

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Калиновский техникум механизации сельского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР



Муртазова З.С.-У

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «КТМСХ»



А.В. ИДРИСОВ

« 21 » 12 2019 г

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ СТУДЕНТОВ СПО

по укрупнённой группе профессий и специальностей:

08.00.00 Техника и технологии строительства.

08.01.25 «08.01.25 «Мастер отделочных строительных и декоративных работ».

ПМ 04. ВЫПОЛНЕНИЕ ОБЛИЦОВОЧНЫХ РАБОТ ПЛИТКАМИ И ПЛИТАМИ

РАЗРАБОТАЛ : Басханов С.Х

Ст. Калиновская 2019 г.

вертикальная поверхность должна отвечать следующим требованиям:

швы между плитками должны быть ровными, заполненными и взаимно перпендикулярными, ширина их не должна превышать 3 мм;

в местах пригонки плиток к выступающим частям облицованной поверхности швы могут быть расширены не более чем на 2 мм;

плитки должны быть приклеены к облицовываемой конструкции всей поверхностью, без пустот;

отклонения от прямолинейности и вертикальности облицовки в углах не должны превышать 2 мм на 1 м их вертикальной линии;

отклонения поверхности облицовки от плоскости при проверке двухметровой рейкой должны быть менее 2 мм;

величина выщербин и зазубрин в кромках плиток не должна превышать 0,5 мм.

Дефекты облицовки вертикальной поверхности и способы их устранения

Дефекты облицованных поверхностей возникают вследствие неаккуратного подбора материалов, некачественного ведения работ или нарушения технологического процесса.

При установке плиток, не отсортированных по всем параметрам, на поверхности облицовки могут быть щербинки, отбитые углы и кромки, мушки, пузыри; плитки могут не совпадать по цвету и размеру. Плитки, имеющие дефекты, снимают по частям с помощью скапеля или зубила, а вместо них устанавливают плитки без дефектов.

Неаккуратная очистка тыльной стороны плиток и подготовка поверхности, облицовка по непросохшему или несхватившемуся выравнивающему слою приводят к отслаиванию и выпадению не только отдельных плиток, но и целых звеньев. Для устранения этого дефекта отслаивающиеся плитки без особого труда снимают, основание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению практических работ предназначены для организации работы на практических занятиях по МДК.04.01. Технология облицовочных работ плитками и плитами ПМ. 04. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами, который является важной составной частью в системе подготовки специалистов среднего профессионального образования по профессии **08.01.08 Мастер отделочных строительных работ**.

Практические занятия являются неотъемлемым этапом изучения МДК.04.01. Технологи выполнения облицовочных работ плитками и плитами и проводятся с целью:

- формирования практических умений в соответствии с требованиями к уровню подготовки обучающихся. Установленными рабочей программой учебной дисциплины;
- обобщения, систематизации, углубления. Закрепления полученных теоретических знаний;
- готовности использовать теоретические знания на практике.

Практические занятия по МДК 04.01. «Технология облицовочных работ плитками и плитами» способствуют формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

2.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение облицовочных работ керамическими плитками и плитками
ПК 4.1.	Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбора инструментов, приспособлений, материалов, приготовление растворов при производстве облицовочных работ плитками и плитками, в соответствии с заданием и требованиями охраны труда и техники безопасности
ПК 4.2.	Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных внутренних поверхностей помещений в соответствии с заданием, с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда
ПК 4.3.	Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных наружных поверхностей зданий и сооружений с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда
ПК 4.4.	Выполнять облицовочные работы наклонных элементов внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда
ПК 4.5.	Выполнять ремонт облицованных поверхностей плитками и плитками с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда
ПК 4.6.	Устраивать декоративные и художественные мозаичные поверхности с применением облицовочной плитки

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<i>Выполнение подготовительных работ:</i> подготовка рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения облицовочных работ в соответствии с инструкциями и регламентами; выполнение работ по подготовке поверхностей основания под облицовку; облицовочные работы горизонтальных и вертикальных внутренних поверхностей помещений; облицовка фасадов, цоколей и других вертикальных и горизонтальных поверхностей наружных частей зданий и сооружений; облицовочные работы наклонных элементов внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений; ремонт участков внутренних и наружных поверхностей, облицованных плиткой; устройство декоративных и художественных мозаичных поверхностей с применением облицовочной плитки
Уметь	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения облицовочных

