

Проект на тему: отделочные материалы и изделия

Подготовил: Голодов Никита

Группа: БСТ 221

Введение

- Отделочные материалы предназначены для повышения архитектурно-декоративных и эксплуатационных характеристик зданий и сооружений, для защиты конструкций от атмосферных и других воздействий. В настоящее время в мире резко увеличился объем выпуска отделочных материалов для фасадов зданий, а также для внутренней отделки помещений. Архитектурная выразительность, комфорт и микроклимат внутри помещений обеспечивается комплексными инженерными решениями.

Классификация

1. По условиям эксплуатации
2. По назначению
3. По состоянию материала
4. По природе компонентов и химическому составу

Свойства отделочных материалов

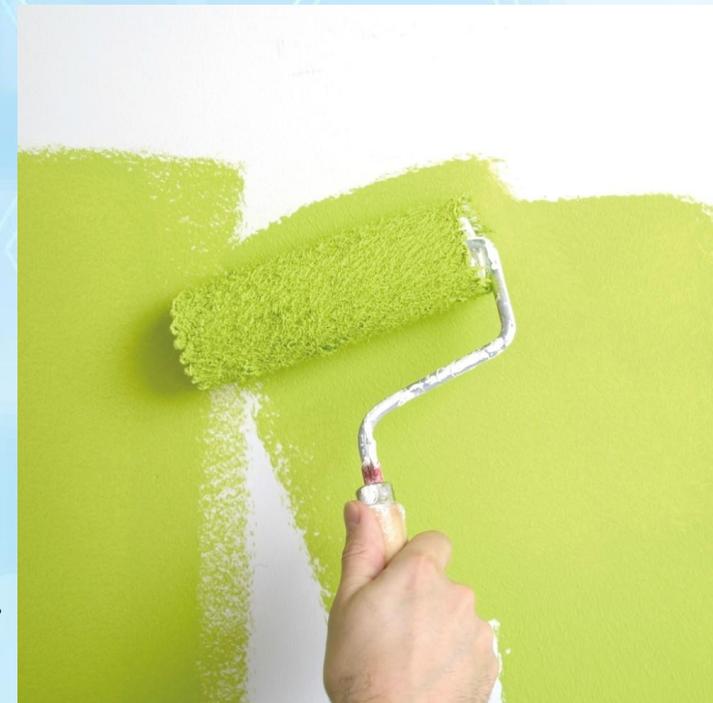
Свойства отделочных материалов можно разделить на две группы. Функциональные (собственно-отделочные, эстетические), Строительно-эксплуатационные (прочность, пористость, водопоглощение, твердость, истираемость, морозостойкость и т.д.) К функциональным свойствам относится цвет и фактура. Для отделочных материалов важны показатели: эстетическая характеристика, эколого-гигиеническая оценка, долговечность. Долговечность это свойство сохранять работоспособность до предельного состояния с необходимыми перерывами на ремонт, то есть долговечность - это срок службы без потери эксплуатационных качеств материала или конструкции в конкретных условиях. Существуют материалы, которые долговечны в силу фазового и химического составов. Это стекло, горные породы, керамика. В отделке внутри помещений целесообразно рассчитывать на смену материала через 5-7 лет. При оценке функциональных свойств возникает необходимость создания методики оценки эстетических характеристик, таких, как цвет, его оценка, оценка внешнего вида. Компьютерная техника помогает в технологии соблюдать однородность окраски, декорирования. Показатели цвета, однородности устанавливаются методами люминофоров, сорбции красителей, фотометрическими и др.

методами времени и др. предоставляется возможность определения численности материалов в их характеристиках. Некоторые характеристики можно выразить через физические параметры самой лицевой поверхности материала. Установление соотношения между показателями эстетических характеристик лицевой поверхности и психологическими аспектами их восприятия является довольно трудной задачей. Основными физическими величинами, которыми можно пользоваться, являются, прежде всего, показатели из физики света. Альbedo, белизна, блеск, коэффициент отражения, светлота и др.

