыш, ивовые прутья.

Дрань – это лучины длиной от 1 до 2 м. Колотую дрань, шириной 15–20 мм и толщиной 3–4 мм (более узкая и тонкая бракуется), упаковывают в пучки по 50–100 штук. Пиленая дрань имеет ширину 25–30 мм, толщину 4–5 мм, она упаковывается в пучки по 100–200 штук.

Вместо драни можно использовать *камыш* или *ивовые прутья* (лучше ошкуренные).

Гвозди штукатурные применяют для прибивания драни, камыша, ивовых прутьев к деревянным и другим поверхностям. Гвозди имеют следующие параметры: 25-миллиметровые диаметром 1,6 мм, вес 1000 штук – 416 г; 30-миллиметровые диаметром 1,8 мм, вес 1000 штук – 626 г; 40-миллиметровые диаметром 2 мм, вес 1000 штук – 1060 г. Для качественного прибивания драни, камыша или ивовых прутьев на 1 м² поверхности необходимо не менее 105 гвоздей. Уменьшение количества гвоздей снижает качество прибитой драни.

Проволока при штукатурных работах применяется мягкая, диаметром не более 2 мм. Если проволока жесткая, ее нагревают докрасна на огне и дают остыть. Применяется она для того, чтобы выполнить оплетку по набитым гвоздям, когда приходится готовить поверх-

ности с нанесением толстых слоев раствора, а также для оплетания оштукатуриваемых балок, карнизов и других конструкций.

Сетка бывает тканая и плетеная, стальная или латунная. Она изготавливается из проволоки различной толщины и с ячейками разного сечения. Сетка применяется для просеивания материалов и растворов, набивки на поверхности вместо драни и для других работ.

Для просеивания песка, вяжущих или растворов лучше всего применять сетку с ячейками сечением 3х3 мм. Конечно, можно применять и сетку с ячейками 10х10 мм, но тогда в растворе будут крупные заполнители, создающие неудобство при нанесении, разравнивании и затирке штукатурки. Когда сетка применяется вместо драни, то ее ячейки могут быть до 50х50 мм. При этом на поверхности, прежде всего, следует набить дрань, камыш, ивовые прутья и на них затем прибить сетку. Это делают для того, чтобы сетка отступала от поверхности и раствор имел возможность хорошо за нее зацепиться.

Кроме этих материалов имеются и другие, о них будет рассказано в процессе описания работ.

Штукатурные растворы

Для выполнения новой штукатурки, ремонтных работ и перетирки следует приготовить раствор, состоящий из вяжущего и заполнителя, смешанных вместе. Растворы бывают глиняные, известковые, известково-гипсовые, цементные и цементно-известковые. Кроме указанных применяются и глино-известковые, глино-гипсовые и глино-цементные растворы.

Глина, добавляемая в растворы, должна быть предварительно превращена в глиняное тесто и процежена через частое сито. Остальные материалы для приготовления раствора надо заранее просеять или процедить через сито с ячейками сечением 3х3 мм. Предварительно подготовленные таким образом материалы удобны тем, что при их использовании не придется процеживать раствор.

Приготовленные растворы одного и того же состава должны быть однородны, хорошо прилипать к поверхностям, не трескаться и иметь надлежащую прочность.

Растворы должны иметь нормальную жирность. Жирные растворы обладают избыточной вязкостью, сильно трескаются и дают большую усадку. Тощие растворы, в которых в избытке заполнители, усадки не дают, не трескаются, но и не имеют достаточной прочности. Лучшими являются так называемые нормальные растворы, имеющие оптимальное сочетание вяжущих материалов и заполнителей.

Жирность определяют с помощью весла, которым перемешивают раствор. Если он не прилипает к веслу во время перемешивания, значит, раствор тощий, требует добавления извести или глины; когда прилипает слегка – значит, нормальный, т. е. имеет требуемую жирность; при сильном прилипании раствор жирный и требует добавки песка или другого заполнителя.

Раствор тщательно перемешивают для однородности. Количество приготавливаемого раствора зависит от объема работ и толщины штукатурки. Для приготовления раствора обычно используется ящик на ножках, который изготавливают из досок толщиной 20–25 мм. Раствор перемешивают веслом длиной 100–125 см.

Раствор может готовить один человек, но лучше это делать вдвоем. Один перемешивает с одной стороны ящика, второй – с другой. Работать следует так, чтобы во всех углах раствор был перемешан и там не оставались не перемешанные части вяжущих материалов или заполнителей.

Приготавливать раствор следует в такой последовательности: глиняное или известковое тесто помещают в ящик, засыпают небольшим количеством песка и, если нужно, добавляют воду и перемешивают. Если тесто густое, его не следует размешивать в чистом виде, лучше всего добавить немного песка и воды и перемешать. Песок способствует быстрейшему рас-

тиранию извести. После первой порции песка добавляется вторая, затем третья, до тех пор, пока не будет получен нормальный по жирности раствор. Если глиняный или известковый раствор будет применяться без добавления гипса, то в него льют воду до получения консистенции жидкого теста. Когда добавляется гипс, то раствор готовят густым, чтобы можно было выбрать из ящика часть раствора, освободив место для приготовления так называемых гипсовых заводок (известково-гипсового раствора).

Недостатком глиняных растворов является то, что они не имеют достаточной прочности и при окраске их известковыми или другими красками поверхность штукатурки начинает «тушеваться» (размывается и становится серой). Поэтому поверх глиняных штукатурок следует наносить известковые или известково-гипсовые растворы.

Прочность глиняного раствора повышается при добавлении в него извести, гипса или цемента.

Глино-известковый раствор готовят из 1 части глиняного теста (жидкого), 0,3–0,4 части известкового теста и 3–6 частей песка. Количество песка берется в зависимости от жирности известкового теста и глины. Глино-гипсовый раствор готовят из 1 части глиняного теста, 0,25 части гипса и 3–5 частей песка. Глино-цементный раствор – из 1 части глиняного теста, 0,15–0,2 части цемента и 3–5 частей песка.

Известково-гипсовый раствор готовят для того, чтобы ускорить схватывание известкового или глиняного раствора, поскольку эти растворы медленно твердеют и наносить их приходится тонкими слоями. Добавление цемента и гипса ускоряет схватывание и придает раствору прочность.

Приготавливают раствор так: в ящик наливают воду, затем насыпают гипс, быстро и тщательно перемешивая его с водой до тех пор, пока не получится жидкое тесто без комков. В полученное тесто добавляют известковый раствор и снова перемешивают до получения однородной массы, затрачивая на это не более 3 минут. Долго перемешивать гипсовое тесто или известково-гипсовый раствор нельзя, так как они перестают схватываться, теряют прочность.

Материалы для приготовления известково-гипсового раствора, или, как принято их называть, «заводок», следует отмеривать объемными частями. Обычно на 1 объемную часть гипса берут 3–4 объемные части известкового раствора.

Учитывая быстрое схватывание раствора, его следует готовить небольшими порциями. При избытке воды получается жидкий, медленно схватывающийся раствор, дающий рыхлую штукатурку, а при недостатке воды – быстро схватывающийся раствор, затрудняющий работу. Глино-гипсовый раствор готовят точно так же.

Цементный раствор готовят из 1 части цемента и 2–5 частей песка. Песок отмеривают, насыпают горкой, сверху посыпают его отмеренной порцией цемента и все тщательно перемешивают до получения однородной сухой смеси, которую заливают водой, тщательно перемешивают. Используют за время не больше 1 часа. Более позднее применение снижает его прочность.

Цементный раствор состава 1:4–1:5 прочен, но малопластичен; его трудно наносить на поверхности, так как он плохо прилипает к ним и падает. Поэтому лучше применять раствор состава 1:2 или 1:3.

Цементно-известковый (смешанный) раствор готовят из цемента, известкового теста и песка. Такой раствор пластичен, хорошо прилипает к поверхности, и его легко наносить.

Лучше всего раствор готовить так: цемент смешать с песком, получив сухую цементную смесь, затем известковое тесто развести водой до жидкого сметанообразного состояния и вливать ее в цементную смесь вместо воды, тщательно все перемешивая.

В табл. 1 указано количество материалов, необходимых для приготовления 1 м³ раствора. В табл. 2 даются сведения о количестве материалов, необходимых для оштукатуривания 1 м² поверхности.

Таблица 1. Количество материалов для приготовления 1 м³ раствора

Материал	Известковый					Цементный					Цементно-известковый (смешанный)				
	1:2	1:2,5	1:3	1:1	1:2	1:3	1:4	1:5	1:6	1:1:6	1:2:8	1:1:9	1:1:11	1:3:12	1:3:15
Цемент (кг)	—	—	—	991	670	455	348	281	241	226	174	144	117	118	90
Песок (л)	910	994	1060	770	1040	1060	1060	1060	1060	1060	1060	1060	1060	1060	1060
Известковое тесто (л)	430	380	330	—	—	—	—	—	—	110	210	110	110	330	330
Вода (л)	182	197	212	300	240	190	170	153	143	202	202	202	202	202	202
Общий средний вес материалов (кг)	2260	2320	2410	2520	2580	2340	2210	2140	2080	2370	2470	2200	2190	2310	2290

Таблица 2. Для оштукатуривания 1 м² стены известково-гипсовым раствором с учетом потерь требуется следующее количество материалов

Материал	Толщина штукатурки (см)							
	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6
Известковый раствор (л)	12	16	20	24	28	32	40	48
Гипс (кг)	6,4	8,5	10,6	12,1	13	13,4	15	17
Вода (л)	7	9	11	13	13	14	15	17

Для оштукатуривания различных поверхностей не все растворы можно применять, поэтому выбор раствора играет большую роль для долговечности штукатурки.

Внутренняя штукатурка по кирпичным и бетонным поверхностям в помещениях с нормальной влажностью может выполняться следующими растворами: известковыми, известково-глиняными, цементно-известковыми, известково-гипсовыми, известково-глино-гипсовыми. Деревянные поверхности в этих же условиях можно оштукатуривать всеми указанными выше растворами, но так как без добавления гипса они медленно твердеют, то рекомендуется применять известково-гипсовые, известково-глино-гипсовые, глино-гипсовые и глино-цементные растворы.

Наружная штукатурка по кирпичным и бетонным поверхностям может выполняться известковым, цементно-известковым и цементно-глиняным растворами. Цоколи, пояски, карнизы и различные выступающие части оштукатуривают цементным или цементно-известковым раствором. Деревянные поверхности оштукатуривают известково-гипсовым, известково-глино-гипсовым и цементно-известковым растворами.

Инструменты для штукатурных работ

Выполнение штукатурных работ требует самых простых инструментов, которые можно купить или изготовить своими силами.

Сокол представляет собой щит с ручкой в середине. Обычно размеры щита составляют 38х40 см. Его изготавливают из трех-четырех досок толщиной 15–16 мм. Доски скрепляют с помощью гвоздей на двух планках – шпонках, которые располагают на расстоянии 4–5 см от краев. Ручку лучше всего крепить к щиту с помощью двойного шипа и прибить в середине гвоздем – это прочно и надежно. Шипы ручки должны быть на 2–3 мм ниже уровня плоскости щита, чтобы за них не цеплялась лопатка во время работы с сокола. Щит можно также изготовить из 6–8-миллиметровой фанеры. Сокол должен быть легким, иметь гладкий, ровный щит. Применяется он для поддержания раствора во время работы, разравнивания раствора и его намазывания на поверхности. Для мелких ремонтных работ можно обойтись без сокола или сделать его из тонкой фанеры.

Штукатурная лопатка состоит из полотна, ручки с коленом и черенка. Высота колена должна быть 5 см. Более низкое колено травмирует руки, а высокое неудобно в работе. Лопатка должна быть легкой, с тонким стальным полотном толщиной до 1,5 мм, к которому с помощью заклепок или сварки крепится ручка с коленом. Черенок крепко насаживается на ручку. Длина черенка должна быть 15–18 см, что придает ей большое удобство для работы.

Лопатка применяется для отмеривания материалов и растворов, их перемешивания, накладывания на сокол, набрасывания раствора с сокола на поверхности, намазывания, разравнивания, заглаживания раствора, разрезки трещин, железнения цементной штукатурки и для других целей. Лопатку можно изготовить самостоятельно, из крепкой стали, лучше всего из полотна двуручной пилы. Ручку с коленом делают из 10-миллиметровой круглой стали с приваркой или приклепкой к полотну.

Отрезоека – лопаточка небольших размеров, очень удобна для мелких ремонтных работ, исправления тяг, счистки обоев и других работ.

Полутерки состоят из полотна и ручки. Полотно делают из несучковатой древесины хвойных пород, остроганной фуганком. Средние размеры полутерки для основных работ – 700 мм, ширина полотна – 100–120, толщина – 20 мм. Для ремонта и натирки карниза полутерки бывают длиной от 100 до 250 мм, шириной полотна – 30–50, толщиной – 5–10 мм. Полутерками разравнивают, намазывают раствор, натирают лузги, усенки и фаски. Ручки крепят к полотну деревянными нагелями или обычными гвоздями.

Терка изготавливается из дерева. Она состоит из ручки и полотна, которые крепятся деревянными нагелями или гвоздями. Длина полотна – 140–160 мм, ширина – 100–120 мм, толщина – 20–25 мм. Ручка делается по руке работающего, но так, чтобы туда свободно проходили пальцы руки. Нагели или гвозди не должны выходить за плоскость полотна и тем самым царапать затираемую или перетираемую штукатурку.

Полотно терки следует изготавливать из древесины хвойных пород без сучков и засмолов. Если к полотну терки прибить плотный войлок или фетр, то терка затирает более чисто.

Скребки изготавливают из кровельной стали, которую нарезают пластинами треугольной формы длиной 150 мм, шириной 50–100 мм и крепят с помощью двух-трех гвоздей к ручке длиной до 1500 мм. Скребки применяются для счистки набела клеевой или известковой краски, счистки обоев и для других работ. Рабочую сторону скребков не затачивают, набел счищают заусенцы, имеющиеся на скребке. По мере затупления скребки не точат, а отрезают от них полоски шириной 2–3 мм.

Для работы лучше всего иметь несколько скребков разной ширины: широкие – для счистки набела с ровной поверхности, узкие – для работы на неровных поверхностях, где широкие скребки делают пропуски, не счищая набел.

Правила — это точно остроганные рейки необходимой для конкретных условий длины. Они могут быть квадратной или прямоугольной формы: квадратные сечением от 4х4 до 6х6 см, прямоугольные – от 2х7 до 3х10 см. Правила нужны для проверки и разравнивания штукатурного раствора, вытягивания по ним стяжек, разрезки или натирки лузгов и для других целей.