	работ плитками и плитами в соответствии с инструкциями и регламентами; пользоваться установленной технической документацией; производить работы в соответствии с технологической картой; <i>выполнять подготовительные работы:</i> производить очистку и подготовку основания, подлежащего облицовке; производить сортировку и подготовку плиток, производить обработку кромок плиток; производить разметку и провешивание поверхности, подлежащей облицовке, устанавливать плитки-маяки для установки плитки по горизонтали и вертикали; <i>выполнять облицовку поверхностей плитками и плитами:</i> готовить клеящие растворы для производства плиточных работ на основе сухих смесей различных составов и рецептур с использованием средств малой механизации; производить резку под нужный размер и сверление плитки; наносить клеящий раствор и устанавливать плитку на различные поверхности; работать со средствами малой механизации, инструментом и приспособлениями, предназначенными для выполнения плиточных работ; заполнять швы между плитками, производить уплотнение и сглаживание швов и затирку облицованной поверхности; осуществлять проверку поверхностей, облицованных плиткой; выполнять ремонт облицованных поверхностей: производить осмотр облицованных поверхностей для выявления участков, подлежащих ремонту, и/или отдельных плиток, подлежащих замене; удалять пришедшие в негодность и отслоившиеся плитки без повреждения соседних участков; производить очистку и выравнивание участков без повреждения соседних участков, не подлежащих ремонту; производить подготовку основания под удаленной плиткой без повреждения облицовки с использованием средств малой механизации; работать со средствами малой механизации и инструментом (приспособлениями), предназначенными для выполнения плиточных работ; производить укладку новой плитки с подгонкой к местам примыкания к участкам, не подлежащим ремонту; производить работы в соответствии с технологической картой; производить затирку и восстановление нарушенных швов; устраивать декоративные и художественные мозаичные поверхности с применением облицовочной плитки
Знать	Требования инструкций и регламентов по организации и подготовке рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения облицовочных работ плитками и плитами; интерпретацию и выполнение чертежей по стандартам ISO-A или ИСО-E;

	требования охраны труда; правила пожарной безопасности; правила электробезопасности; правила поведения при возникновении аварийной ситуации, несчастного случая, возгорания, а также правила оказания доврачебной помощи; технологическую последовательность выполнения подготовки, облицовки и ремонта поверхностей, облицованных плиткой и плитами; виды основных материалов, применяемых при облицовке внутренних и наружных поверхностей зданий; состав набора инструментов, приспособлений, средств малой механизации и вспомогательных материалов, необходимых при производстве плиточных работ, правила и порядок их использования; технологии производства плиточных работ в соответствии с технологической картой; правила приготовления клеящих растворов для производства плиточных работ на основе сухих смесей с использованием средств малой механизации; нормативную трудоемкость выполнения отдельных операций при производстве плиточных работ в соответствии с технологической картой; нормы расхода материалов при производстве плиточных работ в соответствии с технологической картой; технологии производства работ по ремонту и замене облицовочной плитки в соответствии с технологической картой; требования к состоянию и внешнему виду поверхностей, облицованных плиткой, для определения участков, подлежащих ремонту; технологии устройства декоративных и художественных мозаичных поверхностей с применением облицовочной плитки
--	--

Перечень практических работ по МДК 04.01. Технология облицовочных работ плитками и плитами ПМ. 04 Выполнение облицовочных работ плитками и плитами

1.	«Расчет объемов работы в соответствии с заданием»
2.	«Составление таблицы применяемых инструментов, приспособлений, инвентаря для выполнения облицовочных работ»
3.	«Построение схемы организации рабочего места при выполнении облицовочных работ».
4.	Составление таблицы «Технологические свойства оснований влияющих на качество облицовочных работ».
5.	Составление таблицы «Виды строительных растворов для выравнивания поверхностей и технологическая последовательность их приготовления».
6.	Составление таблицы «Виды дефектов поверхности и способы их устранения».
7.	Составление дефектной ведомости на поверхность основания.
8.	«Разработка последовательности технологических операций по подготовки поверхности под облицовку».

9.	«Разработка последовательности технологических операций для выполнения работ по облицовки вертикальных поверхностей внутри помещений».
10.	«Разработка последовательности технологических операций для выполнения работ по облицовки горизонтальных поверхностей внутри помещений»
11.	«Разработка последовательности технологических операций для выполнения работ по облицовки наружных поверхностей зданий и сооружений»
12.	«Разработка последовательности технологических операций для выполнения работ по облицовки поверхностей сложных форм»
13.	«Построение схемы организации рабочего места при облицовке поверхностей».
14.	«Составление таблицы применяемых инструментов, приспособлений, инвентаря для облицовки поверхностей».
15.	«Составление таблицы допустимых отклонений от требований к качеству облицованной поверхности плиткой».
16.	«Разработка инструкционно-технологических карт для выполнения работ по проверке качества облицовочных работ».
17.	«Расчёт потребности в материалах для облицовки поверхностей различной степени сложности».
18.	8. «Расчёт времени на выполнение работ по облицовки поверхностей различной степени сложности».
19.	«Разработка инструкционно-технологических карт по выявлению дефектов».
20.	«Расчёт потребности в материалах и инструментах для выполнения ремонта облицованных поверхностей.».
21.	«Построение схем организации рабочего места при ремонте облицованных поверхностей».
22.	«Разработка инструкционно-технологических карт на устройство декоративных мозаичных поверхностей с использованием «битой» облицовочной плитки».
23.	«Разработка эскизов декоративных мозаичных поверхностей»
24.	«Разработка инструкционно-технологических карт на устройство художественных мозаичных поверхностей с использованием «сложнорезанной» облицовочной плитки».
25.	«Разработка эскизов и технических чертежей художественных мозаичных поверхностей»
26.	«Построение схем организации рабочего места при устройстве декоративных и художественных мозаичных поверхностей с использованием облицовочной плитки»

Практическая работа №9 «Разработка последовательности технологических операций для выполнения работ по облицовки вертикальных поверхностей внутри помещений».