материал	кф альбедо	Удельная теплоёмкость	пористость
древесина	50,0-61,5	2,30	65
Керамический кирпич	10,0	0,88	35
бетон	8,5	0,84	10
Кроваельная сталь	6,0	0,48	0

Лакокрасочные материалы

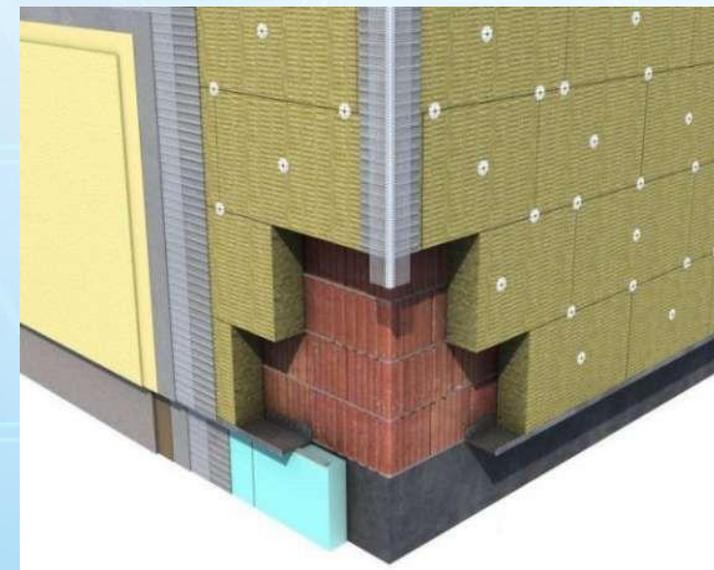
Лакокрасочные материалы предназначены для: декоративной отделки поверхности, защиты материала от вредных воздействий окружающей среды; улучшения санитарно-гигиенических характеристик зданий и сооружений. К лакокрасочным материалам относятся краски, лаки, эмали и вспомогательные вещества (грунтовки, шпатлевки, замазки и др.). Процесс получения красочного покрытия состоит из нескольких последовательных операций: - грунтование; - шпатлевание; нанесение красочных слоев. Число перечисленных операций определяется требованием к внешнему виду и условиям эксплуатации. Поэтому при выборе материалов необходимо помнить, что нужен не один красочный состав, а целая система, состоящая из грунта, шпатлевки, финишной шпатлевки и краски. Назначение и определение ЛКМ Грунтовочный слой представляет собой жидкий состав, предназначенный для выравнивания свойств материала по отсасывающим свойствам. Грунтовка способствует улучшению сцепления основного покрытия с материалом подложкой. Шпатлевочные составы наносят с целью выравнивания поверхности и ликвидации её дефектов. Шпатлевки представляют густые пастообразные составы, образующие трещиностойкий слой. Существуют также жидкости для снятия жирной пленки, удаления старых лакокрасочных покрытий, пасты полировочные, шлифовочные, уплотнительные, составы полирующие нейтрализующие, моющие, а также замазки, уплотнители, ускорители, отвердители, мастика. Краски - это однородные суспензии пигментов, наполнителей в пленкообразователях, дающие после высыхания непрозрачные покрытия. Краска может представлять собой сухую композицию пленкообразующего вещества с пигментом и наполнителем, образующую после расплавления, охлаждения и отвердевания твердую непрозрачную пленку (порошковая краска). Лаки - это растворы пленкообразователей в органических растворителях или воде, образующие после высыхания прозрачную однородную пленку. Эмаль - это суспензия пигмента, возможно и наполнителя, в лаке, образующая после высыхания блестящую пленку. И так, все лакокрасочные составы содержат связующее или пленкообразующее вещество, в них вводится целый ряд специфических добавок для придания цвета, декоративности, повышения их технологических и



Отделочные материалы для фасадов

Основным источником тепловых потерь в здании являются окна. Удельный тепловой поток через двухслойное остекление примерно в пять раз превышает тепловой поток, проходящий через стены. Учитывая, что площадь остекления в обычном доме составляет 15 - 20 % от площади стен, можно считать, что тепловые потери через стены превышают тепловые потери через оконные проемы. В общем объеме суммарных тепловых потерь всего здания потери тепла через стены - максимальны. Повысить теплоустойчивость ограждающих конструкций можно за счет увеличения их термического сопротивления.

