



Презентация по ПМ.02

Облицовочные работы

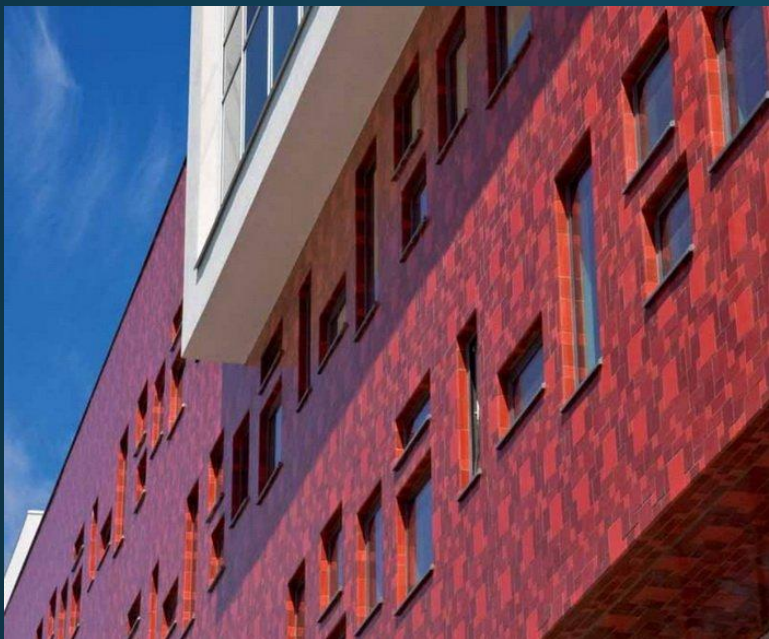
Облицовочные работы по фасаду:

Это отделка поверхностей конструктивных элементов зданий и сооружений лицевым слоем из природных или искусственных материалов в виде листов, панелей, профильных деталей, плиток и плит, которые обычно отличаются высокими защитными и декоративными качествами.

В соответствии с назначением облицовки выбирают облицовочный материал. В основном - это плитка. Существует множество видов плитки, которые отличаются по размерам, цвету, фактуре, рисунку, стилю и применению.

Виды облицовочной плитки:

- **Керамическая плитка** - это тонкая плитка, полученная из минерального сырья (глиняной или фаянсовой массы).
- **Плитка из горных пород** чрезвычайно износостойкая, она имеет широкий спектр тонов и расцветок. Она меньше трескается, чем керамическая и имеет матовую нескользящую поверхность.
- **Терракотовая плитка** похожа на плитку из горных пород, но теплее, пористая, необходимо утепление.
- **Резиновая плитка** является нескользкой и износостойкой, но малоприменима.