Цель: Научиться составлять технологическую карту по облицовке вертикальных поверхностей глазурованными плитками способом «шов в шов».

Задание: На основании материала учебника (с.280-283) ответьте на вопросы:

1. Расскажите об особенностях способа облицовки плитками «шов в шов»?

2. В чем особенности укладки первого горизонтального ряда при облицовке стен способом «шов в шов»?.

3. Для чего применяются инвентарные скобы П.С. Скребцова?

Опираясь на текст учебника составьте технологическую карту по облицовке вертикальных поверхностей глазурованными плитками способом «шов в шов».

Облицовка вертикальных поверхностей

Облицованная вертикальная поверхность состоит из двух основных компонентов - основания и непосредственно облицовочного покрытия. Основание состоит из подготовки и прослойки под облицовку.

Подготовка - это выравнивающий слой, который может состоять из разных компонентов. При облицовке каменных и бетонных поверхностей - это просто жесткая, но достаточно шероховатая поверхность; при облицовке деревянных конструктивных элементов - это сложная многослойная конструкция из толя, металлической сетки и цементно-песчаной основы, а при креплении облицовочных материалов на мастиках подготовка должна иметь также жесткую поверхность из цементно-песчаного раствора.

Прослойка под облицовку представляет собой клеящий слой из раствора или мастики между подготовкой и облицовочным материалом.

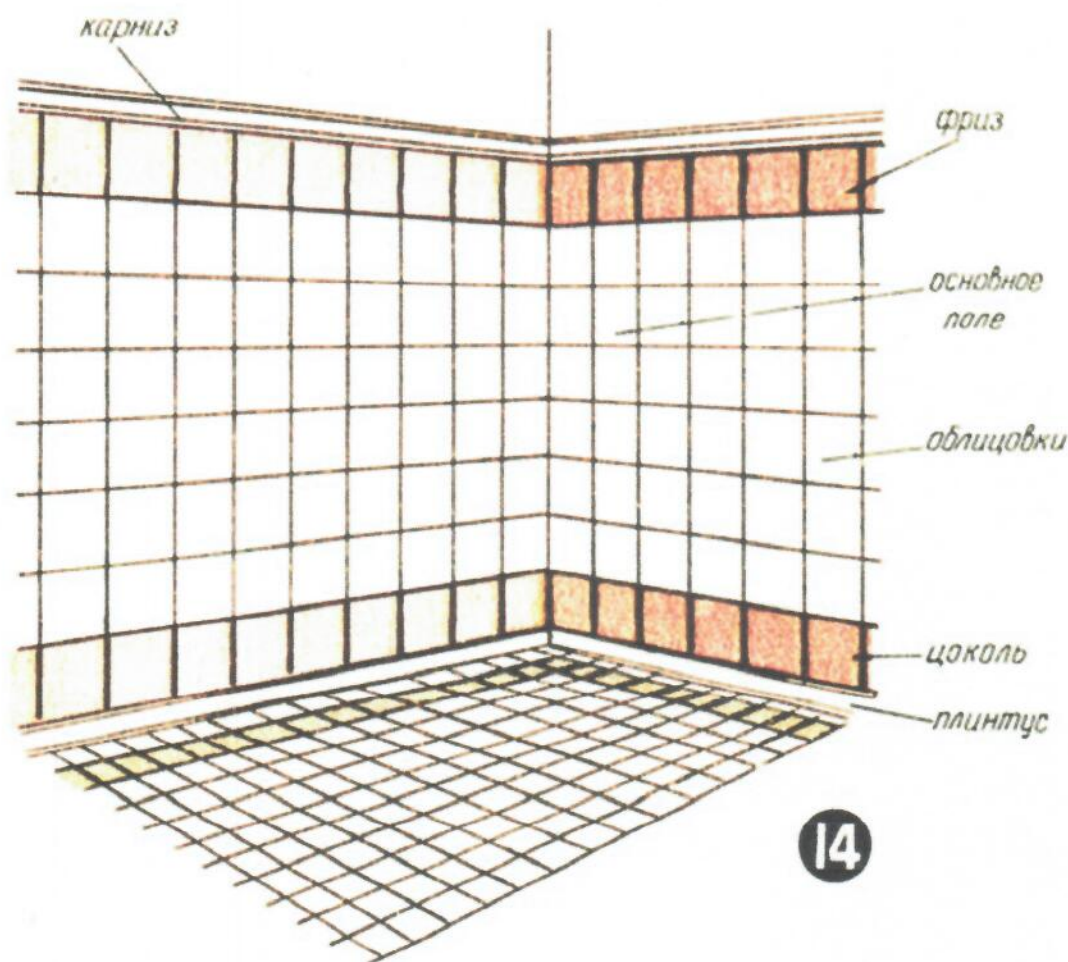


Рис. 14. Облицовка вертикальных поверхностей

Для облицовки вертикальных поверхностей применяют различные материалы: обычные керамические глазурованные плитки, рельефные глазурованные плитки, декоративные плитки с подглазурным рисунком или росписью, керамические плитки типа "кабанчик" и "березка", стеклянные облицовочные плитки, литые каменные плитки, стекломо-заику, крупноразмерные древесноволокнистые плиты, асбоцементные плиты и синтетические облицовочные материалы.

