

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»**

Утверждено на заседании кафедры
«ГСАиД»
«26» января 2022 г., протокол № 6

_____ К.А. Головин

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

с направленностью (профилем)
Дизайн интерьера

Форма обучения: **очная**

Идентификационный номер образовательной программы: 540301-02-22

Тула 2022 год

Разработчик(и): методических указаний

Васин С.А. проф., д.т.н.

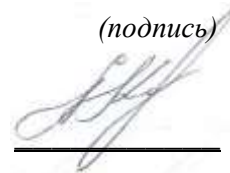
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Кошелева А.А. проф. д.т.н.

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Королева С.В. доц. к.иск

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Отделочные материалы» являются: подготовка специалиста, владеющего в необходимом объеме знаниями об основных потребительских свойствах и технических характеристиках отделочных материалов, применяемых в строительстве и ремонте, позволяющими в последствии грамотно разработать проект, составить смету и подготовить другую документацию, которая будет гарантировать правильность организации всех работ.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

изучение основных видов современных отделочных материалов для жилых и общественных интерьеров, их потребительских свойств и технических характеристик; знакомство с основами строительной технологии в производстве отделочных материалов; правилами подсчета расхода материалов при строительстве и ремонте и составления смет их расхода и стоимости.

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается в 6,7 семестре.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторами их достижения, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать:

ассортимент отделочных материалов для жилых и общественных интерьеров; материалы, текстуры, фактуры, применяемые в дизайне интерьера: технические, эстетические и эксплуатационные свойства, способы стыковки; экономические характеристики материалов и оборудования и принципы ценообразования; влияние цвета, текстур, объема, формы, света на объемно-пространственное восприятие дизайна интерьера, основы строительной технологии в производстве отделочных материалов(код компетенции ПК-7, код индикатора – ПК-7.1)

- уметь:

выбирать и применять материалы, декор и аксессуары, отвечающие требованиям заказчика, требованиям экологичности и безопасности, опираясь на их свойства, особенности применения, продолжительность и стоимость их жизненного цикла (код компетенции ПК-7, код индикатора – ПК-7.2)

- владеть:

Владеет методами расчета бюджета проекта, навыками составления смет расхода материала и стоимости; ведомости отделочных материалов, выполнять расчет расхода отделочных материалов при строительстве и ремонте (код компетенции ПК-7, код индикатора – ПК-7.3)

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ (СЕМИНАРСКИХ) Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
6 семестр	
1	Основные виды современных отделочных материалов для жилых и общественных интерьеров
2	Потолки
3	Полы
5	Ламинат, линолеум, ковролин
6	Сухие методы отделки интерьеров
7	Керамическая плитка и камень
8	Лакокрасочные материалы
7 семестр	
1	Водорастворимые краски
2	Масляные краски
3	Специальные продукты.
4	Строительные смеси
5	Герметики, шпатлевки
6	Специальные материалы
7	Огнезащитные материалы
8	Основы строительной технологии в производстве отделочных материалов

6 семестр

1. Основные виды современных отделочных материалов для жилых и общественных интерьеров

Отделочные материалы — класс строительных материалов для декоративного оформления зданий и сооружений, защиты их от вредного воздействия окружающей среды, улучшения гигиенических и эксплуатационных свойств.

По назначению отделочные материалы делятся на:

собственно отделочные — обои, лакокрасочные материалы, линолеум, штукатурка, шпаклёвка и др.

конструкционно-отделочные — используются в качестве ограждающих (см. Несущая конструкция) элементов (гипсокартонные плиты, облицовочный кирпич, подвесной потолок и др.).

специальные отделочные — выполняют дополнительные функции по защите людей от вредных производственных факторов, для тепло- и звукоизоляции.

Обои. Обои широко используются при отделке стен и потолков в жилых и служебных помещениях. Основные виды обоев:

Бумажные.

Виниловые (виниловые обои на бумажной основе).

Флизелиновые (виниловые обои на флизелиновой основе).

Флизелиновые обои под покраску — в основном используются для отделки потолков.

Стеклотканевые обои под покраску — в основном используются для отделки стен офисных помещений.

Панели ПВХ. Пластиковые панели — сравнительно новый материал и используется он во внутренней и реже наружной отделки стен.

Изготавливается из ПВХ (поливинилхлорида) методом экструзии. Основные типоразмеры:

Толщина пластиковых панелей 5, 8, 9, 10 мм. По толщине пластиковые панели по сути делятся на два основных размера — 5 и 8-9-10 мм. Размеры от 8 до 10 мм считаются как один размер, так как под них идут молдинги стандартного размера.

Стандартная длина пластиковых панелей: вагонка (10 см) — 3 м; широкая панель (от 20 до 37 см) — 2,6, 2,7 и 3 м.

Ширина пластиковых панелей:

Вагонка

Ширина 10 см бывают двух видов — обычная, с широким замком (европейка), и более редкая, с узким замком (полька).

Ширина 12,5 см — малораспространённая, панель имеет двойной профиль.

Вагонка выпускается в основном белого цвета, гораздо меньше выпускают цветную вагонку, окрашенную в массу в однотонные цвета, такие, как жёлтый, синий, зелёный, коричневый и т. д. Совсем редко делают вагонку с расцветками с помощью термопереноса.