Следует заметить, что при ремонте мелких мест часто можно обойтись только теркой, кистью и шпателем. При перетирке со счисткой набела обязательно нужны скребок, терка, кисть и шпатель. При наличии отбитых мест штукатурки и при нанесении новой штукатурки необходим весь перечисленный выше инструмент.

От качества инструмента зависит чистота, удобство выполнения работ.

Подготовка поверхностей под штукатурку

Чтобы новая штукатурка прочно сцеплялась с поверхностью, на которую ее наносят, последнюю необходимо хорошо подготовить, т. е. создать на ней шероховатость, предварительно очистив от пыли и грязи. Особенно хорошо следует готовить поверхности под отбитой или отвалившейся штукатуркой.

Правильная подготовка поверхностей обеспечивает прочное сцепление с ними штукатурки и длительный срок ее службы. Поэтому на подготовку поверхностей необходимо обратить самое серьезное внимание.

Подготовка каменных, кирпичных и бетонных поверхностей

Новые каменные и кирпичные поверхности, сложенные с применением пустых швов и имеющие достаточную шероховатость, следует только обмести метлой от пыли и промыть водой. Если такие поверхности загрязнены, их очищают, при необходимости проводят насечку. В том случае, когда швы расшиты, т. е. заполнены полностью раствором, их вырубают на глубину не менее 1 см, а затем прочищают стальной щеткой.

Новые бетонные поверхности, имеющие достаточную шероховатость, обметают от пыли и хорошо промывают водой. Если на них нет достаточной шероховатости (бетон был выполнен в металлической или строганой деревянной опалубке), их обязательно насекают, а загрязненные места очищают стальными щетками.

Каменные и бетонные поверхности, простоявшие неоштукатуренными более года, сильно загрязняются пылью и копотью. Из-за этого они требуют обязательной насечки, очистки и промывки. Места, загрязненные глиной или окрашенные масляной краской, очищают особенно тщательно.

Если в кирпичной кладке или в бетоне окажутся слабые места, легко отбиваемые при насечке или отслаивающиеся при очистке щетками, их обязательно вырубают до крепкого основания.

Для подготовки поверхностей применяют стальные щетки, бучарды, троянки, зубчатки, зубила, молотки, топоры и т. д. *Стальные щетки* изготавливают из тонкой или толстой стальной проволоки, вставляемой в деревянную оправу – колодку. *Бучарда* представляет собой молоток, у которого оба конца имеют насеченные зубчики, числом 16 и больше. *Троянка* – зубило с насеченными на нем тремя зубчиками, а зубчатка – с несколькими.

При очистке загрязненных поверхностей стальной щеткой во время работы ее обычно держат одной рукой. Но для облегчения работы и повышения производительности труда щетку желательно набить на ручку нужной длины, взяться за нее обеими руками, приставить к поверхности, нажать и производить очистку, двигая щетку по поверхности в любых направлениях.

Если поверхности загрязнены маслами и смолами, то загрязненные места следует вырубать на такую глубину, чтобы не оставалось даже малейших следов загрязнения. В том случае, если останутся хотя бы небольшие загрязненные места, масло или смола обязательно через некоторое время выступят на поверхности штукатурки.

Насечку поверхностей производят зубилом, троянкой, зубчаткой, бучардой или топором, которыми наносят штрихи глубиной 3–5 и длиной 10–15 мм в количестве 1000–1200 штук на 1 м² обрабатываемой поверхности. При работе бучарду держат за ручку обеими руками, направляя инструмент перпендикулярно к поверхности, а зубило и троянку – под углом 30–45° (бучарда не делает штрихов, а оставляет глубокие точки).

Вырубку (прочистку) швов в кирпичной кладке производят на глубину не менее 1 см при помощи зубила, которое держат под углом 45° к поверхности. Молоток должен иметь вес не менее 1 кг, ибо работа более легкими молотками непроизводительна.

После прочистки швов и насечки поверхности в них при оштукатуривании попадает раствор, который как бы заклинивается, крепко сцепляется с поверхностью.

Трудоемкость подготовки зависит исключительно от рода обрабатываемой поверхности: кирпичная поверхность обрабатывается легко, каменная – тяжелее, а бетонная – очень тяжело.

Подготовка деревянных поверхностей

Доски в деревянных конструкциях, предназначенных под оштукатуривание, должны быть хорошо надколоты, чтобы избежать их коробления и порчи от этого штукатурки.

Как уже отмечалось ранее, перед оштукатуриванием деревянных поверхностей на них обычно набивается дрань. Перед набивкой дрань сортируют на простильную (нижнюю) и выходную (верхнюю). На выходную отбирают более толстую и ровную дрань, а на простильную – тонкую, узкую и кривую. Дрань должна иметь ширину не менее 15 и не более 20 мм. Более узкая дрань колется при забивке в нее гвоздей, а более широкая при намокании коробится, разрывая штукатурку.

Применяемая дрань должна быть не тоньше 3 мм, так как при наложении одной драни на другую под выходными рядами образуются пустоты, под которые проникает раствор при его нанесении, и штукатурка хорошо сцепляется с поверхностью. Так как крупность зерен песка обычно достигает 3 мм, то, если на простильный ряд прибита дрань тоньше 3 мм, раствор может не проникнуть в образовавшуюся пустоту и не будет иметь сцепления с выходной дранью. Дрань толщиной свыше 5 мм применять не рекомендуется, так как она потребует увеличения толщины штукатурки. При короблении она может разорвать штукатурку толщиной более 25 мм.

Штучную дрань набивают, располагая простильные и выходные ряды под углом 45° к горизонту и друг к другу.

Можно набивать дрань и под большим или меньшим углом. Набитая дрань дополнительно скрепляет отдельные доски деревянных поверхностей. При набивке драни на узких поверхностях один ряд можно располагать вертикально, а другой – горизонтально полу. Расстояния между простильными рядами драни, по техническим условиям, рекомендуется делать на стенах 5 см, на потолках – 4 см при набивке драни непосредственно на доски или на рогожу, картон, бумагу и мешковину. Если поверхность покрыта утеплительным войлоком, расстояние между простильными рядами драни на вертикальных поверхностях делают 2,5 см, а на горизонтальных – 2 см. Выходные ряды драни располагают, соответственно, на расстоянии 4 см на вертикальных и 3 см на горизонтальных поверхностях.

В первую очередь набивают простильную дрань, наживляя ее одним или двумя гвоздями. Эти гвозди, называемые монтажными, вбивают слегка, чтобы они только могли удерживать дрань от падения. Сильно забивать монтажные гвозди не рекомендуется, так как иначе их будет трудно вытащить. Набив на высоту в один-два ряда простильную дрань на стенах и полностью на потолках, приступают к набивке выходной. Сначала каждую выходную дрань прибивают только по концам двумя гвоздями. Один из гвоздей (называемый натяжным) вбивают не перпендикулярно к поверхности, а с наклоном в 45°, направляя при этом острие гвоздя к концу драни, чем достигается ее натягивание. Затем вбивают промежуточные гвозди через две простильные драни в третью на стенах и через одну-две простильные на потолках.

При наращивании драни концы их рекомендуется соединять не впритык, а с зазором в 2–3 мм, а также не накладывать один на другой. Если концы драни соединить впритык, то при намокании дрань увеличится в объеме и будет разрывать штукатурку.

Набивка драни на потолках производится так же, как и на стенах. При набивке дрань обычно прикладывают к поверхности правой рукой, левой приставляют к ней гвоздь и одновременно прижимают дрань, а затем правой рукой наносят по гвоздю два удара молотком. Первый удар наживляет гвоздь, т. е. забивает гвоздь примерно на половину его длины; затем убирают левую руку и наносят второй сильный удар молотком по гвоздю, забивая его на всю длину. В процессе забивки гвоздей монтажные гвозди из простильной драни вынимают и забивают в выходную.

Гвозди для работы кладут в левый карман спецодежды и берут их сразу по несколько штук, подавая в процессе работы из сжатой руки к большому и указательному пальцам.

Гвозди забивают только по центру отдельной полосы драни. Если дрань сухая, то ее необходимо намочить; если она при забивке гвоздей все же колет, гвозди необходимо забивать в шахматном порядке (по центру и по краям драни). Если гвоздь при забивке его в конец драни колет ее, то конец гвоздя необходимо притупить ударом молотка. В этом случае гвоздь не колет, а как бы проштамповывает дрань.

Вообще штучная дрань набивается в основном при ремонтных работах, а при новых – лишь в небольшом количестве, в таком случае производительнее применять щитовую дрань.

Навешивание изоляционных материалов перед набивкой драни производят в следующем порядке. Прежде всего материалы необходимо подготовить: осмотреть, отсортировать, обрезать утолщенные кромки и нарезать на куски необходимой ширины. Непосредственно навешивание изоляционных материалов желательно выполнять вдвоем, начиная снизу вверх на стенах или с любого угла на потолках. Сначала прибивают рогожу или другой материал снизу, хорошо его растягивая. После этого натягивают и прибивают сверху, а после этого укрепляют боковые стороны, также растягивая при этом материал. Затем навешивают в точно такой же последовательности второй кусок материала, но так, чтобы кромки его, если материал тонкий (толь, рогожа, бумага, картон), внахлест заходили на ранее навешенный кусок на 2–3 см.

Навесив материал по низу стен, приступают к навешиванию по верху с лестниц или козел. Затем приступают к набивке драни.

В том случае, когда навешивают толстые изоляционные материалы (войлок), кромки надо стыковать впритык, а не внахлест, так как если их наложить одна на другую, то образуются толстые швы, которые потребуют увеличения толщины штукатурки.

Кромки кусков войлока должны плотно примыкать один к другому. Если этого не будет, ухудшится звуко- и теплопроводность оштукатуриваемых поверхностей.

Когда навешивают слабосвялянный войлок, его предварительно накатывают на круглую палку в рулон. Это предохраняет войлок от возможного разрыва. Рулон приставляют к оштукатуриваемой поверхности и, постепенно раскатывая войлок, прибивают его гвоздями. При этом гвозди рекомендуется забивать только на половину их длины, загибая оставшуюся часть для более крепкого удержания на поверхности изоляционного материала.

Применять для подготовки поверхностей мягкий войлок не рекомендуется, так как при набивке на него драни последняя, прижимая войлок, выжимает его между клетками, образуя «подушечки», которые мешают зацеплению раствора за дрань, и штукатурка плохо держится на поверхности. Кроме того, мягкий войлок, выступающий из клеток драни, требует увеличения толщины слоя штукатурки, так как тонкая корка раствора легко продавливается над каждой «подушечкой» даже от нажима пальцами. Это происходит потому, что раствор лежит не на жестком, а на мягком основании. Если в силу особых обстоятельств необходимо применить мягкий войлок, то его необходимо закрывать сверху плотной бумагой или картоном, а лучше пергамином, по которому затем и набивают дрань.

На потолки изоляционные материалы навешивают точно так же, как и на стены.

Затягивание сеткой стыков разнородных поверхностей, например дерева с бетоном или кирпичом, производят для того, чтобы в местах соединения этих материалов не образовыва-

лись трещины. Растрескивание происходит из-за того, что на кирпиче раствор высыхает быстрее, а на дереве медленнее.

От образования таких трещин штукатурку предохраняет сетка. Сетку применяют с отверстиями от 10х10 до 30х30 мм, нарезаая ее полосками шириной 20 см. Приставляют сетку к стыку так, чтобы он был посередине сетки, после чего ее крепят по краям гвоздями длиной 75–80 мм. Укрепив сетку, приступают к набивке драни. Режут сетку кровельными ножницами.

Стыки между столбами или стойками в фибролитовых, соломитовых и камышитовых конструкциях также следует затягивать сеткой. Если нет сетки, то можно применить проволоочное плетение, но так, чтобы плетение перекрывало шов не менее чем на 5 см. Если же столбы или стойки готовят путем набивки драни, то ее концы должны перекрывать шов на 1–2 см. Более длинные концы драни нежелательны: намокая, они коробятся и вспучиваются.

Если конструкции из указанных материалов выполнены неточно, то их исправляют, срубая материалы на нужную толщину.

Набивка гвоздей и оплетение их проволокой

Шероховатость от набитой драни или от насечки поверхностей рассчитана на то, чтобы удержать штукатурку толщиной не более 3 см на горизонтальных поверхностях и не более 4 см на вертикальных. Когда толщина штукатурки оказывается больше, устраивают дополнительную шероховатость путем забивки гвоздей и оплетения их проволокой. Гвозди набивают в квадратном или шахматном порядке на расстоянии 10 см один от другого по всей подготовляемой поверхности. В каменную и кирпичную кладку гвозди вбивают только в швы.

Длина гвоздей должна быть равна двойной толщине наносимой штукатурки (т. е. если, например, толщина штукатурки равна 5 см, то гвозди берут длиной 10 см).

Забивают гвозди на половину или две трети их длины, но так, чтобы шляпки были ниже поверхности наносимой штукатурки на 2 см. Это предупреждает «просвечивание» шляпок гвоздей из толщи штукатурки и предохраняет от образования на штукатурке ржавых пятен.

Проволоку обвивают вокруг гвоздя у самой шляпки в один-два оборота, туго натягивая. При оплетении гвоздей проволоку, намотанную в виде клубка, рекомендуется держать в левой руке, а правой производить оплетение.

Набивку гвоздей и оплетение их проволокой производят только после того, как удостоверятся в том, что поверхность ровная.

При набивке металлической сетки вместо драни используют тканую или плетеную сетку с отверстиями различного размера, но не более 5х5 см. Плетеная сетка лучше тканой, так как при набивке на поверхность она образует необходимую шероховатость без дополнительной подготовки.

Тканая сетка, плотно ложась на поверхность, не образует требуемой шероховатости. Перед набивкой такой сетки на поверхность следует предварительно прикрепить простильную дрань толщиной не менее 3 мм, которая будет образовывать между сеткой и поверхностью зазоры, за которые цепляется наносимый раствор.

Иногда вместо драни лучше набивать рейки толщиной 5–6 мм, которые образуют большие зазоры, чем дрань. Сетку нарезают кусками по размеру подготовляемой поверхности, туго натягивают и прибивают гвоздями длиной 50–70 мм, располагая в квадратном или шахматном порядке через 10 см. Оставшуюся часть гвоздя загибают. Прибивать сетку можно как на горизонтальные, так и на вертикальные поверхности.

Нанесение и разравнивание штукатурного раствора вручную

Наносить раствор путем набрасывания или намазывания можно с помощью различных инструментов. Намазывание – достаточно простой способ оштукатуривания, но при этом приходится применять только достаточно густые растворы. Набрасывание гораздо труднее, так как это требует определенной сноровки, однако при этом можно применять любые растворы. Например, при оштукатуривании первый слой раствора наносится жидким, намазывать его нельзя, а набрасывать можно.