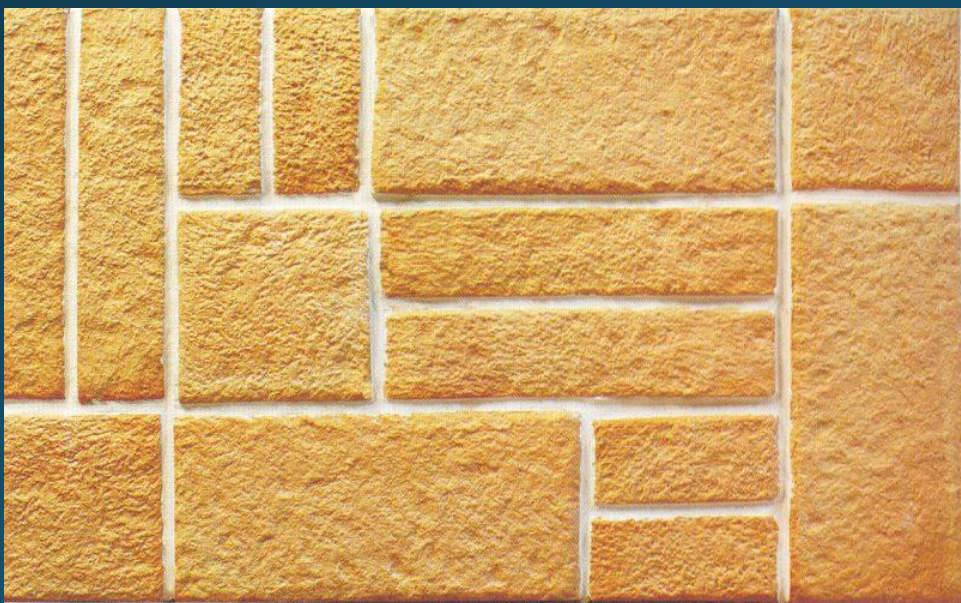
Керамическая глазурованная плитка



Керамическая неглазурованная плитка



Плитка из горных пород



Терракотовая плитка

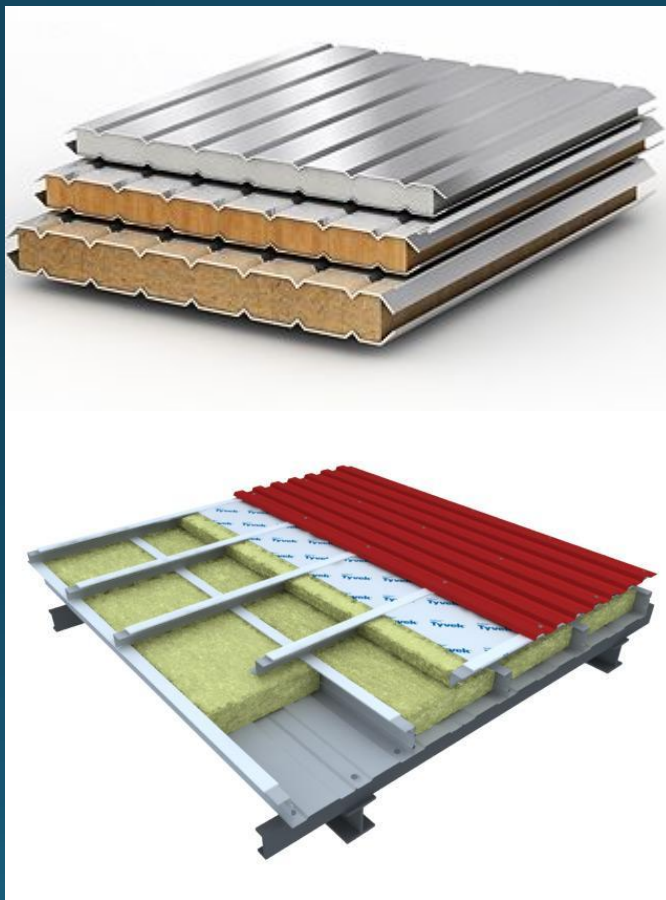


Резиновая плитка

Другие виды фасадной облицовки:



Текстурная фасадная штукатурка



Сэндвич-панели



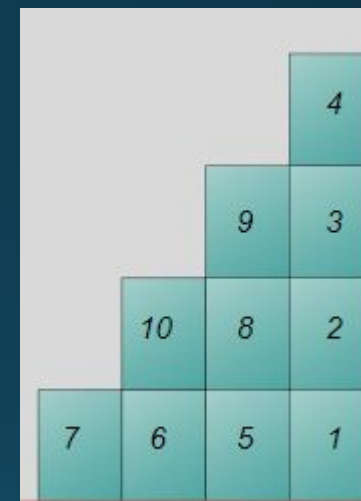
Пластиковые сайдинг-панели

Подготовка и оклейка поверхности под плитку

- Поверхность должна быть выровнена и очищена от грязи, пыли, жира, остатков старого покрытия. Необходимо дважды прогрунтовать поверхность перед нанесением плиточного клея. Перед укладкой плитки необходимо разметить стену. Делается это от центра к краю. По возможности на выпуклые углы кладут цельную плитку, а на впуклые резаную. Необходимо при разметку так же учитывать толщину швов.
- Клеевой раствор приготавливается согласно инструкции на этикетке и наносим зубчатым шпателем на площадь не больше, чем 1 м^2 из-за быстрого застывания (10-30 минут).