Панель. Главное отличие панели от вагонки — в отсутствии шва при соединении. При монтаже панелей (при условии качественной панели) шов между панелями не заметен ни зрительно, ни на ощупь. Ширина панели может быть от 15 см до 40-50 см. Фактически самая распространённая ширина пластиковых панелей составляет 25 см.

По цветам панель делится на несколько видов по способу нанесения цветового покрытия. Белая панель — на панель не наносилось никакое покрытие. Лакированная — на панель нанесён слой лака для придания блеска в основном белого цвета. Термоперенос — на панель нанесён рисунок с помощью термоплёнки. Способ, когда с плёнки с помощью горячего вала изображение и цвет переносится на панель, — самый распространённый вариант окрашивания панели в силу дешевизны и простоты, а также широкого выбора расцветок. Печатный способ — рисунок на панели оставляет вал с изображением наподобие типографской печати. Используется для создания рисунков под мрамор.

Лист. Ширина обычно от 800 до 2030 мм, длина — от 1500 до 4050 мм, толщина от 1 до 30 мм, зависит от марки материала и фирмы-производителя. Наиболее распространены листы вспенённого ПВХ, при этом поверхность может быть гладкой и ударопрочной. Листы из свободно вспенённого ПВХ отличаются небольшим весом и лёгкостью обработки, благодаря чему из них часто делают вывески и указатели. Листовой ПВХ ещё называют ПВХ-плитами.

Лакокрасочные материалы.

Красочные составы состоят из пигмента, придающего им цвет; наполнителя, экономящего пигмент, улучшающего механические свойства и увеличивающего долговечность окраски; связующего, соединяющего частицы пигмента и наполнителя между собой и с окрашиваемой поверхностью. После высыхания красочные составы образуют тонкую плёнку. Кроме основных компонентов, при необходимости в красочные составы вводят разбавители, загустители и другие добавки.

Пигменты.

Пигменты — это тонко измельчённые цветные порошки, не растворимые в воде и органических растворителях, но способные равномерно смешиваться с ними, передавая красочному составу свой цвет.

Белые пигменты. К ним относят мел, воздушную строительную известь. Мел используют в виде тонко измельчённого порошка, из которого приготавливают различные водоразбавляемые (водные) красочные составы, грунтовки, шпатлёвки и пасты.

Известь воздушную строительную используют в качестве пигмента и связующего материала для приготовления красочных составов, шпатлёвок и мастик.

Чёрные пигменты. К ним относят сажу газовую канальную, двуокись марганца, чернь.

Сажа газовая канальная образуется при сжигании различных масел, нефти, смолы при ограниченном доступе воздуха. Используют её для приготовления неводных красочных составов.

Двуокись марганца встречается в природе в виде минерала и пиролюзита. Используют её для приготовления водных и неводных красочных составов.

Чернь получают при прокаливании без доступа воздуха ореховой скорлупы, древесины, торфа.

Серые пигменты. К ним относят графит и цинковую пыль.

Графит — природный материал серовато-чёрного цвета с жирным металлическим блеском. Его используют для приготовления красочных составов и натирки поверхности железных предметов, подвергающихся нагреванию, отчего она получает вид полированной.

Цинковая пыль — механическая смесь окиси цинка с металлическим цинком. Её используют для приготовления неводных красочных составов.

Красные пигменты. К ним относят сурик железный сухой, мумию природную и искус.

Сурик железный сухой получают из железной руды, содержащей окись железа. Это очень прочный пигмент с высокими антикоррозионными свойствами и светостойкостью. Выпускают его в виде тонко измельчённого порошка кирпично-красного цвета и используют для приготовления клеевых составов, эмалей и масляных красок.

Мумия природная — тонко измельчённая глина, окрашенная окислами железа в коричнево-красный цвет различных оттенков. Используют для приготовления водных и неводных красочных составов.

Мумия искусственная — тонко измельчённый порошок керамического изделия ярко-красного цвета.

Жёлтые пигменты. К ним относят охру сухую, крон свинцовый сухой и сиену природную.

Охру сухую получают из глины, окрашенной окислами железа. Используют для приготовления всех видов красок, применяемых при окрашивании деревянных и металлических поверхностей.

Сиену природную получают из глины, содержащей большое количество окиси железа (70 %) и кремнезёма.

Зелёные, синие, коричневые и др. пигменты.

Олифы и эмульсии.

Олифу натуральную льняную и конопляную получают соответственно из льняного и конопляного сырого масла путём варки его при 200—300 °С и обработки воздухом с введением ускорителя высыхания (сиккатива). Используют её для приготовления красочных составов, грунтовок и в качестве самостоятельного материала для малярных работ при наружной и внутренней окраске деревянных и металлических конструкций.

Эмульсия ВМ состоит из натуральной олифы, бензола, животного плиточного клея, известкового 50%-го теста и воды. Используют её для разведения густотёртых красок.

Эмульсия МВ приготавливают из смеси 10%-го раствора животного клея, щёлочи (сода, буры, поташа) и натуральной олифы. Применяют её при окрашивании внутри помещений штукатурки, древесины.

Лакокрасочные составы.

Масляные краски — различные белила и цветные красочные составы, приготовленные на натуральных или комбинированных олифах с различными добавками, доведённые до малярной консистенции. Лакокрасочные составы применяются для защиты строительных конструкций от коррозии и негативного воздействия внешних факторов, в том числе для окраски металлоконструкций, технологического оборудования, техники, стен, пола (см.: Наливные полы) и других элементов, требующих защиты.