Само покрытие состоит из нескольких элементов (рис. 14):

плинтуса - узкой полосы фасонных плиток или выступающих из поверхности стены обычных плиток, которые скрывают стык пола со стеной;

цоколя - полосы из обычных плиток, выделяющихся цветом или рисунком, которая ограничивает снизу площадь основной облицовки стены;

основного поля облицовки;

фриза - полосы облицовки, аналогичной цоколю, которая ограничивает основное поле облицовки сверху;

карниза - полосы из фигурных или фасонных плиток, завершающей облицовку поверхности.

Облицовка глазурованными керамическими плитками

Основные способы облицовки. Облицовка вертикальных поверхностей квадратными или прямоугольными плитками может быть выполнена тремя способами: "шов в шов" (рис. 15, а), вразбежку (рис. 15, б) и по диагонали (рис. 15, в).

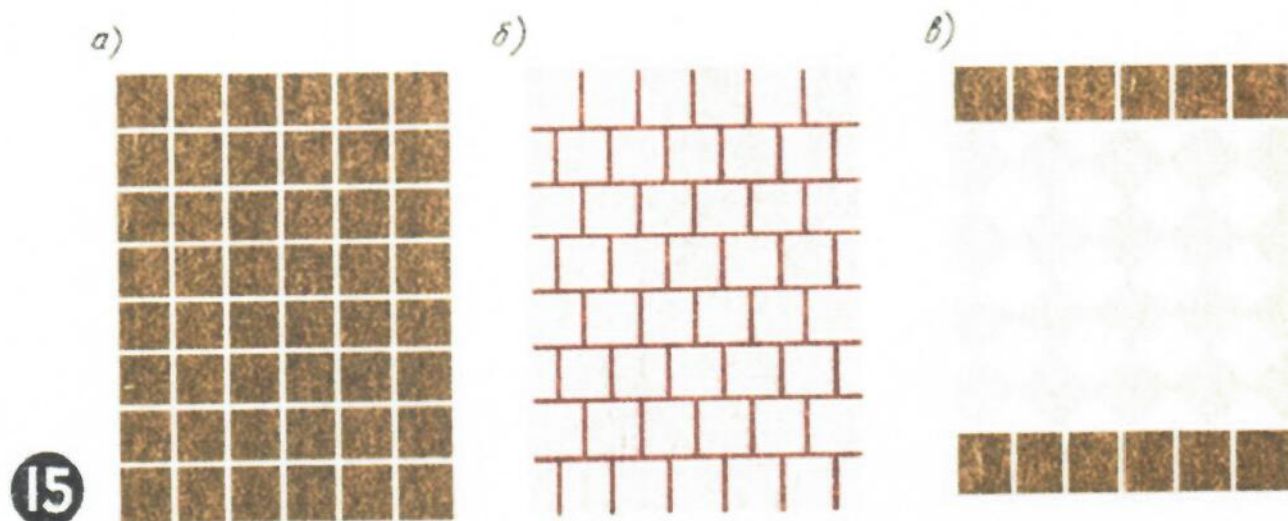


Рис. 15

Облицовка "шов в шов" показана на рис. 16 (1 - маячные плитки; 2 - металлические штыри; 3 - шнуры; 4 - штыри для натягивания причалки; 5 - рейка; 6 - горизонтальный шнур-причалка).

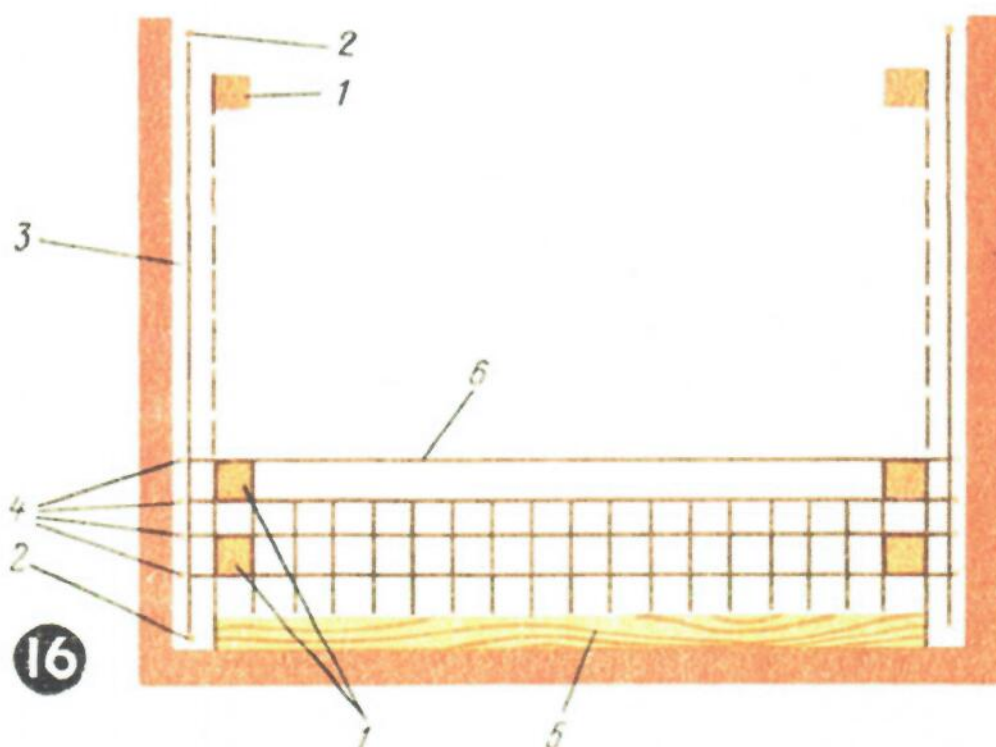


Рис. 16

При этом способе необходимо соблюдать прямолинейность как горизонтального, так и вертикального швов.