Если кирпичные и бетонные поверхности выполнены точно, то на них можно наносить тонкие слои раствора, получая таким образом тонкослойную штукатурку: на кирпичных поверхностях от 5 мм и толще и на бетонных до 5 мм. Если штукатурка по кирпичу будет тоньше 5 мм, то сквозь нее, возможно, будут просвечивать швы кладки, которые невозможно закрасить клеевой краской – они будут выделяться полосками.

Деревянные поверхности во всех случаях должны иметь толщину штукатурки не тоньше 25 мм, считая от самой поверхности, или 20 мм от набитой дроби. Если штукатурка будет тоньше, то сквозь нее будет просвечивать набитая дробь, а при короблении она разрывает нанесенную штукатурку, образуя на ней трещины.

Более толстые слои штукатурки приводят к перерасходу материалов и требуют дополнительной подготовки поверхности: набивки гвоздей и оплетения их проволокой или затягивания сеткой.

Наносить за один прием толстые слои раствора не рекомендуется, так как раствор может сползать, увеличивая потери, а при высыхании давать большое количество трещин.

Наносимая на поверхность штукатурка состоит из трех отдельно наносимых слоев: обрызга, грунта и накрывки. Каждый из этих слоев имеет строго определенное назначение.

Обрызг – первый слой штукатурного намета толщиной 3–5 мм. Он всегда наносится на поверхность только путем набрасывания и должен полностью покрывать ее без пропусков и просветов. Для обрызга готовят жидкий, сметанообразный раствор, при этом каменные и бетонные поверхности должны быть смочены водой. Назначение обрызга состоит в следующем: затекая во все поры и шероховатости поверхности, раствор крепко сцепляется с ней и удерживает на себе тяжесть грунта и накрывки. Чем правильнее приготовлен раствор обрызга, чем лучше он затечет во все шероховатости, тем крепче сцепится с ними и тем прочнее будет держаться штукатурка.

Грунт – второй слой штукатурного намета. Раствор для грунта готовят более густой (тестообразный), чем для обрызга. Грунт является основным слоем намета. Он образует необходимую толщину штукатурки и выравнивает неровности поверхности. Если толщина штукатурной корки большая, то грунт наносят в несколько слоев. Толщина каждого из этих слоев не должна превышать 15–20 мм, иначе он будет сползать. Известково-гипсовые густые растворы можно наносить более толстыми слоями.

Накрывка — третий слой штукатурного намета толщиной 2–4 мм. Ее толщина зависит от того, как выровнен грунт. Густота раствора при накрывке должна быть сметанообразной. Накрывка выравнивает поверхность грунта, образуя гладкую, тонкую пленку, которую можно легко затереть без затраты больших усилий. Раствор для накрывки необходимо готовить из мелкого песка, просеивая его через частое сито с отверстиями 1,5х1,5 мм.

При оштукатуривании следует помнить, что обрызг и первый слой грунта надо обязательно наносить путем набрасывания, чтобы раствор лучше проник во все шероховатости и прочнее сцепился с ними. Остальные слои грунта и накрывку можно наносить любым способом.

При ремонте небольших мест штукатурки раствор можно намазывать, но приготовить его необходимо таким образом, чтобы его можно было удерживать на лопатке, а поверхности предварительно хорошо смочить водой.

В том случае, когда поверхности практически ровные и приходится наносить тонкий слой раствора (тонкослойная штукатурка), ее можно выполнить в два слоя: сначала нанести слой обрызга, затем слой грунта, хорошо его разровнять и затереть. Для того чтобы затирка была чистой, раствор следует готовить на мелком песке.

Набрасывание раствора лопаткой с сокола

При набрасывании раствора штукатурной лопаткой с сокола выполняют следующие операции: набирают раствор на сокол, отбирают с сокола порцию раствора лопаткой и наносят его на оштукатуриваемую поверхность.

Чтобы быстрее освоить технику набрасывания раствора, необходимо правильно держать инструмент. Во время работы левой рукой берут сокол, а правой лопатку, подходят к ящику с раствором и становятся так, чтобы правая нога была ближе к ящику, а левая отставлена назад. Сокол кладут на борт ящика одной стороной, а другую поднимают на 10 см. Такое положение сокола весьма удобно для набирания раствора. Первые порции раствора кладут на верхнюю сторону сокола, а затем последовательными рядами на нижнюю. Набрав на сокол нужное количество раствора, его надо оправить, т. е. снять с краев его излишки для предупреждения потерь раствора при переходе к месту работы. При набирании раствора или во время работы сокол должен лежать на руке, что облегчает работу и придает устойчивость соколу.

Во время работы по оштукатуриванию стен сокол должен быть слегка наклонен к стене. Такое положение сокола при забирации с него раствора лопаткой предохраняет руку, держащую сокол, от попадания раствора. Забирать порции раствора лопаткой с сокола желательно правым ребром или концом лопатки, но так, чтобы лопатка двигалась от края сокола (от себя, к его середине).

При набрасывании лопаткой раствора на поверхность работает кисть руки, а не вся рука. Кисть должна делать лопаткой взмах с резкой остановкой, как удар спущенной пружины, чем достигается быстрое слетание раствора с лопатки. Взмах должен быть не очень сильным. От очень сильного взмаха раствор разбрызгивается.

При оштукатуривании потолков сокол должен находиться на уровне плеча или головы, но обязательно под местом набрасывания раствора, так, чтобы падающий раствор попадал на сокол.

Набрасывание раствора на потолок можно выполнять от себя, над собой и через плечо. При набрасывании от себя взмах лопатки должен быть направлен немного вправо. Опытные штукатуры, овладевшие техникой оштукатуривания, применяют в своей работе так называемые широкие, узкие, толстые и тонкие броски. При широких и тонких бросках взмах лопатки должен быть резким, при узких и толстых – наоборот! Техника набрасывания раствора лопаткой с сокола требует умения и определенных навыков, приобретаемых соответствующей тренировкой.

Намазывание раствора разными инструментами

Одним из самых распространенных способов нанесения раствора является намазывание его с сокола на стены и потолки. Намазывают только раствор грунта и накрывки, но не обрызга. Намазывание выполняется так: в правую руку берут лопатку, а в левую – сокол с раствором, затем приставляют сокол к оштукатуриваемой поверхности так, чтобы одна сторона его отстояла от поверхности на 5—10 см (это зависит от количества и густоты раствора), а другая была

прижата к ней, но так, чтобы оставался зазор между оштукатуриваемой поверхностью и этой стороной полотна сокола на толщину наносимого слоя раствора. Чтобы создать необходимый нажим на раствор, сокол прижимают к поверхности концом лопатки, упирая ее у шпонки. По мере движения сокола раствор намазывается на поверхность, а приподнятая сторона сокола постепенно прижимается к ней. При намазывании раствора на стены сокол ведут снизу вверх, образуя вертикальные или криволинейные полосы.

Нажим лопатки на сокол играет важную роль, так как от этого зависит толщина накладываемого слоя раствора. При неравномерном нажиме на сокол получаются различные толщины слоев и создается неровная поверхность штукатурки, требующая дополнительного разравнивания и разглаживания, поэтому техника намазывания раствора с сокола требует определенного умения и навыков.

При намазывании раствора на потолки, в зависимости от количества и густоты раствора на соколе и толщины намазываемого слоя, штукатур стоит на одном месте, или слегка продвигается вперед, намазывая ряд коротких прямолинейных полос, или сдвигается на шаг влево, намазывая полосы раствора средней длины.

Техника намазывания раствора лопаткой заключается в следующем: на сокол набирают раствор, а затем приступают к намазыванию его на оштукатуриваемые поверхности с помощью лопатки. Если намазывание производят на стенах, то сокол приставляют к стене и быстрым движением тыльной стороны лопатки сдвигают с сокола порцию раствора, намазывая его тонким слоем на поверхность. Мазки раствора делают вертикальные и горизонтальные. Оштукатуривание потолка производят точно так же, как и стен. При оштукатуривании как стен, так и потолков сокол продвигают вслед за лопаткой с тем, чтобы подбирать падающий раствор.

Намазывая раствор лопаткой или другими металлическими инструментами, следует заботиться о том, чтобы придать штукатурной корке наибольшую шероховатость. Это необходимо для обеспечения хорошего сцепления последующих слоев с намазанной коркой. При нанесении раствора на стены ящик с раствором устанавливают на расстоянии 1 м от стены, при оштукатуривании потолка ящик желательно передвигать, чтобы он был под местом работы. Для этой цели лучше всего применять ящик на колесах (передвижной ящик).

Для намазывания раствора используют также различные полутерки. Лучшими считаются полутерки с широким полотном, на которое можно положить больше раствора. Ребра полутерок иногда оковывают сталью (набивают на ребра пачечную сталь или полоски кровельной стали), которая предохраняет полотно от коробления и облегчает срезание затвердевшего раствора.

При работе полутерком один конец его опирают на ящик, накладывают на него лопаткой или другим инструментом порцию раствора, затем берут обеими руками, подносят к поверхности, прижимая одну продольную сторону полутерка к стене и приподнимая вторую. Полутерок продвигают на стенах снизу вверх, а на потолке на себя, нанося таким образом на поверхность полосы раствора одинаковой толщины. Нажим на полутерок имеет большое значение для получения ровного слоя раствора, не требующего дополнительного разравнивания. Во время работы полутерок берут за ручку обеими руками и крепко сжимают ее для того, чтобы во время работы он не вертелся и не скользил в руках, затрудняя намазывание раствора.

Разравнивание раствора соколом и полутерками

Известно, что после нанесения каждого слоя раствора его необходимо разровнять. Разравниванию подвергают, главным образом, грунт и накрывку. Обрызг разравнивают редко, в зависимости от толщины штукатурной корки (намета) или в случае, если с поверхности свисают длинные капли раствора. Однако если намет тонкий (затирка по бетону), то обрызг всегда

разравнивают, а если толстый, то исключительно в тех случаях, когда на поверхности обрызга остаются отдельные сгустки раствора – бугры.

Разравнивание раствора надо выполнять так, чтобы получить как можно более ровную поверхность. Чем лучше будет разровнен раствор грунта, тем легче будет наносить накрывку.

Разравнивание раствора, как соколом, так и полутерком, производят точно так же, как и намазывание раствора этими инструментами.

Полутерки для разравнивания следует брать длиной 0,75—1 м, с ровными ребрами. Применение длинных полутерков дает возможность получить более ровную поверхность штукатурки.

Во время разравнивания инструмент можно вести в любых направлениях: снизу вверх, горизонтально, вертикально и т. д., добиваясь при этом получения чистой, ровной, без раковин, поверхности штукатурки.

Во время разравнивания приходится иногда исправлять имеющиеся дефекты в нанесении раствора, т. е. намазывать раствор там, где намет недостаточно толстый, и срезать излишки раствора.

Накрывка, затирка и заглаживание штукатурки

Чтобы сделать поверхность штукатурки наиболее гладкой, ее необходимо затереть или загладить. Затереть раствор грунта, приготовленного на крупных заполнителях, нелегко, и к тому же эта операция требует много времени. Поэтому грунт следует накрыть специально приготовленным раствором и разровнять его – затереть или загладить.

Таким образом, завершающим процессом отделки штукатурки являются накрывка и затирка или заглаживание. Во время затирки или заглаживания штукатурки она становится чистой, ровной и гладкой.

Качество затирки в первую очередь зависит от правильно приготовленного раствора для накрывки. Следует помнить, что хорошо приготовленный раствор для накрывки гораздо быстрее затирается, что, в свою очередь, повышает производительность труда.

Раствор для накрывки и его нанесение

Все материалы, применяемые для приготовления накрывочных растворов, должны быть просеяны через частое сито, хорошо отмерены и перемешаны. Правильная дозировка дает возможность получить одинаковые по прочности порции раствора, имеющие однородную структуру и тянущую способность, что весьма важно для последующего выполнения малярных работ. Накрывку всегда производят только тем раствором, из которого выполнена штукатурка, т. е. цементные штукатурки накрывают цементным раствором, смешанные – смешанным, известковые – известковым, а известково-гипсовые – лучше известковым.

До начала накрывки ранее нанесенный грунт следует хорошо смочить водой и дать ей возможность впитаться. Накрывочный раствор лучше сцепляется с влажным грунтом – этим достигают получения монолитной штукатурной корки.

Накрывку производят следующим образом. Прежде всего раствор слоями небольшой толщины набрасывают любым инструментом на поверхность. Затем нанесенный раствор разравнивают с помощью полутерок длиной 0,75—1 м волнистыми или прямолинейными движениями. Разравнивание следует производить весьма тщательно. Чем чище и тщательнее будет разровнен раствор, тем его легче затирать.

Затирка штукатурки

Затирка штукатурки вручную выполняется деревянной теркой после того, как накрывка подсохнет или схватится. Лучше всего выбирать такой момент для затирки, когда раствор накрывки будет затираться без смачивания водой. Во время работы терку берут правой рукой и прижимают полотном к поверхности штукатурки. Затирку производят круговыми движениями терки против часовой стрелки. Такая затирка носит название «вкруговую».

В процессе затирки отдельные бугорки раствора срезаются теркой, а ее полотно перемещает раствор по затираемой поверхности, заполняя им отдельные впадины и одновременно уплотняя раствор. Нажим на терку следует усиливать в тех местах, где на штукатурке имеются возвышенные места, и ослаблять там, где есть впадины. Раствор, срезанный и собирающийся на ребрах терки, периодически счищают и употребляют его для подмазки встречающихся раковин. Если раствор не счищать, он отваливается, отлетает под взмахами терки и может попасть в глаза.

Часто накрывка так усыхает, что с трудом поддается затирке. Чтобы размочить накрывку и облегчить работу, поверхность штукатурки периодически смачивают водой при помощи

кистей (или, как их называют штукатурки, окомелков), которые бывают щетинные, волосяные или мочальные.

При высококачественных отделках для большей чистоты затирку вкруговую дополнительно затирают вразгонку. Для работы терку хорошо очищают от раствора, прижимают слегка к поверхности и производят прямолинейные взмахи, сравнивая тем самым все кругообразные полосы. При затирке вразгонку стен высотой до 4 м на них должен быть только один стык, для чего затирка производится в два взмаха: один сверху – от потолка до подмостей, другой – от подмостей до пола.

После затирки поверхность штукатурки не должна иметь дефектов: раковин, пропусков, бугров, натасков и т. д. Чем чище затерта поверхность штукатурки, тем она меньше требует исправлений во время малярных работ. Для более чистой затирки полотно терки часто обивают крепким войлоком или фетром.