Виды лакокрасочных материалов.

Органорастворимые
Вододисперсионные

Органорастворимые (на основе растворителя) лакокрасочные материалы чаще всего применяются для наружных работ, так как лучше выдерживают атмосферные воздействия, воздействия внешней среды. Вододисперсионные материалы (на основе воды) применяют внутри помещений, для окраски мебели и предметов интерьера, оконных рам и т. п.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение отделочным материалам?
2. На какие виды делятся отделочные материалы по назначению?
3. Назовите основные виды обоев?
4. Из чего состоят красочные составы?
5. Назовите виды лакокрасочных материалов?

2. Потолки. Основные виды потолков.

Классификация потолков:

- По способу устройства: подшивные; подвесные; натяжные.
 - По конструктивному признаку: плиточные или кассетные: плитка декоративная, плитка зеркальная и др.; реечные; ячеистые; из гофрированного листа; панели; планки.
 - По назначению: декоративные; функциональные; специализированные.
 - По материалам: из стекловолокна; из гипсокартонных листов; из металла (гальванизированная сталь; оцинкованная сталь; никель; анодированный алюминий и др.), из минерального волокна; из пластика; из полистирола; из гипсового материала; из гидратосиликата кальция; виниловые; из керамики.
 - По физическим свойствам: акустические; водостойкие; ударостойкие; теплоизоляционные; шумопоглощающие.
 - По виду фактурной поверхности: потолки с испещренной; с гладкой; с перфорированной; с зеркальной; с голографической поверхностью; с открытыми ячейками.
 - По виду подвесной системы: видимая подвесная система, полускрытая и скрытая.
- По способу крепления: непосредственно к потолку (приклеивание, гвоздевое крепление); к деревянному каркасу из брусков; к металлическому потолочному каркасу; при помощи хомутов; на подвесках.
- По видам: коридорные; прямолинейные; криволинейные.

Подшивные потолки. Облицовка потолков плитами.

Физический смысл: декоративные плиты приклеиваются непосредственно к базовому потолку или к деревянной обрешетке.

Классификация:

- 1) пенополистирольные плиты;
- 2) полистирольные плиты.

Основные положения:

- 1) декоративные плиты выполняются размерами 600х600х9 мм; 300х300х9,5 мм; вес 1 пог. м не более 0,4 кг;
- 2) при неровностях плоскости потолка более 20 мм рекомендуется использовать систему с установкой выравнивающей обрешетки;
- 3) при отделке плит рекомендуется использовать водорастворимые краски, не следует применять краски на основе органических растворителей.

Общие достоинства:

- 1) малая масса плит (1 м весит 400 г);
- 2) материал плит не осыпается;
- 3) долговечность;
- 4) устойчивость к воздействию влаги;
- 5) легкость и быстрота монтажа;
- 6) возможность многократного перекрашивания;
- 7) не подвержены воздействию микроорганизмов;
- 8) низкая теплопроводность;

1. Пенополистирольные плиты.

Достоинства:

- материал не огнеопасен;
- плиты не электростатичны, не притягивают пыль;
- являются тепло- и звукоизоляцией;
- применяются для отделки любой высоты потолка.

Недостатки:

- материал не прочен, при эксплуатационной очистке потолка могут возникать царапины;
- при нагревании плавятся, поэтому не должны находиться в непосредственной близости к лампам накаливания;
- плоскость потолка имеет четкое деление на квадраты, что является непривлекательным в отделке.

Полистирольные плиты. Обычно плиты выполняются одноцветными с тисненым узором; тыльная сторона имеет выступы, чтобы удерживать клей.

Размеры плит - 100х100; 150х150; 30х300 мм; толщина 1,5-2 мм.

Достоинства:

- прочны и устойчивы к механическим воздействиям.
- не восприимчивы к влажности и сырости;
- имеют шелковистую матовую поверхность;
- имитируют фактуру и окраску натуральных материалов (дерева, камня, песка).

Виды потолочных плит:

- 1) серия «Престиж» - кроме объемного тиснения формы имеют рисунок, имитирующий более 6 видов древесного шпона;
- 2) серия «Мультиколор» - имеют шероховатую поверхность, слегка тонированы, выполняются без рисунка или с декоративным рисунком;
- 3) серия «Деко Формат» - выполняются с имитацией пород ценного дерева;
- 4) серия «Деко Натур» - имеют структурируемую поверхность, имитирующую фактуру песка.

Технология крепления (приклеивания) потолочной плитки на базовый потолок:

- 1) с поверхности базового потолка удаляют пыль, грязь, остатки обоев и краски;
- 2) при неровностях поверхности базового потолка основание выравнивают, используя шпаклевки; пористые или гигроскопические участки зашпаклевывают или грунруют;
- 3) определяют и отмечают центр потолка;
- 4) размечают взаимно перпендикулярные центральные оси;
- 5) наносят клей на плиту сплошным слоем (гребешковым шпателем) или пятнами (по углам и в середине плиты); плиты устанавливают на поверхность базового потолка рядами во взаимно перпендикулярных направлениях, начиная от центра;
- 6) излишки клея, выступающего за поверхность плит, сразу убирают влажной губкой;
- 7) плиты, примыкающие к стене, предварительно прирезают;
- 8) окраску производят мягкими поролоновыми валиками, применяя водоэмульсионную краску.