- Рекомендуемая, но не обязательная схема укладки плитки – лесенкой. После укладки необходимо прижать, а при использовании крупных плиток подбить резиновой киянкой. Резку плитки производят плиткорезом. Если нет возможности нанести клей на стену в труднодоступном месте, то его наносят на плитку. Отверстия проделываются перфоратором или по возможности плиткорезом.
- Через 24 часа после поклейки плитки можно приступать к заделке швов. Раствор замешивают с тёплой водой и добавляют краситель при необходимости. Нанесение происходит при помощи резинового шпателя или тёрки. Остатки раствора собираются для повторного замешивания.



Контроль качества по СНиП 3.04.01-87

"Изоляционные и отделочные покрытия"

Отклонения от вертикали (на 1 м длины) при облицовке:	
- наружной	2 мм (не более 5 мм на этаж);
- внутренней	1,5 мм (не более 4 мм на этаж).

Неровности плоскости (при контроле двухметровой рейкой) в облицовке:	
- наружной	до 3 мм;
- внутренней	до 2 мм;

Отклонения расположения швов от вертикали и горизонтали (на длину 1 м) в облицовке:	
- наружной	до 2 мм;
- внутренней	до 1,5 мм;

Толщина клеевой прослойки:	
- из раствора	7-15 мм;
- из мастики	1-2 мм.

Пространство между стеной и облицовкой должно быть полностью заполнено раствором;
Горизонтальные и вертикальные швы должны быть однотипны, однорядны и равномерны по ширине;
поверхность всей облицовки должна быть жесткой;
сколы в швах допускаются не более 0,5 мм;
трещины, пятна, потеки раствора, высолы не допускаются;
Пределы отклонения ширины шва $\pm 0,5$ мм.

Допускаемые несовпадения профиля на стыках архитектурных деталей и швов в облицовке:	
- наружной	до 4 мм;
- внутренней	до 3 мм;

Подготовка и оштукатуривание фасада

- Подготовка заключается в очистке и выравнивании поверхности. Для лучшего сцепления раствора с поверхностью делают насечки или обтягивают металлической сеткой.
- Толщину слоя определяют при помощи отвеса или уровня и маяков. Перед нанесением штукатурки нужно прогнунтовать от одного до трёх раз, в зависимости от типа поверхности, и подождать 12 часов для полного впитывания и высыхания.
- Оштукатуривание производится в 4 слоя: обрызг (2-5 мм), 2 слоя грунта (10-14 мм) и накрывной слой (<5 мм). В последний при необходимости добавляется краска или декоративная посыпка.

Контроль качества по СНиП 3.04.01-87

"Изоляционные и отделочные покрытия"