2. "Мокрые" штукатурные фасады по утеплителю "Мокрые" фасады незаменимы не только при реконструкции и реставрации старинных зданий, где использование современных облицовочных материалов категорически недопустимо, но и при строительстве новых зданий. Они более трудоемки в монтаже, но в среднем на 30 - 50 % дешевле любой другой системы. Кроме того, возможность нанесения краски на фасад увеличивает варианты изменения решения цветовой гаммы архитектурного облика здания. Современные оштукатуренные фасады представляют собой многослойную "шубу" из утеплителя, прикрепленного к стене, армирующей сетки, выравнивающей, а затем отделочной штукатурки. Технология "мокрых" штукатурных фасадов состоит из следующих этапов: подготовка основания, приклеивание утеплителя на стену, закрепление его анкерами, приклеивание армирующей стекловолоконной сетки, нанесение выравнивающего состава, нанесение защитной декоративной штукатурки. Каждый слой выполняет в системе свою функцию. Теплоизоляционный материал обеспечивает утепление ограждающей конструкции, его толщина определяется теплотехническим расчетом, а тип материала - противопожарными требованиями. В качестве теплоизоляционного слоя как правило используют плиты из минеральной ваты и пенополистирола. Средняя плотность этих материалов колеблется в пределах от 200 до 15 кг/м³, а коэффициент теплопроводности - от 0,08 до 0,026 Вт/(м·С). Декоративные штукатурки Декоративные штукатурки предназначены для отделки фасадов и некоторых помещений общественных зданий (вестибюли, лестничные клетки, холлы). Они могут быть гладкими, цветными, иметь характерную фактуру, имитировать декоративные природные облицовочные камни. Декоративная штукатурка наносится в три слоя: грунт, подготовительный слой и накрывочный декоративный слой (накрывка). Для грунта и подготовительного слоя применяют обычные штукатурные растворы с расчетом, чтобы прочность подготовительного слоя была выше накрывочного. Это особенно важно при последующей механической обработке затвердевшей декоративной штукатурки для придания ей различной фактуры. Для накрывки обычно используют сухие смеси, которые перед нанесением затворяют водой до нужной консистенции. Известково-песчаные смеси. Эти смеси в основном состоят из известкового теста, портландцемента, песка, пигмента, иногда каменной муки или пудры; заполнителем служит природный кварцевый или дробленый мраморный песок. Известково-цементные смеси состоят из извести (65...70%), цемента (19...30%), заполнителя и пигментов (2...16%). В зависимости от крупности заполнителя они бывают мелко- и среднезернистые. Используются для оштукатуривания мокрых фасадов, а также шлакобетонных, керамических и кирпичных стен. Полимерцементные смеси представляют декоративные покрытия из пастовых составов с присыпкой сухими дроблеными материалами, заглубляемыми в свеженанесенный пастовый слой. Для декоративных покрытий применяют полимерцементные пасты и мелкозернистый материал - мелкозернистую крошку природных каменных материалов, дробленого стекла, шлака, полимерных материалов разных цветов фракции 1,2-2,5 мм.



Облицовка фасадов зданий

Наружные стены кирпичных зданий облицовывают крупноразмерной фасадной керамической глазурованной плиткой, картами ковровой мозаики из керамических или стеклянных плиток, плитками из декоративного цветного бетона с различной фактурой и плитками из природного камня.

1. Облицовка керамическими плитками
2. Облицовка плитами из природного камня.



Сайдинг

Быстро и без особых капиталовложений сделать ремонт - это мечта многих владельцев недвижимости и для этого есть определённые возможности. Одна из них, это наружный сайдинг - монтаж панелей и обрешётки. До недавних пор, в нашей стране для того чтобы защитить здание от неблагоприятных климатических условий использовались только традиционные способы такие как покраска, штукатурка, обшивка вагонкой или лесом. Альтернативы этому не было. Но на данный момент эти методы уступают современному материалу - сайдингу. Сайдинг стал новым лицом зданий. Используя его можно вдохнуть новую жизнь в старый дом. Сайдинг надежно защитит фасад здания от разного рода неблагоприятных факторов, а кроме того придаст дому свежести. Нынче сайдинги отличаются прочностью и надёжностью, они не намокают, не горят, не гниют, не теряют цвет под солнечными лучами, не трескаются, не боятся резких перепадов температур и имеют ряд других преимуществ. Заметим, что не все виды обшивки могут называться сайдингом. В эту категорию не входят, например, листы, некоторые панели и другие материалы, которые используются для внешнего оформления стен. Одними из основных признаков сайдинга являются его защитная функция, а также однотипность принципов крепления и монтажа. Зачастую, сайдинг имеет одни и те же элементы, не зависимо от его вида. Он изготавливается в форме плит (пластин), по краям которых находятся элементы крепления панелей. А также присутствует специальные отверстия для крепления собранных панелей к основе. Габариты в ширину составляют примерно 10-30 см, в длину 2-6 м, а толщина колеблется от 1 до 10 мм. Существуют такие виды сайдинга: алюминиевый, виниловый, деревянный, цементный, стальной. По профилю сайдинг может быть двойным (корабельная доска) и одинарным (елочка). В сравнении с другими видами оформления внешних стен сайдинг более экономичен и долговечен. Виды сайдинга: металлический сайдинг, виниловый сайдинг, деревянный сайдинг, сайдинг из алюминия, цокольный сайдинг.



Список литературы:

- Батышев, А.И. Материаловедение и технология материалов: Учебное пособие / А.И. Батышев, А.А. Смолькин
- Кирсанова, Е.А. Материаловедение (Дизайн костюма)
- <https://ru.wikipedia.org/wiki>
- <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=902717>