

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ШТУКАТУРНЫХ РАБОТ



1. Назначение и виды штукатурки

Штукатуркой называется отделочный слой на поверхности различных конструктивных элементов зданий: стен, перегородок, перекрытий, колонн и др., выравнивающий эти поверхности или придающий им определенную форму и фактуру. Для отделки поверхностей применяют различные виды штукатурок в зависимости от назначения, материала, из которого выполнены конструктивные элементы, и условий, в которых они будут находиться во время эксплуатации.

- По назначению и свойствам разделяют:
- **Обычные** (предназначенные для эксплуатации в нормальных температурно-влажностных условиях);
 - **Специальные** выполняющие защитные функции (гидро,- теплоизоляционные, акустические, огнестойкие и др.);
 - **декоративные** – для отделки фасадов, холлов и офисов.



Рис. 1.1

ШТУКАТУРНЫЕ РАСТВОРЫ

ВЯЖУЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ ШТУКАТУРНОГО РАСТВОРА ЯВЛЯЮТСЯ:

известь



Гипс строительный



портландцемент



портландцемент белый или цветной



Заполнители

- **Заполнителями** для штукатурных растворов являются природные пески.
- Применяют также порошки: искусственные (отходы топлива, кремнеземистые и др.), природного происхождения (вулканические туфы, пемза и т.д.), осадочные (диатомиты, трепел, опоки и т.д.).
- Природные пески являются основным **заполнителем** обычных штукатурных растворов.



ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА



ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА



ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА



Алебастр представляет собой сухую смесь, главным компонентом которой является гипс.

Алебастр.

ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА

Воздушная известь

Воздушная строительная известь — это продукт обжига при 1100—1200 °С известняка, мела и других карбонатных пород с содержанием глинистых примесей до 6%.

В результате получают комовую известь (в виде каменистых кусков), которую превращают в рабочее состояние помолом или взаимодействием с водой — гашением. В процессе гашения выделяется большое количество теплоты, превращающей часть воды в пар. Поэтому гашеную известь называют также кипелкой.



Комовая известь



Гашеная известь

Воздушную строительную известь используют для приготовления строительных растворов и бетонов, получения силикатных материалов, а также в текстильной, лакокрасочной, сахарной и других отраслях промышленности.

ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА

Виды глин



Глину классифицируют по разным признакам:

- Глина бывает различных цветов: голубая, красная, зелёная, белая, коричневая и т.д.

Различают:

- Каолин
- формовочные
- огнеупорные
- кирпичные
- цементные

ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА



ЗАПОЛНИТЕЛИ

Заполнители для бетонов и растворов - это природные или искусственные каменные сыпучие материалы, состоящие из отдельных зерен. Термин "заполнитель" указывает на роль этого материала в бетонах и растворах: заполнитель занимает до 85% от общего объема бетона. Стоимость заполнителей значительно меньше, чем стоимость вяжущего. Следовательно, чем больше в бетоне заполнителей, тем бетон дешевле.

Однако этим не исчерпывается роль заполнителей. Так, в цементных бетонах и растворах они снижают усадку материала и повышают его трещиностойкость. Кроме того, заполнители во многом определяют свойства бетона. Например, используя в качестве заполнителя чугунную дробь и железные руды, получают



ЦЕМЕНТ



ПЕСОК



ЩЕБЕНЬ

ЗАПОЛНИТЕЛИ

Крупный заполнитель - Щебень

- Смесь, получаемая после дробления кусков горных пород или искусственных камней.
- Щебень имеет остроугольную форму, шероховатую поверхность.
- В щебне меньше или отсутствуют органические примеси и пылевидные частицы



ЗАПОЛНИТЕЛИ

заполнители для легких бетонов (керамзит, аглопорит).



ЗАПОЛНИТЕЛИ



ЦЕМЕНТНЫЙ(ШТУКАТУРНЫЙ) РАСТВОР

Приготовление цементно-известкового раствора для штукатурных работ.



ЦЕМЕНТНЫЙ (ШТУКАТУРНЫЙ) РАСТВОР

- 1 Раствор состоит из одной части цемента и двух- пяти частей песка. Песок и цемент перемешивают до получения однородной сухой смеси.
- 2 В смесь добавляют воду до нужной густоты, всё перемешивают и используют полученный раствор в течении часа, иначе он станет менее прочным
- В настоящее время промышленность выпускает готовые сухие смеси для штукатурных работ

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ШТУКАТУРНЫХ РАБОТ

Инструменты для штукатурных работ



мастерок



полутерок



терка



сокол



правило



ковш



уровень



кисть



растворный ящик



металлический маяк

ТЁРКА

Применяется для
затирки
штукатурного
раствора на
поверхности.



Гладилка



Применяется для
заглаживания
оштукатуренной
поверхности
после
разравнивания .

КЕЛЬМА (Штукатурная лопатка)

Применяется для приготовления раствора, дозирования материала, а также для набрасывания штукатурного раствора на поверхность



Ковш

Применяется для нанесения штукатурного раствора на поверхность , а также для дозирования материала при приготовлении раствора



Скребок



Применяется для
подготовки
поверхности под
оштукатуривание

ПРАВИЛО

Применяется для
разравнивания
растворов
горизонтальных и
вертикальных
поверхностей во
время проведения
штукатурных работ



КИСТЬ - МАКЛОВИЦА

Применяется для
смачивания
поверхности
перед
оштукатуриванием.



ПОЛУТЁРОК



Применяется для
разравнивания
штукатурного
раствора после
нанесения его на
поверхность.

СОКОЛ



Применяется для того, чтобы раствор подносить порциями к поверхности, а также для намазывания раствора на поверхности.

Шпатель широкий и узкий

Применяется для
устройства
марок и маяков



ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

- Первые достоверные сведения о нанесении на стены штукатурки относятся к V тысячелетию до нашей эры, в Древнем Египте для этих целей использовались мягкие гипс и глина. На территории современной России (Таманский полуостров) в VI веке до н.э. существовала древнегреческая колония Гермонесса, в которой храмы и дома богатых людей были отделаны декоративной штукатуркой. В степной зоне Древней Руси люди обмазывали глиной стены своих жилищ, что, по сути, равноценно отделке современной смесью из цемента, гипса, извести, полимеров, песка и воды. Техники обработки поверхностей на протяжении веков неоднократно менялись, появлялись все новые методы, но суть оставалась та же – придать зданию законченный вид и защитить стены от разрушения. В современном строительстве важную роль сыграло изобретение цемента, который создавался путем обжига нескольких других материалов (извести, гипса, глины). Описание профессии Штукатуры обычно работают в составе строительной бригады. В основном они имеют еще несколько дополнительных специализаций, чаще всего маляра. Поэтому, кроме непосредственно отделки стен цементным раствором, они еще готовят поверхность под покраску, наносят лакокрасочный состав или клеят обои.

ПРОФЕССИЯ ШТУКАТУР

- Штукатур – это специалист, выполняющий штукатурные работы в жилых помещениях и административных зданиях. Он должен хорошо знать технологию выполнения штукатурных работ, уметь пользоваться штукатурными растворами различного состава, владеть штукатурными ручными и механизированными инструментами, соблюдать правила безопасного труда.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

- 1. Что такое штукатурка?
- 2. Из каких материалов приготавливают штукатурные растворы?
- 3. Как приготовить цементный раствор?
- 4. Какие инструменты применяют для штукатурных работ?

ЗАДАНИЕ НА ДОМ

- 1. Ознакомится в Интернете с ассортиментом современных штукатурных смесей и инструментами для штукатурных работ.
- 2. Прочитать параграф 24 стр.138- 141