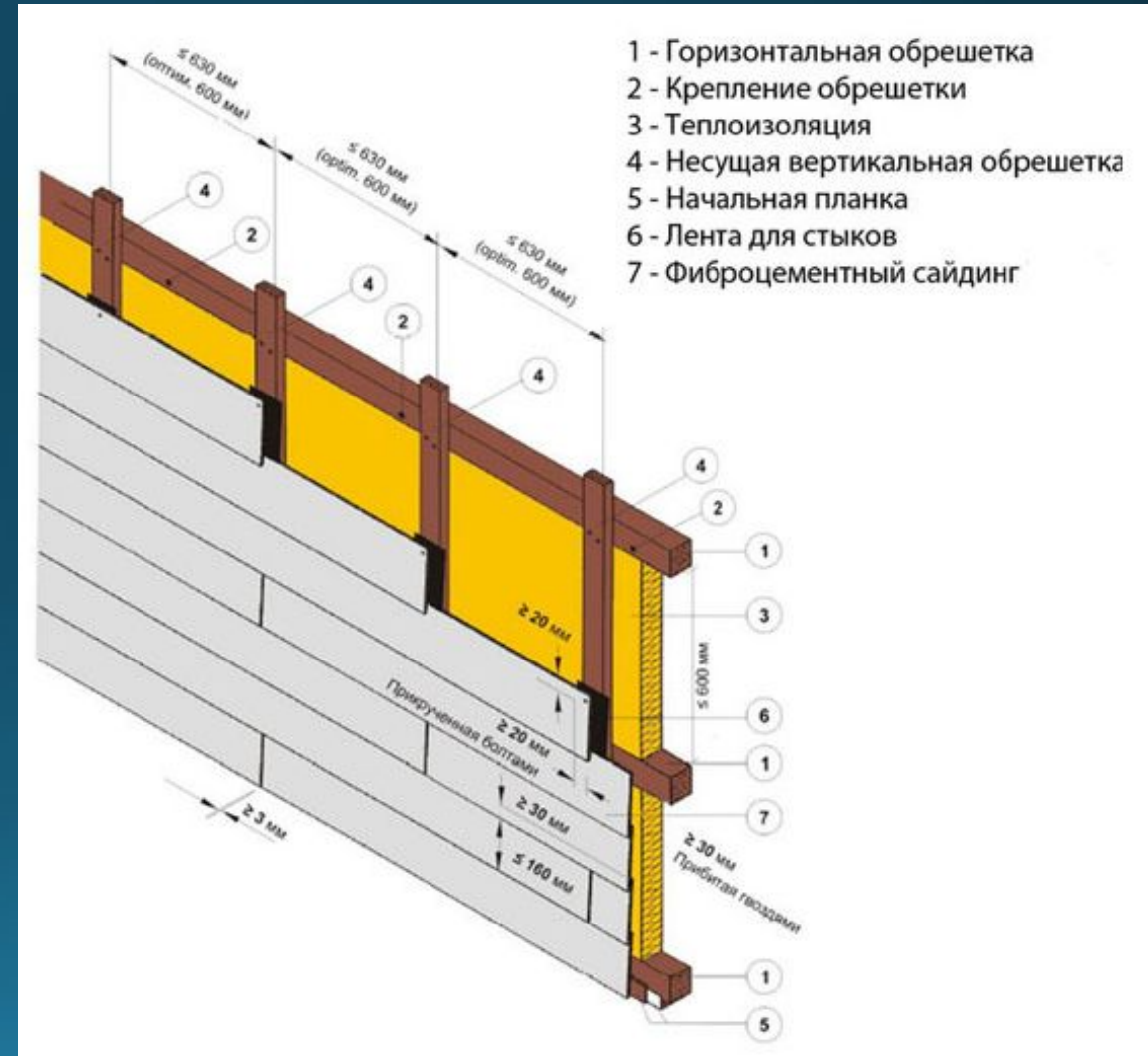
Допускаемая толщина однослойной штукатурки:	при применении всех видов растворов, кроме гипсового - до 20 мм;
	из гипсовых растворов - до 15 мм.
Допускаемая толщина каждого слоя при устройстве многослойных штукатурок без полимерных добавок:	обрызга по каменным, кирпичным, бетонным поверхностям - до 5 мм,
	обрызга по деревянным поверхностям (включая толщину дроби) - до 9 мм,
	грунта из цементных растворов - до 5 мм,
	грунта из известковых, известково-гипсовых растворов - до 7 мм,
	накрывочного слоя штукатурного покрытия - до 2 мм,
Отклонения оштукатуренных поверхностей от вертикали (на 1 м):	накрывочного слоя декоративной отделки - 7 мм,
	при простой штукатурке - не более 3 мм (не более 15 мм на всю высоту помещения);
	при улучшенной штукатурке - не более 2 мм (не более 10 мм на всю высоту помещения);
	при высококачественной штукатурке - не более 1 мм (не более 5 мм на всю высоту помещения).
Отклонения оштукатуренных поверхностей по горизонтали (на 1 м):	при простой штукатурке - не более 3 мм;
	при улучшенной штукатурке - не более 2 мм;
	при высококачественной штукатурке - не более 1 мм.
Отклонения оконных и дверных откосов, пилястр, столбов, лузг и т.п. от вертикали и горизонтали (на 1 м):	при простой штукатурке - не более 4 мм (до 10 мм на весь элемент);
	при улучшенной штукатурке - не более 2 мм (до 5 мм на весь элемент);
	при высококачественной штукатурке - не более 1 мм (до 3 мм на весь элемент).
Отклонения радиуса криволинейных поверхностей, проверяемого лекалом, от проектной величины (на весь элемент):	при простой штукатурке - не более 10 мм;
	при улучшенной штукатурке - не более 7 мм;
	при высококачественной штукатурке - не более 5 мм.
Отклонения ширины откоса от проектной:	при простой штукатурке - не более 5 мм;
	при улучшенной штукатурке - не более 3 мм;
	при высококачественной штукатурке - не более 2 мм.
Отклонения тяг от прямой линии в пределах между углами пересечения и раскреповки:	при простой штукатурке - не более 6 мм;
	при улучшенной штукатурке - не более 3 мм;
	при высококачественной штукатурке - не более 2 мм.
Неровности поверхностей плавного очертания (на 4 м ²) допускаются:	при простой штукатурке - не более 3 неровностей глубиной (высотой) до 5 мм;
	при улучшенной штукатурке - не более 2 неровностей глубиной (высотой) до 3 мм;
	при высококачественной штукатурке - не более 2 неровностей глубиной (высотой) до 2 мм.
Трещины, бугорки, раковины, дутики, грубошерстная поверхность, пропуски на оштукатуренной поверхности не допускаются.	