Технология крепления потолочной плитки к обрешетке:

- 1) производят разметку потолка с разбивкой под обрешетку;
- 2) с шагом 30 см крепят обрешетку, используя выравнивающие прокладки;
- 3) клей наносят на плиту только в местах сопряжения с обрешеткой;
- 4) устанавливают плиту от центра потолка.

Для приклеивания плит используют специальные клеи, например для плит из пенополистирола - «Стиропорклебер».

Облицовка потолков панелями.

Классификация:

- 1) пластмассовые панели;
- 2) декоративные панели из ДСП и ДВП;
- 3) гипсокартонные панели.

Пластмассовые панели.

Основные положения: панели скрепляются между собой с помощью пазов и выступов и дополнительно - скобами.

Достоинства:

- прочные;
- легкие;
- водостойкие;
- имеют гладкую поверхность, яркий цвет (в основном белый).

Недостатки: не создают уют в помещении.

2. Декоративные панели. Панели изготавливают из плит ДСП или ДВП, сверху наклеивают:

- 1) шпон из пород натурального дерева;
- 2) ламинированную пленку с рисунком (как правило, под дерево);
- 3) металлическую фольгу.

Поверхность плит может быть гладкой или рифленой.

Достоинства:

- декоративны, эстетичны;
- обладают хорошей звуко- и теплоизоляцией.

Недостатки:

1) ДСП и ДВП содержат вредные вещества для здоровья, опасность снижается за счет облицовки плотными материалами (следует выбирать материалы со знаком «Е1», обозначающим соответствие продукции требованиям экологичности);

2) панели визуально уменьшают площадь помещения, рекомендуется применять светлые панели с гладкой поверхностью или со слабо выраженным рисунком.

Гипсокартонные панели.

Основные положения:

1. Панель из гипсокартона - «сухая штукатурка», является трехслойным материалом, состоящим из двух слоев листового материала и наполнителя из гипса.

2. Панели выпускают размерами 900-1200 мм на 1000-2500 мм, толщиной не более 10 мм.

Достоинства:

- как правило, не требуется грунтовка, так как поверхность идеально гладкая;
- плиты являются прочным материалом;
- существуют разновидности плит, отвечающие требованиям огнестойкости и влагостойкости;
- обладают хорошей тепло- и звукоизоляцией;
- скрывает неровности базового потолка;
- позволяют создать ступенчатый потолок в разных уровнях и разного очертания.

Недостатки:

- панели имеют значительный вес (1 м имеет массу до 15 кг);
- процесс монтажа панелей является трудоемким.

Подвесные потолки.

1. Деревянные доски и рейки.

Основные положения:

1) обычно доски и рейки крепят к деревянному каркасу;

2) иногда применяют деревянные элементы со специальными кромками, паз и шипы, обеспечивающими плотную и качественную сборку.

2. Гипсокартонные плиты.

Достоинства - в пространстве между плитой и потолком можно размещать электропроводку.

Недостатки - плиты теряют прочность, разбухают при протечках перекрытия.

3. Плиты из минерального волокна.

Классификация:

- 1) плиты, прессованные из стекловолокна;
- 2) плиты, прессованные из стекловаты;
- 3) плиты, прессованные из минеральной ваты.

Основные положения:

- 1) применяют как для потолка, так и для стен;
- 2) при изготовлении плиты прессуют с добавлением связующего и воды;

3) монтажные работы рекомендуется выполнять при температурах от 18 до 30 °С, при относительной влажности не более 70 %.

Достоинства:

- обладают хорошей звуко- и теплоизоляцией;
- большой выбор плит по цвету и фактуре;
- хорошо отражают свет и повышают общую освещенность;
- облегчен доступ к коммуникациям и проводке, расположенными между базовым потолком и плитами;
- плиты легко можно менять, вставлять и вынимать из конструкции;
- долговечны;
- пожаробезопасны;
- не притягивают пыль;
- являются абсолютно акустическими (коэффициент гашения звуковой волны достигает 95 %).

4. Зеркальные подвесные потолки.

Классификация:

- 1) простые или тонированные полистирольные плиты (устойчивы к ударам, выдерживают воздействие влаги);
- 2) с голографическим рисунком;
- 3) с мозаичной поверхностью;
- 4) плиты из стекла (по причине хрупкости опасны, применяются редко - в косметических и выставочных салонах).

Сейчас выпускают плиты с самоклеящимся слоем; с надрезами, для оклейки круглых поверхностей.

5. Металлические подвесные потолки.

Область применения: помещения, в которые не попадает дневной свет.

Классификация:

- 1) покрытие из металлических листов;
- 2) покрытие из алюминиевых реек;
- 3) металлические кассетные плиты;
- 4) решетчатые или сетчатые металлические плиты.

Достоинства:

- покрытия легкие, надежные и долговечные;
- влагоустойчивы;
- не деформируются от перепада температур;
- отличаются простотой монтажа.

Покрытия из металлических листов - выполняются из стали с декоративным антикоррозийным напылением, при использовании подложек из стекловаты обеспечивается хорошая звукоизоляция.

Покрытия из алюминиевых реек - рейки изготавливаются шириной 80-120 мм, длиной 2-6 м. Монтаж осуществляется на системе подвесок.

Лицевая поверхность реек может быть:

- 1) хромированной;
- 2) анодированной («золотой» блеск);
- 3) покрытой цветным лаком;
- 4) покрытой шпоном из натурального дерева.