Плитки необходимо сортировать строго по одному размеру, тщательно соблюдать толщину шва и контролировать вертикальность швов по отвесу.

Если вертикальные поверхности облицовывают до устройства полов, то плиточник предварительно намечает отметку чистого пола, наносит ее на стену и на этой отметке по всему периметру помещения укладывает деревянные рейки для поддержания первого ряда плитки.

Если до начала облицовки вертикальных поверхностей уложен плиточный пол, то первый ряд, маячный, устанавливают непосредственно на очищенном от раствора и грязи плиточном покрытии пола. На высоте плитки первого ряда забивают в стену штыри, по которым натягивают шнур-причалку. После натяжения шнура-причалки укладывают первый ряд, начиная от середины стены, двигаясь вправо и влево. Дойдя до углов первого ряда, снимают временные маяки и заканчивают укладку первого ряда плиток. Затем устанавливают крайние плитки следующего ряда, ориентируясь на временные маяки в верхних углах

поверхности и на установленные плитки первого ряда. Между установленными крайними плитками снова натягивают причалку и укладывают плитки второго ряда, двигаясь от одного края к другому. В такой же последовательности укладывают и остальные ряды плиток.

После облицовки поверхности стены переходят к облицовке примыкающей поверхности. Для этого укладывают угловые фасонные плитки, кромка которых в дальнейшем служит вертикальным ориентиром при установке плиток. Фасонные плитусные плитки устанавливают прямо на пол.

Последняя операция облицовки - установка карнизных плиток по шнуру, натянутому между установленными крайними карнизными плитками.

Облицовка вразбежку осуществляется так же, как и облицовка "шов в шов". Этот способ имитирует каменную кладку стен: плитки вышележащих слоев сдвигаются относительно плиток нижележащих слоев таким образом, что в облицовке нет сплошных вертикальных швов, причем сдвинуть плитку можно на любую длину в пределах ее размера. Стена, облицованная таким образом, имеет четкий рисунок облицовки.

Этот способ является самым простым, так как плиточник следит за прямолинейностью только горизонтального шва. Однако необходимо стремиться к тому, чтобы вертикальные ряды через один ряд совпадали. Этот способ мало распространен: его используют при облицовке стен плитками низкого качества, на сортировку которых уходит много времени.

Облицовка по диагонали - самый сложный и наиболее редко применяемый (в основном в декоративных целях) способ облицовки вертикальных поверхностей. Плитки укладывают под углом 45° к горизонтальной линии пола. Облицовка ведется отдельными участками - зеркалами, которые ограничены горизонтальными и вертикальными фризовыми рядами плиток.

Облицовку выполняют теми же приемами, что и облицовку "шов в шов". Вначале провешивают стены и устанавливают маяки. При этом способе необходимо размечать поверхности и

устанавливать фризové ряды - горизонтальные и вертикальные. Устанавливают нижний фризový ряд таким образом, чтобы на его внутренней кромке укладывалось целое число треугольных половинок обычной плитки. При укладке достаточно длинных фризových рядов для соблюдения горизонтальности пользуются нивелиром. После установки нижнего фризového ряда укладывают левый вертикальный фризový ряд по отвесу. При укладке вертикального ряда число треугольных плиток, которые устанавливаются по его внутренней кромке, должно быть целым. Затем, начиная от левого угла, вдоль нижнего фризového ряда укладывают треугольные половинки плиток и такие же половинки устанавливают вдоль левого вертикального ряда.

Проделав эти операции, плиточник переходит к укладке верхнего фризového ряда. Эта операция требует особого внимания, ибо малейшее отклонение от горизонтали может исказить диагональный рисунок разбивки облицовки. Устанавливают правый вертикальный фриз и облицовывают весь внутренний периметр фриза треугольными половинками.

После установки фриза и укладки треугольных плиток примыкания укладывают плитки рядового покрытия. Для этого под углом 45° к фризovým рядам натягивают шнур-причалку по сторонам половинок плиток, расположенных вдоль бокового и нижнего фризových, а затем - вдоль верхнего и правого фризových. Укладывают плитки от левого угла, двигаясь вправо, наклонными рядами и контролируя уложенные ряды плиток правилом.

Облицовка на цементно-песчаном растворе. При облицовке вертикальных поверхностей глазурованными керамическими плитками на цементно-песчаном растворе следует провести подготовительные работы: подготовить выравнивающий слой под облицовку, повесить облицовываемую поверхность и установить маяки.