Заглаживание штукатурки

Для повышения производительности труда вместо затирки терками применяют заглаживание штукатурки гладилками. Самые распространенные гладилки – это деревянные полутерки, полотна которых обиты мягкой резиной. Полутерки для изготовления гладилок бывают различных размеров. Средняя их длина 60 см, максимальная – 100 см. Резину набивают сплошной полоской или отдельными лентами, но так, чтобы она выходила из края полотна полутерки (как по длине, так и по ширине) не менее чем на 2 см. Кроме гладилок с резиновой полоской применяют гладилки из листовой стали. Они используются, главным образом, для железнения цементной штукатурки и заглаживания так называемой бесшпаклевочной накрывки.

Работа по заглаживанию накрывочного раствора гладилкой производится следующим образом. Сначала нанесенную накрывку хорошо разравнивают обычным полутерком, а затем заглаживают гладилкой в двух направлениях. На стенах сначала рекомендуется заглаживать в вертикальном направлении, а затем в горизонтальном. На потолках разравнивание производят сначала против света, а затем по свету, т. е. по направлению окон. Чистота заглаживания зависит от мастерства работающего штукатура и достигается путем соответствующей тренировки. Поверхность штукатурки, заглаженная деревянными гладилками, имеет вид мелкопесчаной фактуры и пригодна больше всего для клеевой окраски. При заглаживании металлической гладилкой происходит так называемое «железнение» и штукатурка становится пригодной для окрашивания масляными красками.

Ремонт штукатурки

После ознакомления с различными материалами, растворами, их приготовлением, с подготовкой поверхностей, нанесением раствора, его разравниванием и затиркой можно приступить к ремонтным работам.

От времени, неправильной эксплуатации, осадки зданий и других явлений на поверхности штукатурки появляются трещины, отбитые места и другие дефекты. От многократной окраски штукатурки клеевыми и известковыми красками на ее поверхности появляются толстые слои краски – набела. При последующем выполнении малярных работ нанесенная краска начинает покрываться трещинами и шелушиться.

И в том и другом случае штукатурку следует ремонтировать. К ремонтным работам относятся отбивка отставшей штукатурки, соскабливание старого набела, оштукатуривание отбитых мест, разрезка щелей и трещин с последующей их подмазкой.

Материалы для ремонта штукатурки следует готовить в небольшом количестве, без излишков. Прежде всего ремонтируют потолок, а затем стены.

Перед ремонтом следует определить прочность штукатурки, простукивая ее молотком, ручкой лопатки или другим подходящим инструментом. Если штукатурка держится на поверхности прочно, то при простукивании она издает глухой звук; если непрочно – звонкий, или, как говорят опытные строители, штукатурка «бухтит».

Отставшую штукатурку отбивают топором, молотком или другим инструментом до прочно удерживающихся мест. Отбив штукатурку на деревянных поверхностях, проверяют прочность набитой дроби, пришедшую в негодность дробь заменяют новой. Если толщина штукатурки была свыше 30 мм, то при подготовке к ремонту необходимо набить гвозди и оплести их проволокой. Бетонные, кирпичные и каменные поверхности очищают стальными щетками и насекают, а если необходимо, то пробивают шлямбуром отверстия, вставляют туда деревянные пробки, вбивают в них гвозди и оплетают проволокой.

После отбивки отставших мест и подготовки поверхностей счищают набел. Счищать набел до отбивки штукатурки не следует, так как одновременно приходится счищать набел со штукатурки, которую нужно отбивать.

Набел счищают скребками, слегка нажимая на них. Если набел держится слабо, то его счистка производится всухую. Когда он держится прочно, то поверхности хорошо смачивают водой с помощью большой кисти. Операцию по смачиванию или размывке иногда приходится выполнять несколько раз, т. е. до тех пор, пока набел полностью не размякнет и не будет легко удаляться.

Размывку ведут точно так, как окрашивают поверхность, – сильно нажимая на кисть. Операцию повторяют несколько раз, используя чистую, лучше горячую воду. Набел необходимо удалить полностью, поскольку он препятствует сцеплению с ним раствора.

Во время ремонта приходится счищать и старые обои. Плохо приклеенные легко сдираются. Если же обои прочно приклеены, их смачивают водой, лучше горячей, и снимают при помощи отрезки или скребка отдельными слоями, постепенно счищая до самой штукатурки. Оставшийся на поверхности после обоев клейстер необходимо также смыть за один или два раза горячей водой и только после этого оштукатуривать отбитые места и перетирать поверхность штукатурки.

Оштукатуривание отбитых мест

Отбитые места штукатурки и особенно ее кромки следует хорошо смочить водой. Чем лучше смочены кромки старой штукатурки, тем прочнее схватывается с ними наносимый рас-

твор и монолитнее получается штукатурка. При недостаточном смачивании кромок между старой и новой штукатуркой обязательно образуются трещины.

Оштукатуривают отбитые места так: сначала наносят обрызг, затем грунт, который разравнивают заподлицо со старой штукатуркой, после этого делают накрывку и производят затирку. Если поверхность штукатурки полностью не перетирают, то затирку выполняют так же, как затирку старой поверхности штукатурки – вкруговую или вразгонку. Иначе после окраски на общем фоне штукатурки отремонтированная часть будет выделяться пятном.

Если ремонтируемое место на штукатурке не шире 3 м, то для разравнивания раствора можно использовать длинное правило, маяками будут служить кромки старой штукатурки. Если же отбитое место больше, то устраивают на уровне со старой штукатуркой маяки и по ним разравнивают раствор.

Раствор следует разравнивать точно в одной плоскости со старой штукатуркой, тщательно его притирать к ней, чтобы оштукатуренное место не выделялось из общей плоскости. После оштукатуривания отбитых мест перетирают поверхности старой штукатурки, разрезают и расширяют трещины.

Перетирка штукатурки и ремонт тяг

Для лучшего прилипания раствора поверхность штукатурки перед перетиркой смачивают или промывают водой с помощью кисти. При перетирке на поверхности остается тонкая пленка накрывки, закрывающая все дефекты.

Перетирку обычно выполняют теркой. Если набел счищен не очень хорошо, то деревянное полотно терки сильно втирает раствор в набел, смешивает его с ним, равномерно растирает, обеспечивая тем самым прочное сцепление со старой штукатуркой.

Если набел счищен хорошо, то к полотну терки можно прибить плотный войлок или фетр. Такая терка затирает чище, но не втирает сильно раствор в поверхность старой штукатурки.

Перетирка ведется следующим образом. Небольшую часть поверхности, около $0,5 \text{ м}^2$, смачивают водой, берут на терку немного раствора, намазывают его отдельными мазками (пятнами), располагая их в шахматном порядке через 10–15 см друг от друга.

Затем поверхность еще раз смачивают водой и затирают теркой, тщательно, без пропусков, растирая раствор. Если местами появятся протирины, т. е. не покрытые раствором и непритертые места, их необходимо исправить. Затирку следует выполнять вкруговую или вразгонку, так, чтобы она была одинаково затертой, без грубых мест, пропусков и натасков раствора.

После перетирки не должно оставаться нерастертых мест, толсто наложенного раствора и протиринов. Особенно тщательно притирают места примыкания старой и вновь нанесенной штукатурки так, чтобы они были незаметны.

В процессе перетирки на поверхности штукатурки могут обнаружиться трещины. Их необходимо разрезать ножом или концом отрезовки. Если трещина тонкая, едва заметная, ее разрезают на глубину не более 5 мм, удаляя закоптевшие кромки старой штукатурки. Разрезанные трещины хорошо смачивают водой, затем замазывают раствором (расшивают).

Раствор для подмазки трещин применяют тот, которым была выполнена штукатурка. Его готовят средней густоты, с силой вжимают в трещину, чтобы заполнить пустоты.

Подмазывать мелкие трещины можно чистым гипсовым тестом, но лучше смешать его с мелом (1 часть гипса и 2–3 части мела). Подмазанные места следует тщательно грунтовать, лучше всего два раза. Это делается для того, чтобы гипс меньше впитывал в себя окрасочный состав и не образовывал на поверхности выделяющиеся полосы или пятна. Подмазанные трещины затирают обычным способом, но с тщательной притиркой со старой штукатуркой.

Если в процессе перетирки обнаруживаются неустранимые (ржавые или другие) пятна или же они вновь появляются после перетирки, то штукатурку в таком месте лучше всего срубить и оштукатурить заново. В крайнем случае штукатурку с ржавыми пятнами можно насечь, смочить водой и наложить слой нового раствора толщиной не менее 1 см.

Замазка щелей между стеной и плинтусом также входит в число ремонтных работ. В процессе подмазки плинтусов расчищают имеющуюся щель с помощью отрезовки или хорошо смачивают водой и плотно заполняют раствором. Выступивший раствор срезают, разравнивают лопаткой или отрезковкой и притирают небольшими полутерками или теркой. Плинтусы после подмазки очищают от прилипшего раствора и промывают водой.

Одной из трудоемких работ считается перетирка тяг (карнизов). С них весьма трудно счищать набел скребками, и поэтому его приходится тщательно смывать горячей водой щетинными жесткими кистями.

Встречающиеся трещины разрезают, смачивают, замазывают раствором и притирают маленькими полутерками; отбитые места тяг исправляют так, чтобы они не выделялись. Небольшие места тяг исправляют полутерками. Если тяги отбиты на длину свыше 2 м, то их лучше всего дотянуть, изготовив для этого шаблон.

Ремонт потолков из сборных железобетонных плит

Потолки из сборных железобетонных плит широко применяются в массовом жилищном строительстве. На этих потолках между плитами находятся русты – углубления, которые должны быть совершенно прямолинейными и одинаковой ширины.

Со временем от осадки перекрытий штукатурка между плитами отпадает, и появляется необходимость исправить ее и устроить новые русты. Для этого предварительно изготавливают ровное правило по длине комнаты (по длине рустов) или же делают его составным из двух-трех кусков, и так называемую рустовку, которая представляет собой полутерку небольших размеров с вырезом на полотне и прибитой к нему режущей частью – железкой, одна сторона которой стачивается. Железку выгибают по форме руста в виде полуокружности диаметром от 5 до 10 мм.

Для удержания правил на потолке необходимо иметь две-три или более нестроганные рейки или тонкие неширокие доски длиной на 5—10 см больше высоты помещения. Крепят правила путем прижатия рейками, используя их гибкость. При креплении правил их слегка изгибают. Если рейки жесткие и не изгибаются, между ними и правилом вставляют клинья.

Изготовив правило, рейки и рустовку, кромки между плитами расчищают, готовят цементный раствор с небольшой добавкой гипса, замазывают раствором все заподлицо с плитами, хорошо разравнивают, затирают, тщательно притирая кромки. Затем крепят правило к потолку так, чтобы при прикладывании к нему рустовки руст находился между плитами. Рустовку прижимают к правилу, делают нажим нужной силы и трут ею, срезая раствор на полную глубину. Прорезав руст, его смачивают водой и исправляют маленьким полутерком, натирая его.

Ремонт стен панельных и блочных зданий

Ремонт швов между панелями и блоками производится точно так же. Швы очищают от слабо держащегося раствора, хорошо готовят их, плотно заполняют приготовленным цементным или цементно-известковым раствором, разравнивая его, затирая, тщательно притирая края.

Если сквозь швы продувает холодный воздух, их до начала оштукатуривания необходимо законопатить. Для этого используют нож, стамеску, шпатель или же конопатку – лопаточку шириной 50–80 мм, толщиной не более 5 мм, с тонко срезанным лезвием.

Для законопачивания швов готовят небольшие (около литра) порции сметанообразного гипса, смачивают в нем пряди пакли или пеньки, вставляют в щель и тщательно уплотняют, нанося удары по конопатке молотком. Оконопатку следует выполнять так, чтобы она не доходила до уровня стены на 2 см. Затем швы замазывают раствором.

Ремонт поверхностей, облицованных листами сухой штукатурки

Главный недостаток облицованных листами сухой штукатурки поверхностей заключается в том, что между ними и поверхностью имеется пустое пространство толщиной 20–30 мм и более. Из-за этого листы местами продавливаются и требуют ремонта. Их заделывают кусками сухой штукатурки, фанеры или картона.

Ремонт выполняют в такой последовательности. Прежде всего обрезают ремонтируемое место в виде прямоугольника или квадрата. Затем вырезают кусок-заплату точно такой же формы. Поверхность под ремонтируемым местом готовят, очищая от пыли, грязи, и смачивают водой. Приготавливают гипсо-клеевую мастику или гипсовое тесто в количестве, необходимом для ремонта, и наносят его на ремонтируемое место лепки так, чтобы оно было на 10–15 мм выше существующей облицовки. К этим местам приставляют приготовленную заплату и прижимают ее заподлицо со старой облицовкой. После схватывания мастики или раствора швы замазывают мастикой или гипсовым тестом и тщательно разравнивают.

Ремонт поверхностей, облицованных сухой штукатуркой, можно выполнять известково-гипсовым раствором или гипсом, смешанным с песком, состава 1:3. Для этого обрезают кромки ремонтируемого места, готовят поверхности, изготовляют из бумаги валик и закладывают его в пространство между стеной и сухой штукатуркой так, чтобы он отступал от края кромок на 1 см. Смачивают поверхность и кромки сухой штукатурки водой, готовят раствор и наносят его сначала под кромки сухой штукатурки. Бумажные валики предохраняют потери раствора и удерживают его около кромок. Заполнив ремонтируемое место раствором, его разравнивают и затирают так, чтобы он был на одном уровне с сухой штукатуркой.

Выполнение новой штукатурки на стенах и потолках

Выполнение новой штукатурки производится в такой последовательности. Если оштукатуривают потолки, выполненные из бетона, а стены изготовлены из бетона или кирпича, то сначала устраивают подмости, готовят потолки и верх стен от потолка до подмостей и приступают к оштукатуриванию сначала потолка, затем верха стен. Оштукатурив верх стен, подмости убирают и оштукатуривают низ стен. Когда имеются карнизы, то их вытягивают после того, как на потолок и верх стен нанесен штукатурный грунт. После вытягивания карниза и разделки углов делают накрывку на потолках иверху стен и затирают ее. Откосы оштукатуривают по ходу выполнения штукатурки на стенах.

Если стены и потолок деревянные, то сначала готовят стены до того уровня, где их можно достать с пола. Затем устраивают подмости и готовят верх стен и потолок. Оштукатуривание выполняют так, как это было сказано выше. Когда оштукатуривают только одни перегородки, то их прежде всего готовят, устраивают подмости и оштукатуривают.

Оштукатуривание выполняют так. Прежде всего готовят сметанообразный раствор и наносят обрызг путем набрасывания, покрывая сплошным слоем всю поверхность или какую-то ее часть. Затем готовят раствор для первого слоя грунта в виде густой сметанообразной массы, которую также наносят путем набрасывания, покрывая им сплошным слоем нанесенный обрызг. После этого делают более густой раствор для второго слоя грунта и наносят его набрасыванием или намазыванием, хорошо разравнивая.