Недостаток - нельзя изъять из готового покрытия рейку и снова вставить (над ними не располагают коммуникации и электропроводку).

Металлические кассетные плиты - выпускаются стальными или алюминиевыми с внутренней прокладкой. Поверхность плит гладкая или рифленая, покрытая металлизированной краской или полимерным лаком.

Достоинства: плиты взаимозаменяемы, т.е. имеется свободный доступ к полостям над ними.

Решетчатые или сетчатые (металлические) плиты - имеют белую или металлизированную окраску, обеспечивают свободный воздухообмен общего объема помещения и ограждаемого пространства.

Натяжные потолки.

Основные положения:

1. Натяжные потолки выполняют из крепкой виниловой пленки, которая натягивается между стенами. Такие потолки могут покрывать площадь до 200 м².

2. Работы по устройству натяжных потолков выполняют только после завершения всех прочих отделочных работ в помещении.

3. Натяжные потолки готовят на заказ строго по размеру и конфигурации помещения.

4. Подвесной потолок устанавливается по уровню и крепится к стенам по периметру.

5. Конструкцию потолка натягивают на алюминиевый (невидимый) или пластиковый (классический) профиль, при этом уровень потолка опускается на 3 см (либо на требуемый уровень).

6. Натяжные потолки выполняют с матовой, сатиновой, лаковой поверхностью, а также полупрозрачными, бактерицидными, перфорированными, под мрамор, под металл, под кожу, под замшу, под дерево и т.д. Натяжные потолки выполняют до 150 цветов и оттенков.

7. Для светильников выполняют отверстия в пленке с окантовкой, но светильники можно применять только слабонагреваемые (предельная температура нагрева пленки 65 °С).

8. В настоящее время появляются дешевые тканевые подвесные потолки с огнеупорной пропиткой.

Область применения: в любых помещениях с целью создания уникального дизайна; в помещениях с повышенными требованиями стерильности.

Достоинства:

1) подвесной потолок обеспечивает высокое качество и эксклюзивный интерьер (потолок можно установить под наклоном, в разных плоскостях - многоуровневым, можно выполнить волнистым или фигурным - в форме купола или арки);

2) глянцевые подвесные потолки зрительно увеличивают объем и высоту помещения, имеют идеально гладкую поверхность;

3) возможность создания бесшовных поверхностей и объемных форм;

4) при протечках подвесной потолок провисает, удерживая

2

до 100 л воды на 1 м, после слива воды потолок приобретает прежнюю форму сохраняя качество;

5) абсолютная влагостойкость, ударостойкость;

6) термостойкость подвесного потолка - полотна рассчитаны на температурные режимы от 5 до 50 °С, полотно не горит (огнестойкость класс М 1), при больших температурах плавится, не выделяя ядовитых веществ;

7) прослойка между основным и подвесным потолками создает теплоизоляционный эффект;

8) полотна не имеют запаха, потолок может быть бактерицидным (удачен для применения в медицинских учреждениях) и может иметь ароматические свойства, пленка непроницаема для пыли и микробов;

9) подвесное полотно не накапливает статическое электричество, на поверхности потолка не создается конденсат;

10) нет ограничений расстояния от несущих элементов перекрытия (от базового потолка) до подвесного потолка;

11) технология монтажа потолка не требует освобождения помещения от мебели;

12) отсутствие грязных процессов при монтаже, нет отходов после выполнения монтажных работ; возможность установки при любой влажности и температуре;

13) потолки легко демонтируются, можно демонтировать временно, например для, монтажа электропроводки, повторная сборка не снижает качество подвесного потолка;

14) удобство доставки конструкций подвесного потолка любым транспортом;

15) гарантия конструкции потолка и его сварных швов - 10 лет;

16) подвесные потолки могут применяться в помещениях неправильной формы;

17) длительность эксплуатации потолков около 50 лет;

18) в процессе эксплуатации его поверхность достаточно протирать; потолки легко моются водой или составами для мытья окон.

Технология монтажа подвесного потолка:

1. Выполняют замеры потолка с целью определения требуемой длины багета.
2. Штангенциркулем измеряют углы смежных стен.
3. На приборе фиксируют требуемый угол и срезают кромки багета, сходящиеся в углу смежных стен.
4. Применяют багеты двух основных типов: видимый; невидимый.
5. Багет крепят степлером по периметру стен в соответствии с разметкой.
6. Готовое полотнище потолка разворачивают из упаковки и разогревают тепловыми пушками. Потолки готовят в стационарных условиях производства по точным размерам конкретного помещения. По периметру полотнища подвесного потолка клеен гарпун - погонажный профиль из высокопрочных пластмасс.
7. Полотнище натяжного потолка подвешивают в углах помещения на прищепки.
8. Выполняют окончательный разогрев полотнища потолка и гарпуна по его периметру.
9. Снимают угол полотнища с прищепки, надевают на угловой шпатель и заводят в багет. Угловые шпатели оставляют в углах до окончания процесса натяжения потолка по всему периметру. Процесс выполняют последовательно в диаметрально противоположных углах помещения.
10. Полотнище натягивают по середине каждой стены и крепят гарпун натяжного потолка в багет. Процесс выполняют последовательно на противоположных стенах. Равномерно заводят гарпун подвесного потолка по остальным участкам периметра стен.
11. Определяют и отмечают фломастером положение светильника на полотнище натяжного потолка.
12. По разметке на полотнище приклеивают кольцо и криволинейным лезвием вырезают внутри кольца отверстие. В отверстие заводят и приклеивают на противоположную сторону полотнища аналогичное кольцо.
13. Конструкцию светильника заводят в отверстие натяжного потолка и фиксируют.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные виды потолков?
2. Расскажите о подшивных потолках
3. Назовите достоинства подшивных потолков
4. Расскажите о декоративных панелях
5. Назовите виды зеркальных подвесных потолков?
6. Назовите область применения натяжных потолков?