При облицовке ровных бетонных и каменных стен подготовка основания заключается в насечке стен пневматическим молотком-пистолетом для придания им шероховатости. Деревянные поверхности подготавливают под облицовку последовательным нанесением многослойного выравнивающего элемента, последний слой которого - цементно-песчаную основу облицовки - также насекают с

помощью кельмы или лопатки. Неровности или выступы основания под облицовку выправляют слоем раствора или вырубают.

Если помещение облицовывают не на всю высоту, то необлицовываемую поверхность оштукатуривают и затирают.

Проверив качество подготовки поверхности под облицовку, провешивают облицовываемую поверхность. Для этого в углах облицовываемой поверхности несколько выше верхней границы облицовки вбивают стальные штыри. От этих штырей опускают шнуры, которые после проверки вертикальности привязывают к штырям, вбиваемым в нижних углах поверхности. Эти вертикальные шнуры оставляют на стене вплоть до окончания облицовочных работ, чтобы плиточник знал направление швов и при укладке плиток не выходил из плоскости облицовки.

Плитку крепят на цементно-песчаном растворе либо на смешанном цементно-известковом растворе с применением крупнозернистого или мелкозернистого заполнителя. Цементно-песчаные растворы должны иметь марку не ниже 75, а цементно-известковые растворы! - не ниже 50. Особое внимание надо обращать на пластичность раствора, которая зависит от количества добавляемой в смесь воды. Для проверки пластичности раствора в рабочих условиях на тыльную сторону сухой, очищенной от пыли плитки наносят немного раствора, а затем резким движением вниз и вбок сбрасывают его с плитки. Если на плитке остается часть прилипшего раствора, следовательно раствор пригоден для облицовочных работ. Если же раствор не задерживается на поверхности плитки или его остается слишком много, такой раствор либо слишком жидкий, либо слишком жесткий. В этом случае необходимо долить воды в раствор или, наоборот, добавить твердые компоненты.

Толщина прослойки из раствора должна составлять 7 - 15 мм. Для того чтобы увеличить прочность сцепления прослойки с подготовкой и избежать ее отслоения, подготовленное основание смачивают водой.

Прочность сцепления плиток облицовки с прослойкой из цементно-песчаного раствора в значительной степени зависит от увлажнения плитки перед ее укладкой на раствор. Для

отрыва плитки, насыщенной водой до укладки, необходимо в два-три раза меньше усилий, чем для отрыва плитки, уложенной на место сухой. Однако при небольшом увлажнении тыльной стороны плитки прочность ее схватывания с поверхностью прослойки возрастает еще на 20 - 30%. Поэтому до укладки плитку рекомендуется слегка увлажнять, нанося на ее тыльную сторону раствор или проводя тыльной стороной плитки по раствору, уложенному в растворный ящик.

Плитку устанавливают следующим образом. Плиточник, взяв плитку, смачивает ее раствором (рис. 17, а), затем наносит на ее тыльную поверхность равномерный слой раствора (рис. 17, б) такой толщины, чтобы при осаживании плитки под ней не оставалось пустот. После этого плитку в горизонтальном положении подносят к месту установки (рис. 17, в), быстрым движением поворачивают ее в вертикальное положение и прижимают к облицовываемой поверхности (рис. 17, г).

Окончательно устанавливают плитку по шнуру-причалке или ранее установленным плиткам легкими ударами ручки лопатки.

Рельефная облицовка ведется бесшовными рельефными плитками, конфигурация которых позволяет облицовывать любые прямолинейные и криволинейные поверхности. При укладке плитки на поверхность криволинейной формы необходимо оштукатурить стену цементным раствором без затирки поверхности.

Бесшовную рельефную плитку укладывают по выровненной поверхности свеженанесенного грунта, которую насекают царпкой для придания ей большей шероховатости. Затем плитки устанавливают на раствор по маякам горизонтальными рядами. Благодаря тому что плитки имеют бортик, накрывающий стык, покрытие получается бесшовным. После схватывания раствора облицовку тщательно промывают водой.

Облицовка на мастиках. В последнее время часто облицовку керамическими плитками ведут на мастиках. Такая облицовка имеет ряд преимуществ по сравнению с облицовкой на цементно-песчаном растворе: она прочнее, долговечнее, меньше подвержена разрушающему воздействию динамических нагрузок и перепадов температуры,

гигиеничнее, позволяет снизить трудоемкость работ по облицовке на 30 - 40%.

При облицовке поверхности керамическими плитками применяют глинобитумную, поливинилцементную, карбоксицементно-песчаную, карбоксиполимерцементно-песчаную мастики и цементный коллоидный клей.