Исправив все раковины и другие дефекты на нанесенном грунте, готовят раствор для накрывки, наносят его на выровненный грунт, разравнивают и после схватывания затирают.

Следует указать, что каждый слой раствора наносят на предыдущий только после его затвердения до такой степени, чтобы последующий слой раствора не сползал со стен или не падал с потолков.

Сначала оштукатуривают потолок, затем стены. При этом всю оштукатуриваемую площадь часто невозможно сделать сразу, поэтому работу приходится выполнять частями – захватками. Например, оштукатуривая стену, надо сначала устроить подмости и оштукатурить какую-то захватку, чаще всего в виде горизонтальной полосы на одну треть высоты стены, по всей ее ширине. После затирки этой захватки приступают ко второй, затем третьей, до самого пола.

Тем, кто никогда не выполнял этой работы, не очень-то просто получить совершенно ровную поверхность стены, выравнивая раствор полутерком или соколом. Поэтому оштукатуривание лучше всего вести по маякам – устроенным из раствора или деревянных реек направляющим в виде полос.

Устройство маяков из раствора или деревянных реек

Чтобы штукатурка легла на поверхность как можно более ровно, стены следует провести, т. е. набить гвозди, располагая их строго вертикально и горизонтально. Прежде всего на расстоянии 30–40 см от потолка и угла стены вбивают первый гвоздь на такую величину, чтобы его шляпка отстояла от стены на толщину штукатурки, например на 2 см. Со шляпки первого гвоздя опускают отвес так, чтобы он не доходил до пола на 10 см. Шнур укрепляют на шляпке гвоздя и по установленному шнуру вбивают второй гвоздь так, чтобы его шляпка почти что касалась шнура. Таким образом набивают гвозди для первого маяка. Точно в таком же порядке вбивают пару гвоздей во втором углу стены, сначала вбивая третий вверх и четвертый вниз.

После этого с первого гвоздя натягивают шнур на четвертый гвоздь, а со второго на третий и проверяют, не касается ли шнур поверхности стены. Если касается, то пару гвоздей вынимают из стены и вторично устанавливают по отвесу.

Если стена имеет длину 4–5 м, то в ее середине необходимо набить еще одну-две пары гвоздей. Для этого шнур натягивают на первый и третий и вбивают гвозди пятый и шестой, а по шнуру, натянутому по второму и четвертому гвоздям, вбивают седьмой и восьмой.

К шляпкам этих гвоздей приставляют деревянные рейки. Чтобы они не колебались, на гвозди следует нанести известково-гипсовый раствор или чистое гипсовое тесто. Как только раствор или гипс слегка схватится, его излишки снимают на уровне шляпок гвоздей.

Таким образом устраивают так называемые марки. К этим маркам приставляют правило, закрепляют и наносят раствор или гипсовое тесто в пространство между правилом и стеной. Как только раствор или гипсовое тесто схватится, правило снимают, и на поверхности стены остается полоса, называемая маяком. Выступившие излишки срезают. Устроив таким образом все маяки, на них исправляют раковины. Готовые маяки будут служить теми направляющими, по которым будет двигаться правило.

Теперь можно между маяками наносить раствор и приставлять к ним правило, нажимать на них и вести снизу вверх, снимая тем самым излишки раствора. Таким образом легко нанести ровный слой штукатурки. После нанесения грунта и исправления на нем дефектов маяки, если они выполнены из раствора, насекают и замазывают тем же раствором, из которого выполнялся грунт. Гипсовые маяки вырубает полностью и замазывают оставшиеся места раствором. После этого готовят накрывочный раствор, наносят его и разравнивают полутеркой.

Чтобы накрывочный раствор легче разравнивался и быстро не твердел, грунт лучше всего смочить водой и только после этого выполнять накрывку. Затирка производится обычным способом.

Для устройства деревянных маяков необходимо описанным выше способом выстрогать рейки толщиной 1,5–2 см, шириной 2–3 см и длиной, примерно равной высоте стены (рейки могут быть и составными). Провешивание выполняют описанным выше способом. Затем натягивают шнуры по горизонтали, под эти шнуры подставляют и укрепляют рейки. Там, где они неплотно примыкают к поверхности, под них наносят раствор. После нанесения грунта маяки снимают, а места под ними замазывают раствором. Затем готовят накрывочный раствор, наносят его, разравнивают и затирают.

Оштукатуривание потолков также следует производить по маякам, предварительно набивая по шнуру гвозди и проверяя их правилом с уровнем, получая таким образом точную провеску.

Вытягивание карнизов и разделка углов

Если в комнате, где имеются вытянутые карнизы, ставят перегородку, то без карниза она будет выглядеть как бы пятном, показывая, что сделана дополнительная перегородка. Чтобы эта перегородка не отличалась от стен или других перегородок, на ней следует вытянуть карниз с помощью шаблона, на профильной доске которого должно быть точное обратное изображение ранее вытянутого профиля.

Вытягивание выполняют только тогда, когда вверху стены или стены и потолка нанесен и тщательно выровнен грунт. После вытягивания стену полностью оштукатуривают.

Изготовление шаблона и навешивание правил

Шаблон состоит из профильной доски, салазок, подкосов и полозка. Вытягивание выполняет профильная доска, которая является основной частью шаблона. Изготавливается она из строганной доски, обрезанной со всех сторон под углом 90°. Она должна быть шире потолочной части карниза и длиннее стеновой части на 5—10 см. Это необходимо для устройства так называемых отмазок, т. е. ровно вытянутых полос раствора, которые нужны для того, чтобы на них в дальнейшем было легче нанести накрывку и выполнить затирку. На выстроганную доску переносят профиль вытянутого карниза. Чтобы его снять точно, рекомендуется около угла поставленной перегородки прорубить в карнизе ровную борозду. Вставляют в эту борозду выстроганную заготовку для будущей профильной доски и обводят по профилю карниза карандашом, оставляя след на доске. Сняв профиль, излишки дерева срезают ножом, приставляя профильную доску к карнизу и исправляя все неточности. Исправление производят до тех пор, пока профильная доска всеми своими точками не будет соприкасаться с карнизом.

Одна сторона профильной доски должна точно соответствовать карнизу, другая срезается под углом 30—40°. Чтобы профильная деревянная доска не истиралась и вытягивала тягу с резко выраженными деталями (обломами), ее оковывают железом, т. е. вырезают из кровельной стали точно такой же профиль. Это необходимо для того, чтобы при намокании и расширении дерево не выходило из-за железного профиля. Вслед за профильной доской изготавливают другие элементы шаблона: салазки, подкосы и полозки.

Длина салазок должна быть в 1,5 раза больше высоты профильной доски. Более длинные салазки увеличивают устойчивость шаблона, но в то же время требуют больше времени на так называемую разделку углов. Длина полозка равняется длине салазок. Длина подкосов зависит от длины салазок и высоты профильной доски.

Монтаж шаблона производится в следующем порядке. В центре салазок устанавливается профильная доска и крепко прибивается двумя-тремя гвоздями, которые вбиваются в салазки и проходят своими концами в профильную доску. Чтобы укрепить ее под углом 90° и не позволять ей качаться, доску укрепляют подкосами. Подкосы прибивают к профильной доске и салазкам одним или двумя гвоздями. Подкосы являются одновременно ручками, за которые держат шаблон во время вытягивания.

Шаблон при вытягивании карнизов или других тяг обязательно движется по правилам, которых должно быть две штуки – нижнее и верхнее. Они могут быть изготовлены из теса или более толстых досок. Нижнее правило должно входить в распор между стенами, а верхнее – быть короче, чем расстояние между стенами, на длину салазок плюс 5 см. Это необходимо для того, чтобы можно было вставить шаблон в правила и вынуть его.

Так как вытягивание производится на одной стороне комнаты, то навесить правила следует так, чтобы вытягиваемые элементы соответствовали другой стороне.

Этому надо уделить должное внимание. Прежде всего от нижнего облома карниза на обеих стенах надо отмерить такое же расстояние с точностью до 1 мм, какое имеется на профильной доске, считая от нижнего облома до нижней стороны салазок, и поставить метки.

Затем к этим меткам необходимо приставить верхней кромкой нижнее правило и прочно его укрепить с помощью гвоздей. Шаблон ставят на нижнее правило таким образом, чтобы он точно стал по отвесу. Потом на его верхнем конце на потолке делают метки и укрепляют верхнее правило. Салазки прижимают к стене и прибивают к ним внизу полозок. После этого шаблон продвигают (протягивают) по правилам. В тех местах, где он туго проходит по потолку, штукатурку немного срубают, чтобы шаблон проходил свободно.

Вытягивание карниза

Перед вытягиванием потолок, где проходит верхняя часть карниза, рекомендуется насечь и при вытягивании хорошо смочить водой.

В правила ставят шаблон и смотрят на толщину штукатурного намета; если он окажется толще 5 см, то набивают гвозди и оплетают их проволокой. Шляпки гвоздей должны быть утоплены в толщу раствора на 2 см. Затем между правилами набрасывают сметанообразный раствор. После его схватывания наносят слой раствора не толще 10 мм. По каждому нанесенному слою раствора протягивают шаблоном.

При вытягивании профильная доска срезает лишний раствор, оформляя тем самым профиль карниза. Шаблон рекомендуется вести плавно, с нажимом на правила и без остановки. После каждого протягивания шаблон, и в частности профильную доску и правила, очищают от раствора. Вытягивание грунта повторяется до тех пор, пока не получится совершенно гладкая тяга, без раковин и шероховатостей. При вытягивании грунта шаблон ведут окованной кровельной сталью стороной вперед. Это делают для того, чтобы стальной профиль срезал все выступающие места.

Через 5—10 минут после последнего протягивания шаблон снова вставляют в правила и проводят им еще раза два-три по поверхности, при этом сильно прижимая шаблон к карнизу. Это называется протягиванием «на сдир». Оно необходимо для того, чтобы достигнуть свободного прохода шаблона по правилам, а также получить небольшое пространство между вытянутым грунтом и профильной доской для накрывочного слоя.

После этого шаблон, правила и ящик очищают от раствора и хорошо промывают водой. Раствор для накрывочного слоя (вытягивания «избела») готовят из чистого известкового теста и гипса, просеянных через частое сито. Его готовят в консистенции густой сметаны и дают немного подсесть (слегка загустеть). Подсевший раствор наносят на смоченный водой грунт тонкими слоями и протягивают шаблоном. Нанесение раствора и протягивание повторяется обычно 2—3 раза, пока поверхность тяги не станет чистой, гладкой, без раковин и шероховатостей. При вытягивании «избела» шаблон ведут так, чтобы срезанная сторона профильной доски двигалась вперед. При вытягивании «избела» во избежание образования стыка ни в коем случае нельзя останавливаться посередине тяги.

Разделка углов

Вытянув карниз и сняв правила, приступают к разделке углов. В углы набрасывают раствор, процеженный через частое сито, так, чтобы он был выше вытянутого карниза на 1 см. После схватывания раствора приступают к разрезанию угла линейкой. Линейка делается из дерева и бывает прямоугольной или полукруглой формы. Один конец линейки срезают под углом 20–30°. К нему прибивают 2—3-миллиметровую стальную полоску со сточенным концом. Линейка может быть длиной 30–40 см, толщиной 1–1,5 и высотой 5–6 см. Ходовая часть должна быть обязательно ровно выстроганной. Техника разделки заключается в том, что линейку приставляют вплотную к ранее вытянутой тяге и ровно продвигают ее вдоль стальным концом вперед. Продвигаясь, она срезает в углу лишний раствор, оставляя после себя необходимую форму тяги. Все отделанные линейкой части тяги должны точно сойтись в углу со стороны карниза. После разрезки линейкой обломов их зачищают маленькими полутерками и отрезковкой. Они должны быть точно похожи на вытянутые шаблоном обломы.

Оштукатуривание откосов и заглушин

До оштукатуривания оконных откосов и заглушин их надо оконпатить (заполнить паз между стеной и оконной или дверной коробкой) и подготовить поверхности (если это требуется) для нанесения на них толстых штукатурных наметов.

Оконопачивание

Эту операцию выполняют для утепления. Если между коробкой и стеной окажется слишком большое пространство, его следует до оконопачивания заложить кирпичом. Кирпич надо укладывать на растворе, оставляя при этом между стеной и коробкой зазор не более 1 см.

При оконопачивании изоляционные материалы приходится сильно уплотнять, что часто приводит к прогибанию и искривлению брусков коробки. Для предохранения брусков от искривления их расклинивают дощатыми распорками.

Для оконопачивания применяют паклю, обработанные антисептиком войлок или очесы, которые забивают в пазы сухими или смоченными в гипсовом растворе. До начала работ паклю надо подготовить отдельными прядями, а войлок – кусками. Материалы смачивают в приготовленном гипсовом растворе, закладывают их в паз между стеной и коробкой и забивают конопаткой или другим подходящим инструментом.

Паз заполняют не до самого уровня поверхности коробки, а оставляют зазор в 2–3 см, который при оштукатуривании откосов заполняют раствором. Если пазы оконпатить вплотную с коробкой, то между ней и штукатуркой откоса может образоваться трещина.

Если наметы штукатурки будут превышать 5 см, то после оконопачивания в стены или коробки набивают гвозди и оплетают их проволокой. Для экономии раствора в толстые наметы штукатурки вкрапливают куски шлака, щебня, кирпича или затвердевшего штукатурного раствора.

Оштукатуривание внутренних откосов

Оштукатуривание верхних откосов начинают с того, что на верхние части откосов строго горизонтально навешивают правила. Оштукатурив верх откосов, правила навешивают строго вертикально на боковые стороны откосов и оштукатуривают их.

Правила изготовляют из теса и укрепляют гвоздями или «примораживают» гипсом.

При оштукатуривании откосам придают так называемый «угол рассвета» (скос), делая расстояние между внутренними сторонами откосов уже, чем между наружными. Угол рассвета на всех откосах внутри здания должен быть одинаковым. На наружных откосах угол рассвета может быть несколько другим, чем внутри. Одинаковый угол рассвета отмеряют угольником. К угольнику прибивают планку или «собачку», которая указывает место прибивки правил. Угольник в таком случае всегда ставят в четверть коробки.

После установки и тщательной проверки вертикальности правил уровнем производят их закрепление на поверхности.

Раствор на откосы наносят любым инструментом и разравнивают так называемой малкой, изготовленной из тонкой доски (теса). Одна сторона малки имеет вырез, движется по коробке, а вторая – по правилу. Вырез делают для того, чтобы при снятии раствора малкой он был не на одном уровне с коробкой, а оставал на ней отступ на 15–20 мм. Благодаря этому зазору штукатурка откоса не мешает переплетам свободно открываться.

Если на коробках поставлены петли, то в малке следует сделать дополнительный вырез, обеспечивающий ее свободное продвижение по коробке. Малку рекомендуется оковывать сталью, поскольку такими малками легче разравнивать и срезать схватившийся раствор.