3.Полы.

Устройство полов. Общие требования.

Работы по устройству полов выполняются в соответствии со СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия» (раздел 4 «Устройство полов»),

1. Относительная влажность воздуха в помещении в процессе настилки полов должна быть не более 60 %.
2. Температура на уровне пола 10 °С - для полов из древесных материалов, 15 °С - для синтетических материалов и для плиточных, каменных, мозаично-бетонных полов.
3. Требования к покрытиям полов: износостойкость, ударопрочность, устойчивость к появлению царапин, ровность, безвредность. К специальным требованиям относятся: теплоусвоение, термостойкость, теплопроводность, диэлектричность, гигиеничность, беспыльность и др.
4. До начала работ по устройству полов должны быть выполнены кровельные работы, смонтированы и апробированы системы водоснабжения, канализации и отопления.
5. Устройство полов выполняется на определенном этапе отделочных работ:
 - 1) «черные» полы выполняются до штукатурных работ или параллельно с ними;
 - 2) керамические полы выполняются после облицовки стен облицовочной плиткой;
 - 3) «чистые» дощатые, паркетные, ламинатные полы настилаются после малярных работ;
 - 4) линолеумные полы и ковровые покрытия настилаются после завершения всех предыдущих отделочных работ;
 - 5) полы из полимерных материалов, ПВХ плиток, из штучного паркета, из щитов по лагам и др. выполняются после последней покраски или после оклейки стен обоями.

Классификации полов:

1. Монолитные полы:

- бетонные и цементно-песчаные;
- асфальтобетонные;
- мозаичные (террацовые);
- ксилолитовые;
- металлоцементные;
- полимерцементные (наливные).

2. Древесные полы:

- дощатые;
- паркетные;
- плитные.

3. Рулонные полы:

- линолеумные;
- ковровые;
- пленочные.

4. Штучные полы:

- из полимерной плитки;
- мозаичные плиточные;
- ковровые мозаичные;
- каменные плитки.

Контрольные вопросы:

1. В соответствии с каким документом выполняются работы по устройству полов?
2. На каком этапе отделочных работ выполняется устройство полов?
3. На какие виды разделяются монолитные полы?
4. На какие виды разделяются древесные полы?
5. На какие виды разделяются рулонные полы?
6. На какие виды разделяются штучные полы?

4. Ламинат, линолеум, ковролин.

Ламинат (ламинированный паркет) является многослойным материалом, состоит как минимум из 4 слоев, общая толщина ламината достигает 15 мм, длина полотен 400-1800 мм, ширина полотен 70-200 мм. Ламинат состоит из следующих слоев:

- 1) защитный верхний слой - прочная пленка из специальных смол (меламиновых или акрилатных) толщиной 0,5 мм;
- 2) декоративный слой - пропитанная смолой бумага с нанесенным на нее рисунком;
- 3) основной слой - ДСП, ДВП;
- 4) стабилизирующий нижний слой - парафинированная или пропитанная смолой бумага.

Основанием ламината могут служить ДСП, ДВП средней плотности, ДВП высокой плотности, получаемые методом особого прессования. По всему периметру торца панели проходят паз и гребень (как у шпунтованных досок).

Декоративный слой может имитировать:

- дерево ценных пород;
- натуральный камень - мрамор, гранит;
- металл;
- декор может быть выполнен с орнаментом.

Форма ламината:

- пластины - с имитацией дерева ценных пород;
- квадраты - с имитацией натурального камня.

Слой пластика имеет толщину всего 0,5 мм, но покрывается с двух сторон, что придает ламинатной пластине очень большую прочность, предотвращает деформацию и проникание влаги.

Гарантийный срок ламинатного пола - 5 лет (некоторыми производителями заявлен срок эксплуатации до 15 лет). Срок эксплуатации зависит от плотности ламината.

Новые решения:

1. Новые виды ламината имеют «замки» - двойные защелки (по аналогии решения стыков паркетной доски производства Дании).

2. «Замки»-защелки выполняют из алюминия, что позволяет их монтировать неоднократно без потери первоначальной надежности стыков.

3. В качестве подложки под ламинат применяют 3-слойную полиэтиленовую подложку. Нижний слой подложки - тонкая пленка, позволяющая проникать влаге из слоя стяжки (основания пола) в средний гранулированный слой подложки, по которому влага выводится в помещение в торцах полотнищ подложки. Верхний слой подложки состоит из плотной водонепроницаемой пленки, не позволяющей влаге попадать в конструкцию пола с его поверхности.