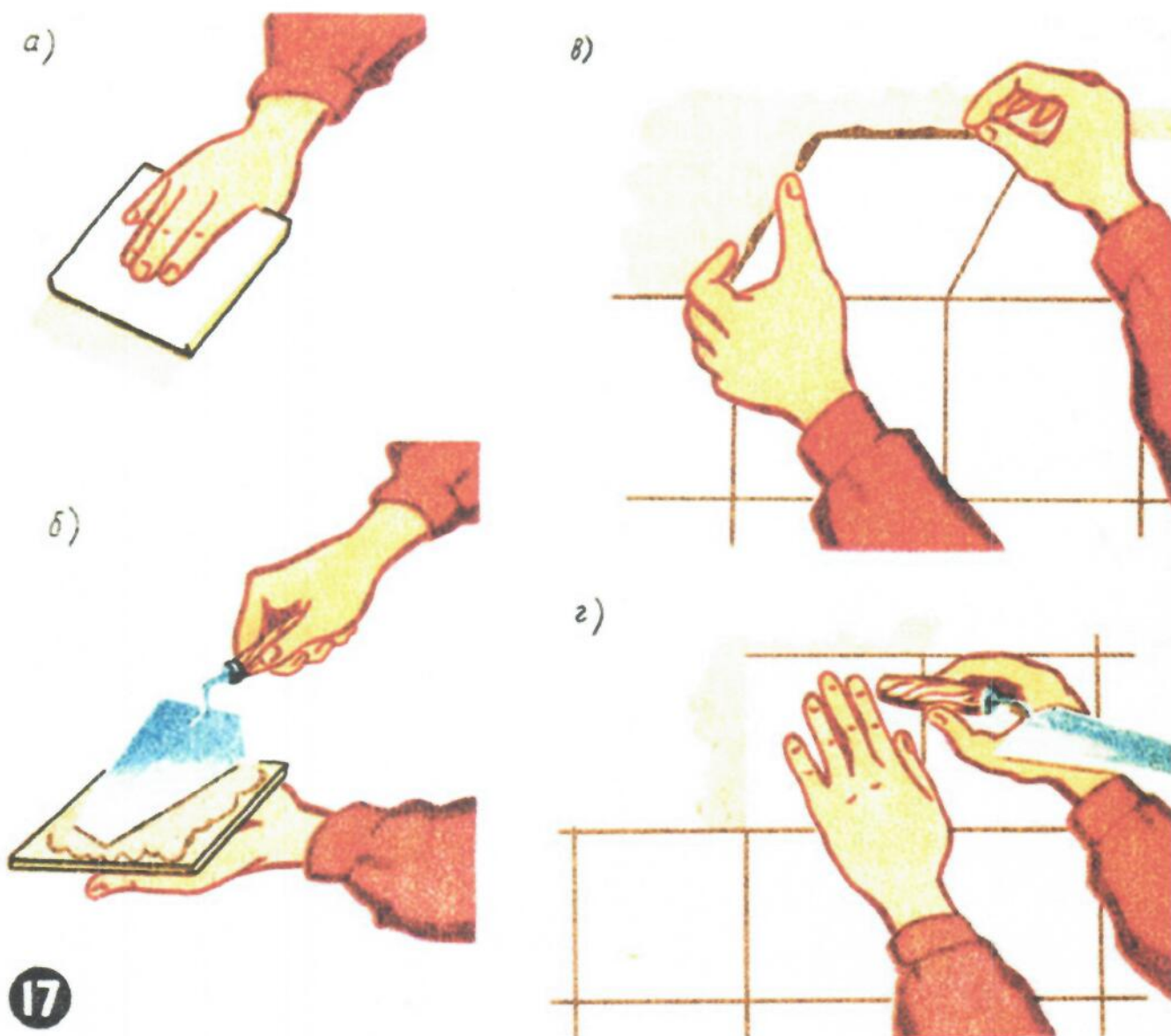


Рис. 17

Технологические операции при облицовке плитками на мастиках выполняются в той же последовательности, что и при облицовке на растворах. Значительная часть подготовительных работ, необходимых при облицовке на растворе, при облицовке на мастиках не нужна. Подготовленную поверхность и тыльную сторону плитки

покрывают с помощью лопатки или зубчатого металлического шпателя слоем мастики толщиной 1,5 - 5 мм в зависимости от качества подготовленной поверхности. Затем плитку плотно прижимают к поверхности, ориентируясь на маяки или предварительно уложенные плитки. Излишки мастики, выдавленные из-под плитки, тут же снимают лопаткой.

Облицовка сложных поверхностей. К сложным поверхностям относятся четырехгранные и многогранные колонны, пилястры, косяки, криволинейные поверхности.

Приступая к облицовке колонн, плиточник прежде всего проверяет вертикальность их граней. Грани провешивают на всю их высоту от верха колонны, выявляя при этом все погрешности и неровности ее поверхности. Затем подготавливают поверхность колонны: стесывают выступы или выравнивают цементным раствором большие впадины. Устанавливают временные маяки из кусков плиток на гранях колонны на гипсовом растворе с таким расчетом, чтобы расстояние от центра колонны до граней будущей облицовки составило половину ее ширины плюс толщина облицовочного слоя. Такие же маяки устанавливают в нижней части колонны, проверяя вертикальность их отвесом. По маякам натягивают шнур, определяющий положение грани облицовки, для чего в верхней и нижней частях колонны вбивают или примораживают гипсом стальные штыри.

Иногда при облицовке колонн маяки устанавливают на крайних колоннах в той же последовательности, затем между ними натягивают горизонтальные шнуры и опускают в местах пересечения граней будущей облицовки вертикальные шнуры с отвесом.