При разравнивании раствора малку плотно прижимают к коробке и правилам. Держат малку обеими руками. Разровняв нанесенный грунт, готовят накрыточный раствор, наносят его на откосы, разравнивают малкой и затирают. Намазывание раствора полутеркой дает меньшую точность.

Штукатурку откосов лучше затирать «вразгонку». Правила снимают только после затирки и тут же исправляют и натирают усенки. На боковых откосах оставляют сверху небольшой отрезок острого усенка длиной 20–30 см, а внизу делают плоские или закругленные фаски.

Оштукатуривание заглушин

Заклушины оштукатуривают так же, как и откосы. Раствор разравнивают малкой, на концах которой делают два выреза. Вырезы необходимы для того, чтобы оставить между коробками и штукатуркой зазоры. Размеры зазоров такие же, как и на откосах. Если коробки стоят не на одном уровне, то один зазор делают больше другого для того, чтобы штукатурка заклушин своей плоскостью была расположена под прямым углом к поверхности стены.

Раствор наносят, разравнивают, заглаживают и затирают как обычно. Нижние заклушины между летними и зимними оконными переплетами в каменных зданиях должны быть выполнены из цементного или сложного раствора. Когда нижняя заклушина устраивается сквозной, нижние части боковых заклушин оштукатуривают цементным раствором на высоту 10–15 см. Если на концах нижней заклушины устраивают плечики, то боковые заклушины до плечиков делают из известково-гипсового раствора. В обоих случаях боковые заклушины предохраняются от соприкосновения с водой, собирающейся в нижней заклушине. Нижние заклушины следует зажелезнить.

Раствор в нижней заклушине разравнивают специальной малкой закругленной формы, поскольку нижняя заклушина изготавливается в виде лотка. Малки для разравнивания раствора в заклушинах бывают простые или с плечиками.

Дверные откосы и заклушины оштукатуривают точно так же, как и оконные.

Железнение штукатурки

Железнение (заглаживание) штукатурки производят для того, чтобы на ее поверхности образовалась плотная и гладкая водонепроницаемая пленка. Перед железнением нанесенный слой цементной штукатурки следует хорошо выровнять и затереть.

Существуют два способа железнения – сухой и мокрый.

Сухим способом можно железнить только горизонтальные поверхности. На небольшую рамку набивают частое сито, насыпают на него чистый цемент; если слегка ударять по сити, цемент тонким слоем ложится на свежзатертую штукатурку. После наслоения в 2–3 мм цемент разравнивают и уплотняют отрезковкой или штукатурной лопаткой. Через некоторое время цемент начинает втягивать из сырой штукатурки влагу, превращаясь в тесто.

Мокрым способом можно железнить любые поверхности. Прежде всего из цемента, просеянного через частое сито, готовят цементное тесто, которое намазывают на слегка просохшую цементную штукатурку слоем толщиной 2–3 мм и тщательно заглаживают его отрезковкой или штукатурной лопаткой до получения чистой, гладкой, без каких-либо стыков, поверхности.

Устройство подоконников

В строительной практике существует два способа устройства подоконников. В первом случае подоконную доску изготавливают заранее и затем устанавливают на место. Во втором случае подоконник устраивают на месте, отливая его в опалубке. Наиболее часто подоконники устраивают по первому способу.

Подоконники бывают бетонные, мраморные, деревянные. Устанавливают их внизу оконного проема с внутренней стороны помещения. Снизу каждого подоконника должен быть предусмотрен слезник для отвода воды от стены, на которую уложен подоконник. Слезник делают в виде продольного желобка глубиной 1–1,5 см, расположенного на расстоянии 3–5 см от свешивающегося края подоконной доски.

Устанавливают готовые подоконники после оштукатуривания нижних заглушин. Когда делают деревянный подоконник, низ обивают пропитанным антисептиком войлоком, дополнительно закрепляя его дранью. Ширина полоски войлока должна быть на 2 см меньше, чем ширина той части подоконника, которая укладывается на стену.

Раствор внизу боковых откосов вырубает до стен. Стену, на которую кладут подоконник, очищают от пыли и мусора и смачивают водой. Подоконную доску укладывают на место, выверяют двумя клиньями. Клинья подбивают между доской и стеной таким образом, чтобы доска по длине стала строго горизонтальной, а по ширине имела уклон в 2–3° внутрь помещения. Клинья должны заходить за грань стены на 2–3 см.

Чтобы не сбить поставленные клинья с места и не нарушить установки подоконника, их следует сразу же «приморозить» известково-гипсовым раствором. После этого подоконник осторожно снимают, смачивают стену водой и заливают известково-гипсовым раствором, чтобы уровень слоя раствора был выше уровня уложенных клиньев на 1–1,5 см.

На уложенный раствор укладывают подоконник и прижимают его к клиньям настолько, чтобы выдавить из-под доски лишний раствор. Подоконник должен вплотную войти в углубление в коробке.

Выдавленный раствор сравнивают заподлицо со штукатуркой, излишки срезают и затирают. Низы боковых откосов, примыкающие к подоконнику, подмазывают и затирают.

При установке бетонных, мраморных и мозаичных подоконников торцы подоконных досок обертывают войлоком, чтобы создать необходимый упругий зазор на случай температурного расширения. Применяемый для этого войлок обрабатывают антисептиком и смачивают в растворе. Подливать такие подоконники можно любыми растворами.

Чтобы предохранить подоконники от прогибания и излома, под них подкладывают металлические полоски, которые своими концами заходят в нижнюю заглушину. Поэтому прежде всего следует поставить подоконники, подлить их, а затем устраивать нижние заглушины.

Непосредственно в оконном проеме подоконники отливают из цементного раствора. Для этого делают деревянную опалубку, в которую укладывают арматуру, и заливают цементным раствором. После схватывания раствора подоконник железнят. Опалубку снимают через пять – семь дней после заливки раствора, исправляют выявленные дефекты.

Опалубку лучше делать из строганных досок. При устройстве подоконника к краям опалубки прибавляют ровную рейку необходимой высоты. Арматуру укладывают в опалубку таким образом, чтобы она находилась в середине толщины подоконника. Для этого под нее подкладывают деревянные бобышки или куски щебня. Рейку для формирования слезника закладывают на расстоянии 5 см от края доски, для чего на нее укладывают выстроганную проолифленную и смазанную машинным маслом полукруглую рейку или выпрямленный стержень арматуры толщиной 10–15 мм, с обеих сторон подмазанный снизу глиной или гипсовым раствором.

Облицовка стен листами сухой штукатурки

Вместо оштукатуривания раствором поверхности стен и потолков можно облицовывать листами сухой штукатурки (обшивочными листами или древесно-волокнистыми плитами).

Листы гипсовой сухой штукатурки представляют собой изделия из строительного гипса в чистом виде или с минеральными или органическими добавками, облицованные картоном по всем плоскостям, кроме торцовых граней. Длина листов – 2500, 2700, 2900 и 3300 мм, ширина 1200 и 1300 мм, толщина – 10 и 12 мм.

Древесно-волокнистые плиты подразделяются на сверхтвердые, твердые, полутвердые и др. Размеры плит бывают длиной от 2200 до 3600 мм, шириной от 1000 до 1800 и толщиной 3, 4, 5, 6 и 8 мм.

К деревянным поверхностям листы крепят гвоздями с широкой шляпкой. Если поверхности негвоздимые – кирпичные, каменные, бетонные, – то плиты или листы не прибивают, а приклеивают с помощью мастик.

Сухая штукатурка может быть наклеена на поверхности точно и прочно. Облицованные поверхности таким способом можно окрашивать или оклеивать обоями, выполняя эту работу через сутки после облицовки.

Приготовление мастик

Для приготовления гипсовой мастики на известково-клеевом растворе мелкие кусочки животного клея заливают холодной водой и оставляют для набухания на 15–16 часов. Если используется галерта (жидкий клей), то ее оставляют в воде на 2–3 часа. Количество воды берется из расчета 2,5–3 л на 0,5 кг сухого клея или на 1 кг галерты.

После набухания указанного количества клея в него добавляют 1 кг известкового теста для плиточного столярного клея и 2 кг для галерты.

Клей с добавленной известью варят в паровой бане или на слабом огне в течение 5–6 часов, тщательно перемешивая. После варки в полученную массу наливают около 10 л воды и все тщательно перемешивают. На этом известково-клеевом составе затворяют гипс. Приготовленная мастика схватывается не ранее чем через 50 минут. Для приклеивания 1 м² сухой штукатурки требуется 2,5 кг сухого клея и 4 кг гипса.

Гипсо-опилочную клеевую мастику готовят, добавляя к 4 частям строительного гипса 1 часть опилок, и смесь тщательно перемешивают. Полученную смесь затворяют клеевой водой слабой концентрации (на три ведра воды добавляют 25 г клея). Гипсо-опилочная клеевая мастика начинает схватываться через 30 минут. Такая мастика прочно сцепляется с поверхностью и листами сухой штукатурки, она легка, пластична и хорошо наносится.

Приклейка листов

Листы сухой штукатурки можно крепить различными способами. В одном случае целые листы ставят в углах, т. е. перегибают лист пополам, устраивая для этого в его середине паз и сгибая под углом 90°; тем самым образуется лузг (острый угол). При использовании другого способа целые листы начинают наклеивать от угла, образуя лузг двумя кромками.

По качеству исполнения оба способа равноценны. Независимо от выбранного способа поверхность прежде всего провешивают и устраивают опорные марки или маяки. До начала работ любые поверхности следует разбить на захватки, равные ширине применяемых листов. Линии захваток должны быть строго вертикальны, поэтому их необходимо отбить намеленным шнуром. После этого приступают к провешиванию, которое выполняют так же, как это было

описано выше. Размеры опорных марок должны быть 80х80 мм. Таким образом, на каждой вертикальной линии должно быть не менее трех марок. Марки располагают точно по оси линий с таким расчетом, чтобы на них можно было опирать кромками два листа.

Из сказанного следует, что устраивать опорные марки приходится в большом количестве, а это отнимает много времени. Поэтому рекомендуется применять более прогрессивный способ устройства марок, а именно: наносить раствор под приставленное к двум ранее устроенным маркам правило. Посередине листа желательно устраивать несколько марок, выравнивая тем самым поверхность и создавая жесткую основу под наклеиваемый лист.

После устройства опорных марок на всех поверхностях приступают к креплению листов. Необходимое количество листов для облицовки должно быть приготовлено заранее. Если целые листы наклеиваются в угол, то в середине таких листов делают прорез так, чтобы одна сторона картона осталась неразрезанной и тем самым при сгибании листа картон мог образовывать луж. Наклейку выполняют следующим образом: готовят мастику и наносят ее порциями под каждый лист. Эти порции должны занимать не менее 10 % общей площади листа и расстояние между ними не должно превышать 400 мм. В местах стыков лист приставляют к нанесенной мастике и тщательно припрессовывают, нанося удары правилом.

В процессе приклейки следует обращать внимание на то, чтобы нижние кромки листов не доходили до пола на 10–15 мм. Выдавленную кромкой листа мастику следует снять лопаткой. Под следующий лист тоже наносят мастику и точно так же приклеивают его. Таким образом облицовывают все помещения. Мастика, выдавленная между кромками листов, срезается и заглаживается.

Для экономии раствора и использования многочисленных обрезков сухой штукатурки опорные марки часто устраивают из этих обрезков, нарезаая их полосками шириной по 5 см и наклеивая на мастику в несколько слоев. Между такими опорными марками также наносится мастика и приклеиваются листы.

После облицовки поверхностей между листами остаются швы, которые необходимо заделывать с помощью гипса, затворенного на клеевой воде (гипсо-клеевой мастике).

Швы замазывают приготовленным раствором на одном уровне с лицевыми сторонами листов или же расшивают их, делая небольшие желобки. Вместо гипсового раствора можно применить шпаклевку. Иногда обжатые кромки, прилегая друг к другу, образуют желобок, который надо заклеить полоской картона. Наклеивают его на шпаклевку или столярном клею, с последующим шпаклеванием. Замазанные шпаклевкой или гипсовым раствором швы в обязательном порядке зачищают шкуркой заподлицо.

Дефекты штукатурки

К наиболее распространенным дефектам штукатурки, возникающим вследствие неправильного приготовления растворов и ведения работ, относятся дутики, трещины, отслаивание и вспучивание.

Дутики образуются из-за применения невыдержанной извести, мелкие частицы которой, попав в штукатурку, начинают через некоторое время гаситься, образуя маленькие бугорки с белым пятнышком в середине. Дутики могут гаситься длительное время. Выполненную штукатурку в таком случае следует срубить и выполнить вновь.

Трещины крупные или мелкие возникают оттого, что для оштукатуривания применялись либо жирные, либо плохо перемешанные растворы. Трещины также могут быть от быстрого высыхания штукатурки – сквозные ветры, высокая температура. Трещины также появляются от применения отмоложенных известково-гипсовых растворов или нанесения известковых, цементно-известковых или цементных растворов толстыми слоями на не схватившийся раствор, ранее нанесенный на поверхность. Трещины над клетками набитой дроби могут быть

от применения более толстой дроби, чем предусмотрено, или от недостаточно толстых слоев раствора над поверхностью дроби.

Отслаивание штукатурки может возникать вследствие того, что раствор наносился на чрезмерно сухую поверхность, на пересохшие слои ранее нанесенного раствора или оттого, что на слабый раствор наносился более крепкий, например, на известковый наносился цементный раствор.

Вспучивание штукатурки происходит обычно потому, что раствор наносился на чрезмерно сырые поверхности, или от постоянного увлажнения оштукатуренных поверхностей известковым или известково-гипсовым раствором.

Малярные работы

Материалы для малярных работ

Пигменты

Пигменты — это тонкомолотые порошки сухой краски, в основном минерального происхождения. Они применяются для приготовления различных покрасочных составов, лаков, эмалей и т. д.

Кроме минеральных, или естественных, пигментов применяют также искусственные. Пигменты не должны растворяться в воде, масле или растворителях; смешанные с ними, они должны через некоторое время осесть или садиться на дно, оставляя на поверхности чистую воду или масло.

Перед применением пигменты должны быть тонко помолоты. Чем тоньше помол, тем выше их качество. Кроме того, пигменты не должны изменять свой цвет от солнечных лучей, не размываться водой и не изменять свой цвет от многократных увлажнений, высыханий и от воздействия на них щелочей.

Белые пигменты

К белым пигментам относятся известь воздушная, мел, белила.

Известь воздушная применяется для окрашивания наружных и внутренних поверхностей. В нее добавляют только щелочестойкие пигменты (сурик железный, охра, сажу и др.). Применять можно известковое тесто или известь-кипелку, которую гасят, заливая 1 ее часть 3 частями воды, тщательно перемешивая в процессе гашения, процеживая затем через частое сито.