Характеристика ламината:

1) стойкость к воздействию тлеющей сигареты - не ниже 5 степени;

2) стойкость к загрязнению - не ниже степени А;

3) светостойкость;

4) воспламеняемость - туговоспламеняемые В1;

5) устойчивость к ножкам мебели - без изменения поверхности пола; устойчивость к царапинам - более 5;

6) содержание формальдегидной смолы Е 0,01-0,05 ppm;

7) соответствие классу гигиены - Е1.

Область применения:

1. Полы из ламината-паркета допускается применять в помещениях с сухим режимом эксплуатации.

2. Ламинатные полы низших и средних классов - АС3 выполняются на основе ДВП средней плотности (толщиной 6 мм); применяют в спальнях, в кабинетах.

3. Ламинатные полы высшего класса - АС4 выполняются на основе ДВП (толщиной 8 мм); применяют в коридорах, в прихожих, в кабинетах, в холлах, в помещениях административных зданий, в учебных заведениях, в лечебно-профилактических помещениях, в офисах, в спортзалах.

Достоинства:

- обладают хорошей прочностью на ударную нагрузку;
- устойчивы к воздействию химических веществ (при эксплуатации можно применять чистящие средства);

- стойки к ультрафиолетовому излучению (пол не выцветает под воздействием прямых солнечных лучей);

- устойчивы к механическим воздействиям (высокая прочность на излом);
- невосприимчивы к тепловому воздействию; возможно устройство обогреваемого пола;
- нестатичны;
- не скользят;
- можно эксплуатировать сразу после укладки;
- можно демонтировать и использовать на новом месте;
- имеют идеально ровные стыки;
- простота укладки (экономия до 50 % времени);
- легко укладываются на старый пол (можно настилать на линолеум, деревянный, бетонный или кафельный пол).

Недостатки:

- верхний слой истирается при наличии песчинок на поверхности пола;
- падающие предметы создают громкий и звонкий звук;
- покрытие пола становится скользким при попадании на него остатков воды, снега с обуви;

- «водобоязнь» стыков покрытия (водостойкость покрытия можно повысить обработкой торцов панелей водонепроницаемыми составами - смолами, клеем).

Основные положения:

1. Хранить ламинат на складе следует в полиэтилене, перед настилкой ламинат выдерживают при положительной температуре не менее недели.

2. Основанием под ламинатные полы могут служить: линолеумные, деревянные, бетонные, кафельные полы.

3. Укладку ламината выполняют после завершения всех строительно-монтажных и отделочных работ.

4. Перед укладкой ламината должны быть смонтированы, апробированы и включены системы отопления и водоснабжения.

5. Температура воздуха в помещении на уровне пола должна составлять 10 °С; относительная влажность не должна превышать 65 %, температурно-влажностный режим поддерживается на весь период укладки пола и до сдачи здания в эксплуатацию.

6. Под ламинированное покрытие на основание укладывают шумопоглощающую подложку. В качестве подложки применяют: вспененный полиэтилен, полиэтиленовую пробку, маты из стеклоткани, маты из поролон, гофрированный картон. Назначение подложки - выравнивание основания, обеспечение звуко- и гидроизоляции, снижение эффекта «гулкости» пола до минимума. Рулоны подложки соединяют между собой скотчем, к основанию подложку можно крепить степлером. Ламинат может производиться с приклеенным слоем подложки к его основанию.

7. Укладку панелей ламината производят «плавающим» способом (без склеивания с основанием пола), панели укладывают пазовой стороной «на себя».

8. При укладке панелей ламината вдоль стен оставляют зазоры (компенсационный промежуток 10-15 мм) с учетом естественных изменений ламината при различной температуре и влажности.

9. Стыки панелей (на двойной защелке) выдерживают разрывающие усилия 450 кг на 1 пог. м как вдоль, так и поперек кромок.

10. Наливной пол, выполняемый в качестве основания под ламинат, в процессе высыхания не должен подвергаться увлажнению, так как его компоненты вступают в реакцию с водой.

11. Соединение панелей QUICK-STEP UNICLIC осуществляют простым защелкиванием (бесклеевой способ укладки) благодаря оригинальной конструкции шпунтового соединения, без дополнительных механических приспособлений. Напольную систему QUICK-STEP можно устанавливать на имеющееся старое покрытие, не «подгоняя» порогов и не меняя дверей.

12. С эстетической точки зрения пол будет смотреться лучше всего, если панели настилать параллельно падающим лучам света. Однако узкие помещения выглядят гораздо привлекательнее, когда панели уложены вдоль комнаты.

13. Если ламинированное покрытие укладывают поверх существующего дощатого настила, то панели необходимо располагать перпендикулярно доскам старого пола.

14. Начинать установку ламинированных панелей можно с любого угла комнаты и продолжать монтажные работы в нужном направлении.

15. Контроль ровности ламинатного покрытия проверяют через каждые 2-3 ряда смонтированных панелей.

Технология укладки ламината (приложение 7). Укладка ламината производится клеевым и бесклеевым способом.

Клеевой способ соединения стыков считается устаревшим.

Недостатки:

- процесс склеивания панелей ламината трудоемок и длителен;
- так как места склеивания ламината очень плотные, клей впитывается не весь;
- данную укладку выполняют только специалисты;
- требуется минимум 10 ч для просушки проклеенных стыков.

Достоинство - сборка ламинатного покрытия на клеевых

стыках позволяет использовать его в помещениях с высоким уровнем влажности.

Технология бесклеевого метода укладки ламината («плавающая» укладка, «замковый» метод):

1. Укладку начинают в левом углу помещения у стены, противоположной к входу.