После установки вертикальных шнуров приступают к непосредственной облицовке колонн, начиная от нижней части колонны. Последовательность операций та же, что и при облицовке простых вертикальных поверхностей. Если размеры колонны не кратны размеру плитки, плиточник располагает на поверхности колонны неполномерные плитки, стараясь разместить их симметрично оси колонны. Многогранные колонны облицовывают, как правило, с помощью шаблонов.

Отделка поверхности, облицованной глазурованными керамическими плитками. Отделку облицованной

поверхности производят после схватывания прослойки под плиткой. Швы между плитками для лучшего схватывания прослойки оставляют незаполненными. Их заполнение является основной операцией окончательной отделки облицованной поверхности, для чего применяют цементные растворы с повышенным содержанием цемента. В раствор добавляют различные цветовые добавки: для белых плиток применяют растворы на белом или цветном цементе, а для цветных плиток - растворы на белом или простом цементе с добавлением разбелителей - известковой муки или мела.

Перед заполнением швов поверхность очищают влажной ветошью, смоченной в воде или в разбавителе клеящего состава прослойки, затем сухой ветошью. Швы заполняют с помощью деревянной терки, подбитой резиной, или обтянутого резиной шпателя.

Облицовка стеклянными плитками

Стеклянными плитками обычно облицовывают вертикальные поверхности в помещениях, к которым предъявляются особые требования защитного характера, например требование кислотостойкости. Кроме того, эти плитки можно применять и для облицовки поверхностей в помещениях с обычным влажным режимом.

Стеклянные плитки выпускают в основном двух типов: эмалированные размером 150x150 и 150x175 мм и коврово-мозаичные размером 22x22x4(5) мм. Эмалированные плитки предназначены для облицовки внутренних стен и перегородок, одна сторона их покрыта цветными эмалями. Коврово-мозаичные плитки изготавливают из цветного полупрозрачного стекла; они наклеены на бумажные коврики с определенным рисунком, которые предназначены как для наружной, так и для внутренней отделки зданий.

Технология работ при облицовке стеклянными плитками аналогична технологии работ при облицовке керамическими плитками. В качестве клеящей прослойки применяют цементные растворы на портландцементе марки 300, цементно-известковые растворы или глинобитую мастику.

Облицовка крупноразмерными изделиями

При облицовке вертикальных поверхностей крупноразмерными изделиями значительно повышается производительность труда и сокращаются сроки производства работ. Для облицовки применяют асбоцементные и древесноволокнистые плиты и плиты слоистого пластика.

Асбоцементные плиты используют для облицовки стен в санузлах, наружных стен зданий, а также для ограждений балконов и лоджий. Лицевая поверхность этих плит покрыта водостойкой перхлорвиниловой эмалью. Длина их 600 - 1600 мм, ширина 300 - 1200 мм, толщина 4 - 10 мм. В качестве клеящей прослойки применяют известково-битумную, казеино-цементную и битумно-силикатную мастики.

Облицовку такими плитами начинают с разбивки предварительно подготовленной поверхности и установки маяков. Маяки устраивают в виде лент шириной 80 мм так, чтобы плита опиралась на них по всему периметру, и в виде отдельных лепков так, чтобы расстояние между ними не превышало 40 см. После схватывания цементно-песчаного раствора маяков на тыльную поверхность плиты и на маяки наносят мастику слоем 2 - 3 мм, а затем устанавливают плиты, прижимая их к облицовываемой поверхности рейками или инвентарными распорками. Швы между плитами заполняют теми же мастиками, которые применяют для клеящей прослойки. Приемы заполнения швов те же, что и при облицовке керамическими плитками. Затем поверхность плит протирают бензином или керосином. Такая же последовательность операций соблюдается и при облицовке вертикальных поверхностей древесноволокнистыми плитами, которые крепятся также на мастиках.

Крупноразмерные плиты можно устанавливать на шурупах или гвоздях, которые крепят с помощью профилированных металлических и деревянных раскладок.

Требования, предъявляемые к качеству облицованной поверхности

Качество работ по облицовке вертикальных поверхностей оценивается так же, как и качество работ по устройству плиточного пола: по трехбалльной системе. Облицованная

тщательно вычищают и плитки вновь устанавливают на место на густотертых белилах. Поврежденное основание аккуратно вырубает и заменяют новым.

Такие дефекты, как разная ширина швов на облицованной поверхности, их негоризонтальность или невертикальность, искривление углов и откосов, возникают в результате применения плиток без сортировки по размерам, отсутствия соответствующего инструмента и отсутствия контроля за ходом работы. В этом случае облицовка должна быть переделана желательно до твердения раствора, плитки должны быть рассортированы по размерам, а бракованные плитки возвращены поставщику.

Печатные издания

1. СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия
2. Черноус Г. Г. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г. Г. Черноус., - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 256 с.
3. СНиП III-4-80. Техника безопасности в строительстве.
4. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.
5. Материаловедение. Отделочные работы : учебник для нач. проф. образования / В.А. Смирнов, Б.А. Ефимов, О.В. Кульков. - 2-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 368 с.
6. Петрова И.В. Общая технология отделочных строительных работ. Учебное пособие для начального профессионального образования / И.В. Петрова.- М.:Издательскийцентр «Академия», 2015. - 192 с.