Мел бывает по цвету снежно-белым, с сероватым или желтоватым оттенком, комовой и молотый до состояния тонкого порошка. Высокортный мел получается путем отмучивания или отвеивания, в результате чего он освобождается от песка и других примесей.

Для приготовления замазок и шпаклевок лучше всего применять совершенно сухой мел, просеянный через частое сито. Чем тоньше мел, тем выше качество окраски, шпаклевки или замазки.

Белила — белые порошки весьма тонкого помола, имеющие разные названия. Свинцовые белила являются порошком углекислого свинца. Цинковые белила получают путем сжигания металлического цинка. Титановые белила получают из титановых руд.

Желтые пигменты

Охра — земляная краска желтого цвета, имеет разные оттенки. Устойчива во всех отношениях. При прокаливании становится коричнево-красной. Такая охра называется жженой, или черлядью.

Кроны — искусственные минеральные (свинцовые или цинковые) краски от лимонного до оранжевого цвета.

Синие пигменты

Ультрамарин (синька) обычно имеет зеленый или синий оттенок. Ультрамарин широко применяется в меловых и известковых составах.

Лазурь — краска синего цвета, совершенно нещелочестойкая. Применяется только в масляных и эмалевых красках. Для усиления цвета добавляется в небольших количествах в сажу.

Красные пигменты

К красным пигментам принято относить сурик, мумию, киноварь и др.

Сурик железный — это краска кирпично-красного цвета. *Сурик свинцовый* представляет собой краску красно-оранжевого цвета.

Мумия — краска от светло-красного до темно-красного цвета. Бывает искусственная и естественная. Краска неустойчивая, так как сначала дает яркие оттенки, которые быстро темнеют и становятся темно-буро-красными.

Киноварь — естественная или искусственная краска разных оттенков. Устойчива к кислотам и щелочам, но меняет цвет от воздействия солнечных лучей.

Зеленые пигменты

Хромовые зелени (окиси хрома) состоят из смеси желтых кронов с лазурью. В зависимости от количества лазури получают различные оттенки.

Медянка — минеральная краска голубовато-зеленого цвета. В основном служит как добавка в свинцовые белила, применяемые для окрашивания железных крыш. Ввиду ядовитости для внутренних работ не применяется.

Зелень свинцовая изготавливается путем смешивания желтых и синих красок, в частности желтого крона с лазурью.

Коричневые пигменты

Умбра — натуральная краска коричневого цвета различных оттенков. После обжига становится красновато-коричневой.

Сиена жженая — краска по своим свойствам близка к охре. Главным образом применяется при разделке различных поверхностей под дуб или ясень.

Черные пигменты

Сажа — черная краска, чаще всего получаемая после сжигания нефти или газа. Сажа смешивается только с клеевой или мыльной водой.

Перекись марганца — молотый природный минерал. Хорошо смешивается с водой.

Древесный уголь и *графит* после измельчения и просеивания через частое сито могут служить в качестве черной краски.

Бронзовые пигменты

Бронзовые и алюминиевые порошки в основном применяются для окраски металлов, а также различных малярных отделок.

Связующие материалы

Для того чтобы окрасочные составы прочно прилипали к поверхностям и после высыхания образовывали крепкую пленку, их готовят на различных связующих материалах.

Клей животный бывает мездровый и костный. Первый изготавливают из обрезков кож и других подобных отходов. Второй – из костей. Клей выпускают в продажу плитками, порошком или крупой.

Для приготовления раствора животного клея его необходимо сварить. Для этого клей дробят на мелкие куски, кладут в крепкую посуду, заливают холодной, лучше кипяченой, водой и оставляют на 12 часов для разбухания. Посуду с разбухшим клеем помещают в другую емкость с водой, которую ставят на огонь. Таким образом, клей варится на паровой бане, где он постепенно плавится. Лучше всего готовить клей 10 %-ной крепости, т. е. 100 г клея варят в 1 л воды. В теплое время года сваренный клей быстро портится. Поэтому его следует готовить в небольшом количестве. Излишки клея лучше хранить в холодильнике.

Мука и *крахмал* применяются для приготовления клей-стеров при наклейке обоев, а также для заклейки водных (меловых) красочных составов.

Известь, разведенная водой, является готовым окрасочным составом белого цвета. Для придания прочности в известь добавляют немного поваренной соли, которую лучше всего предварительно растворить в воде.

Олифы являются связующими веществами для масляных составов. Делятся олифы на натуральные, изготавливаемые из растительных высыхающих масел, полунатуральные, содержащие в своем составе 50 % растительных сгущенных масел, разбавленных таким же количеством менее ценных, чем растительное масло, растворителей, и искусственные – с содержанием растительных масел до 35 %. Все олифы должны высыхать без отлипа за 24 часа.

Эмульсионные связующие вещества готовятся из олифы, щелочи и клея. Они используются в качестве заменителя олифы для разведения масляных красок, в основном применяемых для внутренних работ.

Масляные и эмалевые красочные составы

Эти составы применяют для окрашивания наружных и внутренних поверхностей. Эмалевые составы выпускаются только готовыми к употреблению. *Масляные составы* бывают готовыми к употреблению или густотертыми – которые для работы необходимо развести олифой.

Приготавливают масляные краски следующим образом: олифу смешивают с сухими пигментами и многократно тщательно перетирают на особых вальцовых краскотерках.

Для приготовления краски нужного цвета приходится смешивать вместе две-три или более краски. При этом следует знать, что не все краски можно смешивать друг с другом. Нельзя смешивать: белила цинковые – с киноварью ртутной, баритовой желтой, цинковой желтой и лазурью; белила свинцовые – с белилами литопоновыми, киноварью ртутной, баритовой желтой, цинковой желтой, ультрамарином; белила литопоновые – с белилами цинковыми, кроном желтым, зеленью свинцовой хромовой, кобальтом фиолетовым; белила титановые – с лазурью.

Крон желтый нельзя смешивать с киноварью ртутной и баритовой желтой, цинковую желтую – с кобальтом синим, ультрамарином и кобальтом фиолетовым.

Можно смешивать со всеми красками марс желтый, зелень изумрудную, окись хрома, охра, мумию, умбру, сиену, сурик железный, малахит, кость жженую и виноградную черную.

Эмалевые красочные составы (эмали) готовят путем растирания пигментов с масляным лаком.

Глифталевые эмали общего назначения марки ГФ-230 применяют для внутренней окраски металлических, деревянных, бетонных и оштукатуренных поверхностей. Их не рекомендуется использовать для окраски полов и наружных поверхностей.

Пентафталевые эмали марки ПФ-115 служат для окраски внутренних и наружных поверхностей по штукатурке, металлу и сухому бетону.

Кроме этих эмалей имеются и другие, например этилцеллюлозные, перхлорвиниловые и др. На посуде с эмалями имеются этикетки, указывающие назначение эмалей и способы применения.

Лаки — это растворы различных смол в растительных высыхающих маслах или спиртах. Они бывают светлые и пигментированные, т. е. с добавкой красок.

Масляные лаки делятся на светлые и темные. Они применяются для покрытия окрашенных и неокрашенных поверхностей столярных изделий и полов. Лак № 4 применяют только для внутренних работ, лак № 5 — для внутренних и наружных работ. Лаки светлый и темный № 6 применяют для наружных работ по различным поверхностям.

Спиртовые лаки бывают светлые и пигментированные. Они в основном применяются только для внутренних работ в сухих помещениях, поскольку от воздействия влаги спиртовой лак быстро разрушается.

Растворители и разбавители

Эти материалы применяют для того, чтобы растворить или разбавить до рабочей густоты различные сгущенные масла, смолы, красочные составы. Они также применяются для мытья инструмента и других целей.

Сиккативы — окислы некоторых металлов в виде жидкости. Их используют для ускорения высыхания масел, масляных красок, олиф и лаков. В олифу или краску сиккативы следует добавлять от 15 до 150 г на 1 кг взятых материалов. Избыток сиккатива ускоряет высыхание, но пленка краски становится более хрупкой. Светлые сиккативы добавляют в светлые краски, темные — в темные.

Скипидар бывает бесцветным, с лимонным, красноватым или красно-коричневым оттенком. Добавляется он в масляные краски (составы) для разбавления и ускорения высыхания. Смешанный с олифой, скипидар высыхает за 24 часа. Хороший очищенный скипидар ускоряет высыхание масляных красок, а плохо очищенный несколько замедляет.

Бензин и *керосин* применяются как растворители для некоторых видов смол, для мытья рук, инструментов и для других целей.

Лаковый керосин, или уайт-спирит, применяется как растворитель для некоторых смол и разбавитель для нитрокрасок. При работе с уайт-спиритом следует помнить, что он очень огнеопасен.

Сольвент-нафта является хорошим растворителем для асфальтовых лаков, искусственных олиф и т. д.

Ацетон — прекрасный растворитель для нитрокрасок. Весьма летуч и огнеопасен.

Вспомогательные материалы

Эти материалы применяют для приготовления различных окрасочных, шпаклевочных и огрунтовочных составов.

Медный купорос (кристаллы синего цвета) применяют для приготовления купоросного грунта под клеевые окраски, а также добавляют в известковые составы для удаления желтоватого оттенка или для придания голубого цвета. Растворять купорос следует только в эмали-

рованной или деревянной посуде. Железная емкость быстро разрушается и приходит в негодность.

Квасцы алюминиево-калиевые (прозрачные бесцветные кристаллы или белый порошок) применяются для приготовления грунтовок, придают прочность известковым составам и предохраняют клейстер от быстрого загнивания.

Нашатырный спирт (прозрачная бесцветная жидкость с резким запахом) применяется для разных целей, например для промывки закопченных поверхностей, приготовления эмульсий и т. д.

Мыло хозяйственное (твердое или жидкое) применяется для приготовления грунтовок, шпаклевок, эмульсий, мытья рук, инструментов и для других целей.

Пемза (искусственная или естественная) применяется для зачистки поверхностей, предназначенных для окраски, а также различных прошпаклеванных поверхностей.

Лещадь (кирпичи из белой глины) используют для грубой зачистки оштукатуренных поверхностей.

Шкурка — плотная бумага, намазанная клеем, посыпанная с одной стороны мелким наждачным порошком, толченым стеклом и другими материалами. Применяется для зачистки различных поверхностей. По крупности насыпанного зерна шкурки делятся на номера. Чем больше номер, тем крупнее зерна шкурки, например № 200 имеет крупность зерен 2500 микрон (2,5 мм), № 40 – крупность зерен 500 микрон (0,5 мм).

Приготовление грунтовок, подмазок, шпаклевок, окрасочных составов

Качество окраски зависит не только от того, как выполняется работа, но и как приготовлены всевозможные составы, применяемые для работы. И поэтому, приступая к работе, следует внимательно отнестись к приготовлению различных составов, используемых при клеевых, известковых, масляных и других окрасках.

Грунтовки

Грунтовки, или огрунтовочные составы, применяют для того, чтобы до окраски покрыть ими поверхности. Высыхая, грунтовка оставляет тонкий водонепроницаемый слой. При окрашивании *окрасочный состав, или колер*, ложится на грунтовку тонким ровным слоем, легко растушевывается и дает возможность получить чистую окраску.

Если же не грунтовать поверхности, то они могут неодинаково впитывать колер, местами его будет больше, местами меньше, и окраска будет неравномерной, т. е. пятнами или полосами. Без огрунтовки выполнять окрашивание не рекомендуется, так как невозможно получить чистой и равномерной окраски.

Чаще всего грунтовки имеют строго определенное назначение, например для известковой или для клеевой окраски, но бывают и универсальные грунтовки.

Далее мы приводим рецепты приготовления различных грунтовок под разные окраски, что дает возможность выбрать ту или другую из них в зависимости от наличия материалов.

Грунтовки под известковые окраски

Рецепт 1

Грунтовка на известковом тесте с солью

На 10 л состава берут:

Известкового жирного теста – 2500 г

Соли поваренной – 50—100 г

(Вместо соли можно взять 200 г алюминицево-калиевых квасцов)

Приготавливают эту грунтовку так. В 5 л воды тщательно размешивают известковое тесто. В 2 л кипящей воды размешивают отдельно соль или квасцы. После их растворения раствор тонкой струей вливают в разведенное известковое тесто, тщательно перемешивают и разбавляют водой до 10 л. Приготовленную грунтовку надо процедить через сито с сечением отверстий не более 1х1 мм.

Более сложные, но лучшие по качеству грунтовки приготавливают на извести-кипелке или известковом тесте с добавлением мыла и олифы. Такие грунтовки называются мыловаром. Мыловар пригоден для использования как под известковую, так и под клеевую окраску.

Рецепт 2

Грунтовка мыловар на извести-кипелке

На 10 л состава берут:

Извести-кипелки (комовая негашеная) – 200 г

Мыла хозяйственного 40 %-ного – 200 г

Олифы – 50—100 г

Мыло растворяют в 2–3 л кипящей воды, затем добавляют в нее олифу с тщательным перемешиванием до получения однородной жидкости, без заметных слоев олифы. Известь гасят в 5 л воды и во время кипения извести постепенно вливают в нее мыльно-масляную жидкость, все тщательно перемешивают до получения однородного теста. Затем тесто заливают водой до 10 л и процеживают через сито. Правильно приготовленная грунтовка должна быть совершенно однородной, без плавающих на поверхности капель масла.

Рецепт 3

Грунтовка мыловар на известковом тесте

На 10 л состава берут:

Известкового теста (жирного) – 2000–3000 г

Мыла хозяйственного 40 %-ного – 200 г

Олифы – 100 г

Мыло растворяют в 2–3 л кипящей воды и постепенно вводят, тщательно перемешивая, олифу. Полученную мыльно-масляную жидкость медленно вливают в известковое тесто и тщательно перемешивают. Смесь разбавляют водой до 10 л.

Грунт мыловар можно применять и для огрунтовки под клеевые краски. Но лучше всего в этом случае приготовить купоросную или квасцовую грунтовки.

Рецепт 4

Купоросная грунтовка под клеевую окраску

На 10 л состава берут:

Купороса медного – 100–150 г

Мыла хозяйственного 40 %-ного – 250 г

Клея животного твердого (сухого) – 200 г

Олифы – 15–25 г

Мела просеянного – 2000–3000 г

В эмалированную или деревянную посуду наливают 3 л кипящей воды, растворяют в ней медный купорос и тщательно перемешивают. В отдельной посуде в 2 л воды варят клей. Мыло лучше растворить также в отдельной посуде, влить в клей и все тщательно перемешать.

