

КАЗАХСКАЯ ГОЛОВНАЯ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ

ФСТИМ

Направление: производство строительных материалов, изделий и конструкций

Дисциплина:

Строительное материаловедение

Лектор:

ассоц. проф., к.т.н.

Алтаева З.Н.

ассист.проф., м.т.н.

Ташмуханбетова И.Б.

Алматы 2023.

Практическое занятие 12.

Отделочные материалы

Цель практического занятия:

- Оценка внешнего вида и размеров рулонных, листовых и плитных строительных материалов на основе полимеров.
- Сравнение полученных результатов с требованиями ГОСТов. Ознакомление с нормативно-методическими документами на отделочные материалы.

- Отделочные материалы - это разнообразные материалы, используемые для отделки поверхностей внутри и снаружи зданий. Они могут быть выполнены из различных материалов, включая полимеры, такие как ПВХ, ПЭ, ПП и другие.
- Для оценки внешнего вида и размеров рулонных, листовых и плитных строительных материалов на основе полимеров используются специальные инструменты, такие как линейки, шаблоны и микрометры. Эти инструменты позволяют определить размеры и форму материалов, а также обнаружить любые дефекты в их структуре.



- Сравнение полученных результатов с требованиями ГОСТов позволяет определить соответствие материалов стандартам качества. ГОСТы устанавливают требования к размерам, форме, цвету и другим параметрам материалов, а также определяют методы испытаний и контроля качества.
- Ознакомление с нормативно-методическими документами на отделочные материалы важно для обеспечения качественной и безопасной отделки зданий. Эти документы включают в себя ГОСТы, технические условия, рекомендации и другие документы, которые регулируют производство, испытания и применение отделочных материалов. Ознакомление с этими документами помогает проектировщикам, строителям и потребителям выбирать правильные материалы и обеспечивать их правильную установку и эксплуатацию.



Существует множество нормативно-методических документов на отделочные материалы, которые устанавливают требования к качеству, характеристикам и методам испытаний этих материалов. Некоторые из них включают:

1. ГОСТ Р 52129-2003 "Покрытия полимерные на основе поливинилхлорида для внутренних работ"
2. ГОСТ Р 51294-99 "Полимерные покрытия для наружных работ"
3. ГОСТ Р 51892-2002 "Покрытия полимерные на основе полиэтилена для внутренних работ"
4. ГОСТ Р 51613-2000 "Покрытия полимерные для внутренних работ на основе полипропилена"
5. ГОСТ 30692-2000 "Плиты керамические, керамогранитные, керамические для наружных и внутренних работ"
6. ГОСТ 21924-88 "Плитки керамические стеновые"
7. ГОСТ Р 52720-2007 "Обои на бумажной основе и обои на нетканых материалах. Общие технические условия"
8. СНиП 2.04.05-91 "Строительные изделия и изделия для благоустройства. Общие технические требования"
9. РД 08-142-98 "Системы вентиляции и кондиционирования. Облицовочные материалы и конструкции"
10. РД 34.21.122-87 "Требования к покрытиям полов в помещениях производственных зданий и сооружений"

12.1. Необходимо определить количество керамической плитки для облицовки стен в ванной комнате размером 2,5 м на 2 м.

- Решение: Для определения количества керамической плитки необходимо умножить площадь стен на коэффициент запаса, который обычно составляет 10%. Таким образом, площадь стен равна $2,5 \text{ м} \times 2 \text{ м} \times 2 = 10 \text{ м}^2$. С учетом коэффициента запаса, необходимое количество плитки составит $10 \text{ м}^2 \times 1,1 = 11 \text{ м}^2$.

12.2. Необходимо определить качество краски для окраски металлических дверей, которые будут находиться на открытом воздухе.

- Решение: Для окраски металлических дверей, которые будут находиться на открытом воздухе, необходима краска, которая будет устойчива к воздействию атмосферных условий, например, краска на основе алкидной смолы. Также необходимо учитывать качество поверхности металлических дверей перед нанесением краски, чтобы обеспечить хорошее сцепление краски с поверхностью.

13.2. Задача: Необходимо определить количество обоев для обклеивания стен в комнате размером 5 м на 4 м.