Подготовка и монтаж сайдинга

- Перед установкой сайдинга необходимо тщательно выровнять и очистить поверхность. После необходимо произвести монтаж обрешетки. Горизонтальные рейки набиваются через каждые 600 мм. Выпирать рейки должны на толщину используемого утеплителя. После укладки утеплителя набиваются горизонтальные рейки через каждые 600 мм.
- Для начала необходимо пустить полосу начального сайдинга по периметру. После чего можно приступать к монтажу на каждой из сторон. Установка производится полосами снизу вверх так, что бы верхний слой имел набег на нижний на 20 мм. Сайдин прибивается или прикручивается только к горизонтальным рейкам. Для улучшения внешнего вида в углах, водостоках, карнизах и прочих местах устанавливаются специальные декоративные элементы и профили.

Контроль качества

- Оценить правильность монтажа на финальном этапе – во время сдачи объекта – практически невозможно, поэтому специалисты рекомендуют контролировать процесс поэтапно, то есть проверять соблюдение технологии по завершении каждого этапа.



Техника безопасности по СНиП Ш-4-80

«Техника безопасности в строительстве»

- Рабочие места облицовщиков должны быть организованы так, чтобы была обеспечена полная безопасность ведения работ.
- Обработку кромок керамических плиток и их резку, притирку и сверление в них отверстий, а также исправление дефектов облицовки, связанных с выбивкой плиток, выполняют в защитных очках, рукавицах и соответствующей спецодежде.
- Облицовывание поверхностей плиткой выполняют в напальчниках или резиновых перчатках для защиты рук от непосредственного контакта с растворами и мастиками.
- Если мастики приготовлены с применением летучих растворителей, то в процессе их использования облицовщик должен работать с надетым респиратором, а в помещении необходимо обеспечить эффективную приточно-вытяжную вентиляцию.

Техника безопасности по СНиП Ш-4-80

«Техника безопасности в строительстве»

- При приклеивании полистирольных плиток запрещается курить, пользоваться электрическими нагревательными приборами, вести сварку, пайку и другие работы, связанные с применением пламени и образованием искр.
- Банки с мастикой следует открывать только перед употреблением. По окончании работы их плотно закрывают крышками, хранят в специально оборудованном помещении (складе).
- Настилы лесов, подмостей, стремянок, применяемых при облицовке и располагаемых на высоте более 1,1 м от уровня земли или перекрытия, ограждают щитками высотой не менее 1 м, состоящими из поручня, одного промежуточного элемента и бортовой доски высотой не менее 15 см.
- Безопасность работ с электрическими ручными машинами обеспечивается их конструкцией, правильной эксплуатацией и организованным контролем за их состоянием.
- Хранение облицовочных материалов осуществляется в штабелях высотой не более 1 м со свободными проходами к ним шириной не менее 1 м.

Спасибо за внимание

Презентация подготовлена:
студентом группы СЭЗ-14
Мешковым А.С.