В полученную мыльно-клеевую горячую жидкость постепенно добавляют олифу, тщательно все размешивают до получения эмульсии. В полученную эмульсию при постоянном перемешивании вливают тонкой струей раствор медного купороса, насыпают мел и доливают водой до 10 л. Получается однородная зеленовато-голубоватая жидкость, называемая купоросным грунтом.

Рецепт 5

Квасцовая грунтовка под клеевую окраску

На 10 л состава берут:

Квасцов алюминицево-калиевых – 150 г

Мыла хозяйственного 40 %-ного – 200 г

Клея животного твердого – 200 г

Олифы – 25–30 г

Мела просеянного – 2000–3000 г

Квасцы растворяют в 3 л кипящей воды. В отдельной посуде в 2 л кипящей воды растворяют клей. В клеевой воде растворяют мыло и вводят туда олифу. Мыло лучше всего растворить отдельно в 2 л кипящей воды. В полученную мыльно-клеевую масляную эмульсию при постоянном перемешивании вливают раствор квасцов, затем сыплют мел и льют воду до ука-

занного объема, т. е. до 10 л. После приготовления грунтовки ее процеживают через частое сито и сливают для хранения.

Если поверхности сильно закопчены, то приходится производить огрунтовку не один, а два-три раза. Первая огрунтовка должна производиться более крепким составом в горячем состоянии (70–80 °С). Вторая производится более слабым составом, и ее наносят теплой, с температурой 40–50 °С. Третья огрунтовка готовится еще слабее, чем вторая, и наносится в слегка теплом или в холодном состоянии. Понижение температуры грунтов необходимо для того, чтобы каждая последующая грунтовка не могла расплавить пленку ранее нанесенной. Каждая грунтовка наносится на предыдущую только после ее полного высыхания.

При приготовлении грунтовок следует помнить, что мел добавляется только мелкий, хорошо просеянный через частое сито. Если добавляется сухой мел крупного помола, то его тщательно смешивают с грунтовкой и процеживают через частое сито.

Олифа добавляется в грунтовки для того, чтобы смягчить образовавшуюся пленку и обеспечить лучшее прилипание колера. При приготовлении грунтовки вливать в купорос мыло без олифы нельзя, потому что в растворе купороса оно свертывается.

Получение грунтовки различной крепости производится за счет увеличения или уменьшения количества воды против указанного в рецепте или за счет уменьшения или увеличения купороса, квасцов и мела. Любая готовая грунтовка должна быть израсходована за срок не более двух суток.

Если в процессе огрунтовки возникнут какие-либо дефекты, то их подмазывают вслед за грунтовкой так называемой купоросной подмазкой, для приготовления которой 1 кг гипса смешивают с 2 кг просеянного мела и затворяют его эмульсией, приготовленной из 1 л купоросной грунтовки, в которую вливают 150 г клеевого раствора 10 %-ной крепости.

Проолифка и грунтовка под масляную окраску

Для подготовки поверхности к масляной окраске производят проолифку, для чего используют олифу в чистом виде или же олифу с добавкой небольшого количества сухих пигментов или тертой краски. В принципе можно использовать олифу любого цвета и сорта, но следует все же знать, что чем выше качество олифы, тем выше качество огрунтовки и тем лучше сцепляется с нею краска. Добавление пигментов или краски в олифу производят для того, чтобы при проолифке избежать пропусков. Пигмента обычно берут в количестве до 10 % от веса олифы. Лучшими пигментами для этих целей считаются охра, мумия и сурик. Следует чувствовать и то, что пленка из чистой олифы не имеет такой прочности, чтобы защитить стальные конструкции от ржавления, а дерево – от впитывания влаги.

Чтобы олифа лучше и глубже проникла в деревянные и оштукатуренные поверхности, ее подогревают, добавляют пигменты и олифят поверхность один-два раза, до полного заполнения пор. Проолифку за второй раз производят только при высыхании ранее нанесенной олифы. В большинстве случаев проолифку под масляную окраску выполняют за один раз тонким слоем, без потеков. Далее мы приводим рецепты приготовления смесей для проолифки и грунтовок.

Рецепт 1

Олифа натуральная – 1000 г

Сухой пигмент (охра, сурик, мумия) – 50—100 г

В олифу засыпают пигменты и тщательно все перемешивают.

При улучшенной или высококачественной окраске колером различных поверхностей их обычно олифят. Но лучше всего произвести их грунтовку жидкой краской такого же цвета, как основной колер. Это дает возможность быстрее, т. е. за два раза, и без просвечивающих мест окрасить поверхности. Если же ограничиться проолифкой, то окрашивать приходится три раза.

Грунтовку готовят на тертой масляной краске, которую берут в количестве от 60 до 120 % от веса олифы. Количество краски зависит от ее укрывистости.

Рецепт 2

Для грунтовки

Олифа натуральная – 1000 г

Краска густотертая масляная – 600—1200 г

Олифу вливают в краску и все тщательно перемешивают.

Подмазки

Когда на окрашиваемой поверхности имеются мелкие трещины и раковины, их исправляют подмазкой, которую готовят по приводимым рецептам.

Подмазки под клеевые окраски

Рецепт 1

Гипсо-меловая подмазка на клею

Гипс просеянный – 1000 г

Мел просеянный – 2000–3000 г

Клеевой раствор 2–5 %-ной крепости – по потребности

Приготавливают подмазку следующим образом. Гипс смешивают с мелом и полученную смесь просеивают через частое сито. Полученную смесь в нужном количестве затворяют клеевым раствором и перемешивают шпателем до получения тестообразной массы.

Рецепт 2

Купоросная подмазка

Гипс просеянный – 1000 г

Мел просеянный – 2000 г

Эмульсия – до образования пасты

Эмульсию готовят из 1 л купоросной грунтовки, хорошо смешанной с 150 г клеевого раствора 10 %-ной крепости. Гипс, смешанный с мелом, затворяют на этой эмульсии и перемешивают до тестообразного однородного состояния.

Приготовленные подмазки наносят на дефектные места поверхности шпателем и хорошо разравнивают. После сушки обработанные места зачищают и приступают к грунтовке. Эти подмазки в основном применяют под клеевые окраски.

Под масляные окраски применяют специальные подмазки на олифе или подмазочном лаке.

Подмазки под масляные окраски

Рецепт 3

Масляно-клеевая подмазка

Олифа – 1000 г

Раствор столярного клея 10 %-ной крепости – 100 г

Мел, просеянный до рабочей густоты, – 2500–3000 г

Для приготовления этой подмазки прежде всего готовят раствор животного клея, в горячем виде тонкой струей вливают в олифу, получая масляно-клеевую эмульсию. В нее добавляют отдельными порциями мел и снова все тщательно перемешивают до образования пасты.

Рецепт 4

Лаковая подмазка

Лак подмазочный – 1000 г

Раствор столярного клея 10 %-ной крепости – 100 г

Мел, просеянный до рабочей густоты, – 2500–3000 г

Приготавливают подмазку следующим образом. Лак смешивают с раствором столярного клея и на этой эмульсии замешивают мел с тщательным перемешиванием.

Шпаклевки

Не всегда поверхности, подвергаемые окраске, бывают гладкими. Поэтому их необходимо выровнять шпаклевкой. При высококачественной окраске приходится выполнять шпаклевку два-три раза.

Одни виды шпаклевки применяют под клеевые, другие – под масляные окраски. Приготавливают их по разным рецептам. Следует заметить, что мел для масляных и лаковых шпаклевок должен быть сухим, что повышает их качество.

Шпаклевки под клеевые окраски

Рецепт 1

Клеевая шпаклевка

Клеевой раствор 15 %-ный —1 л

Олифа – 25 г

Мел просеянный – по потребности

В горячий клеевой раствор наливают олифу и все тщательно перемешивают до получения однородной эмульсии. Затем добавляют мел по потребности до получения необходимой густоты. Добавление олифы необходимо для того, чтобы шпаклевка медленнее сохла и тем самым легче наносилась и разравнивалась по поверхности.

Рецепт 2

Клеевая шпаклевка с мылом

Клеевой раствор 15 %-ный —1 л

Олифа – 25 г

Мыло жидкое – 25 г

Мел просеянный – по потребности

В горячий клеевой раствор вводят малыми порциями жидкое мыло или же кусковое, нарезанное тонкими стружками, и перемешивают до тех пор, пока мыло полностью не разойдется и не получится однородная по своему составу эмульсия, в которую затем добавляют олифу тонкой струей при тщательном перемешивании до получения совершенно однородной мыльно-масляно-клеевой эмульсии. Затем добавляют тонкосеянный мел и смесь еще раз тщательно перемешивают.

Рецепт 3

Клеевая шпаклевка с грунтовкой

Клеевой раствор 15 %-ный — 1 л

Грунтовка купоросная или квасцовая — 9—10 л

Мел просеянный — по потребности

По указанным выше рецептам готовится грунтовка, в которую вводят клеевой раствор. На основе полученной грунтовки готовят шпаклевку, т. е. с грунтовкой смешивают мел до получения однородной массы.

Приготовив по одному из рецептов шпаклевку такой густоты, чтобы она была, как рыхлое тесто, приступают к работе.

Шпаклевки под масляные окраски

Рецепт 4

Полумасляная шпаклевка на натуральной олифе

Олифа натуральная или оксолъ — 1000 г

Растворитель (скипидар или лаковый керосин) — 250 г

Сиккатив — 50 г

Мыло жидкое — 20 г

Клеевой раствор 10 %-ный — 200 г

Мел сухой, просеянный — по потребности

Эту шпаклевку готовят следующим образом. Мыло растворяют в горячем клеевом растворе или отдельно. Затем вводят туда олифу, за ней скипидар и сиккатив. При введении каждого материала все хорошо перемешивают до однородной эмульсии. В полученную эмульсию засыпают небольшое количество мела и опять перемешивают. После этого добавляют остальное количество мела для получения шпаклевки нужной густоты. Шпаклевку, если есть такая возможность, лучше перетереть на краскотерке.

Рецепт 5

Полумасляная шпаклевка на оксоли

Олифа оксолъ — 1000 г

Сиккатив — 50 г

Мыло жидкое — 20 г

Клеевой раствор 10 %-ный — 20 г

Мел просеянный, сухой — по потребности

Процедура приготовления аналогична предыдущему рецепту.

Рецепт 6

Масляная шпаклевка

Олифа натуральная — 1000 г

Сиккатив — 100 г

Мел просеянный, сухой — по потребности

Олифу смешивают с сиккативом, затем в полученную смесь добавляют мел и все перемешивают. Шпаклевка, приготовленная по этому рецепту, высыхает медленно, но имеет повышенную прочность. Эти шпаклевки следует применять для подготовки полов, оконных переплетов, подоконников, наружных дверей и всех других поверхностей, подверженных воздействию влаги.

Окрасочные составы

Окрасочные составы, краски или колеры – все эти термины, по сути, означают одно и то же. Приготавливают их по различным рецептам, соблюдая при этом строгую технологическую последовательность. Лучше всего приготавливать колеры из заранее просеянных через частое сито материалов. Весьма желательно процеживать и готовый колер. Сухие пигменты вводить нежелательно, лучше приготавливать из них пасту сметанообразной густоты.

Известковые составы

Для их закрепления используют поваренную соль, квасцы или олифу. Последняя особенно хорошо повышает прочность известковых красок.

Известь применяется в виде теста, а лучше всего в виде кипелки, что повышает также прочность. Пигменты в данном случае можно использовать только щелоче-стойкие.

Рецепт 1

Колер на известковом тесте с поваренной солью

На 10 л состава берут:

Известкового теста – 3000 г

Соли поваренной – 100 г

Пигмента по цвету – в среднем 400 г

Воды до рабочей консистенции (густоты) – около 10 л

(Вместо соли можно взять 200 г квасцов)

В данном случае известковое тесто разводят в 5–6 л воды, добавляют туда поваренную соль, растворенную в 0,5 л воды, все перемешивают. Затем вводят пигменты, лучше всего в виде пасты, все перемешивают и растворяют водой до рабочей консистенции.

Рецепт 2

Колер на извести-кипелке с поваренной солью

Известь-кипелка – 1500 г Соль поваренная – 100 г Пигмент по цвету – около 400 г Вода до рабочей консистенции – до 10 л

Известь гасят в отдельной посуде, растворяют соль и вливают в известь, тщательно все перемешивая. Пигменты замачивают в воде, получая пасту, вливают в известь с тщательным перемешиванием. Воду льют в таком количестве, чтобы получить окрасочный состав необходимой консистенции.

Рецепт 3

Колер на извести-кипелке с олифой

Известь-кипелка – 1500 г Олифа – 50—100 г

Пигмент (по потребности) – около 400 г Вода – до 10 л

Во время гашения извести-кипелки вводят олифу и тщательно все перемешивают до однородной эмульсии. После гашения добавляют пигменты и необходимое количество воды.

Следует указать на то, что количество пигментов дается в среднем, то же относится и к воде. Все зависит от жирности извести и интенсивности пигмента.

Следует заметить, что вторичный подбор колеров – дело трудоемкое, лучше их приготовить в достаточном количестве. Известковые окраски имеют тот недостаток, что в них ограничен выбор колеров, так как входящие в них пигменты должны быть щелочестойкими.

В таблицах 3 и 4 дается примерный расход материалов, необходимых для выполнения работ при окрашивании известковыми красками. Нормы расхода материала указаны на 10 м² окрашиваемой поверхности для выполнения комплексных работ: одна грунтовка и одна окраска.

Таблица 3

Материал для окраски	По штукатурке и дереву	По кирпичу и на фасадах
Известь негашеная (г)	1800	2300
Пигменты сухие (г)	40	60
Соль поваренная (г)	120	170
Вода (л)	8	12

Таблица 4

Материал для грунтовки	По штукатурке
Известь негашеная (г)	450
Мыло хозяйственное (г)	55
Олифа (г)	45
Вода (л)	3

При пользовании готовыми составами на 1 м² поверхности по дереву и по штукатурке требуется примерно 0,3 л грунтовочного состава, по кирпичной кладке – 0,45 л.

Расход известковых колеров на одно покрытие по штукатурке и дереву – 0,4 л, по кирпичу – 0,57 л.

Клеевые составы

Клеевые колеры бывают простые, состоящие из одного мела или с добавлением в него сухой краски одного цвета, или сложные – с добавлением красок двух и более цветов.

Для приготовления колера сеяный мел и пигменты лучше всего замочить в воде за одни-двое суток до начала работы. После того как материалы размокнут, можно приступить непосредственно к изготовлению клеевой краски. Для этого в посуду кладут мел или меловую пасту, добавляют воду и разводят до получения однородной сметанообразной массы. В отдельной посуде размешивают с водой сухой пигмент, процеживают его через частое сито и вливают тонкой струей в белый колер, тщательно все перемешивают мешалкой или кистью. Добавив некоторое количество пигмента, полученный колер следует проверить для определения его цвета.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.