- Решение: Для определения количества обоев необходимо учитывать высоту потолка и ширину рулона обоев. Обычно рулон обоев имеет ширину 0,53 м и длину 10 м. Для комнаты размером 5 м на 4 м с высотой потолка 2,5 м необходимо разделить общую площадь стен на площадь одного рулона обоев, учитывая коэффициент запаса, который обычно составляет 10%. Таким образом, площадь стен равна $5 \text{ м} \times 2,5 \text{ м} \times 4 = 50 \text{ м}^2$. Необходимое количество обоев составит $(50 \text{ м}^2 / 5,3 \text{ м}^2) \times 1,1 = 11$ рулонов (округление до целого числа).

12.4. Необходимо определить количество ковровой плитки для обустройства офисного помещения размером 8 м на 10 м.

- Решение: Для определения количества ковровой плитки необходимо учитывать площадь пола, на котором будет уложена плитка, а также учитывать коэффициент запаса, который обычно составляет 5-10%. Предположим, что площадь одной ковровой плитки равна $0,5 \text{ м}^2$. Тогда площадь пола в офисном помещении будет равна $8 \text{ м} \times 10 \text{ м} = 80 \text{ м}^2$. Если учитывать коэффициент запаса в 10%, то необходимое количество ковровой плитки составит $(80 \text{ м}^2 / 0,5 \text{ м}^2) \times 1,1 = 176$ плиток.

12.5. Необходимо определить качество керамической плитки для облицовки пола в ванной комнате.

- Решение: Для облицовки пола в ванной комнате необходима керамическая плитка, которая будет устойчива к воде и влаге, а также иметь антискользящие свойства. Для этого можно использовать керамическую плитку с высокой степенью водостойкости и текстурированной поверхностью, которая обеспечит надежное сцепление с обувью и предотвратит скольжение на мокром полу.

12.5. Необходимо определить количество гипсокартонных листов для обшивки потолка в комнате размером 3 м на 4 м.

- Решение: Для определения количества гипсокартонных листов необходимо учитывать площадь потолка и размеры гипсокартонных листов. Обычно гипсокартонные листы имеют размеры 1,2 м x 2,5 м. Для комнаты размером 3 м на 4 м площадь потолка будет равна $3 \text{ м} \times 4 \text{ м} = 12 \text{ м}^2$. Если учитывать, что стандартный гипсокартонный лист имеет площадь 3 м^2 , то необходимое количество листов будет равно $12 \text{ м}^2 / 3 \text{ м}^2 = 4$ листа. Однако, необходимо учитывать коэффициент запаса, который обычно составляет 10%, поэтому необходимо приобрести $4 \text{ листа} \times 1,1 = 4,4$ листа.

Задачи для самостоятельной работы:

1. Необходимо определить количество обоев для отделки стен в комнате размером 4 м на 5 м с высотой потолков 2,5 м.
2. Необходимо определить количество плитки для отделки стен в ванной комнате размером 2 м на 3 м с высотой потолков 2,5 м.
3. Необходимо определить количество паркетных досок для отделки пола в гостиной размером 6 м на 8 м.
4. Необходимо определить количество метров плинтуса для отделки комнаты размером 3 м на 4 м с высотой потолков 2,5 м.
5. Необходимо определить количество краски для покраски потолка в комнате размером 4 м на 5 м с высотой потолков 2,5 м.
6. Необходимо определить количество ламината для отделки пола в комнате размером 5 м на 6 м.

Литература:

1. "Отделочные материалы" / Ю.Ф. Петухов, В.А. Сушинский, И.В. Щербаков. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. - 320 с.
2. "Отделочные материалы: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Строительство"" / О.Л. Гуськова, Т.Г. Зарецкая, И.А. Зуев. - М.: Издательский дом "Ассоциация строителей России", 2018. - 384 с.
3. "Отделочные материалы и изделия" / под ред. Л.И. Копыловой. - М.: Стройиздат, 2012. - 416 с.
4. "Отделочные работы: справочник для проектировщиков, строителей и специалистов по ремонту" / Г.П. Ветров, Н.П. Никитенко, Ю.С. Харитонов. - М.: ООО "Издательство АСВ", 2014. - 528 с.
5. "Отделочные материалы для ремонта и отделки жилых и общественных помещений" / под ред. Г.В. Макаровой. - М.: ООО "Издательство АСВ", 2016. - 288 с.
6. "Отделочные материалы и конструкции" / В.М. Королев, Н.А. Полозкова, Н.А. Яровая. - М.: Издательский дом "Техносфера", 2017. - 304 с.
7. "Справочник отделочника" / Ю.П. Кочетков. - М.: ООО "Издательство АСВ", 2018. - 336 с.