2. Между первым рядом панелей и стеной оставляют фиксированное расстояние, закладывая инвентарные пластмассовые клинья и по всему периметру помещения выдерживают фиксированное расстояние аналогичным методом.

3. В первом настилаемом ряду последнюю панель отпиливают, подгоняя под размер длины комнаты, и настилку следующего ряда начинают с остатка панели (длина остатка должна быть не менее 200 мм - минимально допустимый сдвиг головных стыков панелей).

4. Панели в первую очередь соединяют на торцах (стык «паз в гребень»), а затем соединяют продольный стык справа налево; если панели монтируют гребень в паз без наличия защелки, панели ламината подбивают молотком через обрезок панели с одного края до другого края, сбивать стык с середины панели запрещается - возможны сколы ламината.

5. Панели ламината, укладываемые в последний ряд, закрепляют стяжной скобой, предварительно определив ее требуемую ширину и отпилив.

Достоинства метода:

- бесклеевой метод укладки ламината выполняется в два раза быстрее, чем клеевой;
- в покрытии не видны стыкуемые швы, нет зазоров.

Линолеум. Достоинства:

- экологически чистые и безвредные для здоровья;
- скрывают незначительные недостатки пола;
- являются звуко- и теплоизолирующим материалом;
- гасят вибрацию;
- при сплошном покрытии не пропускают воду.

Недостатки: выцветают под воздействием прямых солнечных лучей; трескаются при резких перепадах температур.

Классификация:

- линолеум натуральный (основный или безосновный);
- ПВХ линолеум (поливинилхлоридные материалы - основные или безосновные);
- линолеум алкидный или глифталевый (на основе полиэфирной смолы);
- коллоксилиновый линолеум (на основе нитроцеллюлозы);
- линолеум резиновый, или релин (на основе синтетического каучука и отходов резины).

Характеристика основных видов:

1. Натуральный линолеум - изготавливается из древесной и пробковой муки, порошка известняка, пигментов, льняного масла, смолы-живицы (имеет лесной маслянистый запах), джутовой ткани.

Натуральный линолеум обладает бактерицидными свойствами; после наклеивания не деформируется (не растягивается, не пузырится, не продавливается); гасит звук; покрытие устойчиво к бытовой химии; может укладываться на полы с обогревом.

2. Алкидный (глифталевый) - является хрупким материалом, имеет тканевую основу (хорошо изолирует звук и тепло).

3. Коллоксилиновый - изготавливается как на основе, так и без основы; имеет характерный блеск; эластичен; износостойкий; имеет повышенную возгораемость (не применяется в детских и общественных учреждениях).

4. Релин - состоит из двух слоев: нижний - из дробленой древесины с добавлением битума, верхний - из синтетического каучука с наполнителями и пигментом. Выпускается двухслойным (подкладочный и лицевой слой). Релин эластичен, водостоек.

5. ПВХлинолеумы:

1) безосновные - толщиной 1,2-1,6 мм (быстро изнашиваются; требуется особо ровное основание, фанера или оргалит; протираются на неровностях; срок эксплуатации 5-7 лет).

2) с тканевой или джутовой основой - толщиной 5 мм (мягкие, упругие, теплоизоляционные, но имеют небольшой срок службы и могут согнуться при попадании воды под основу линолеума);

3) с полиэфирной основой;

4) с вспененной основой - толщиной 4 мм (отличаются высокой термостойкостью, устойчивостью к влаге: при изменении температур имеют одинаковые линейные расширения лицевого слоя и основы; срок эксплуатации 8-10 лет).

Недостатки:

• при повышенных температурах дают усадку до 2 % (кроме ПВХ линолеумов на стекловолоконной основе);

• имеют неприятный запах при укладке и в начальный период их эксплуатации, так как ПВХ линолеумы являются полимерными соединениями хлора.

6. Новые ПВХ линолеумы - «коммерческие» (срок эксплуатации 25 лет): гомогенные, гетерогенные.

Гомогенные линолеумы - однослойные; имеют шероховатую поверхность, на которой не видны царапины. В состав гомогенного линолеума входит известь, при избытке извести быстро протираются белесые дорожки (если при изгибе линолеума он белеет по линии изгиба, это значит, что в нем содержится избыток извести).

Гетерогенные линолеумы - многослойные; армированы стеклохолстом; имеют эффект объемного рисунка (цветные гранулы «плавают» в прозрачном слое ПВХ); в составе могут иметь: каменную крошку, металлическую пыль, корундовую крошку, алмазные частицы.

Технология настилки линолеумных полов.

Инструменты:

- 1) зубчатый шпатель - для нанесения клея.
- 2) специальные ножницы - сменные трапециевидные лезвия для разметки.
- 3) крючковидные лезвия для обрезки линолеума.
- 4) стеной разметчик для идеально ровной обрезки линолеума.

Подготовка основания и материалов:

1. Основание должно быть выровнено (при неровностях основания покрытие будет быстро изнашиваться).

2. Основание должно быть высушено (максимально допустимая влажность 4,5-5 %); на его поверхности не должно быть раковин, каверн, трещин, следов краски, штукатурки, следов масел.

3. Температура в помещении должна быть не ниже 15 °С.

4. Полотнища линолеума выдерживают в помещении не менее 2 сут в расправленном виде.

5. Полотнища раскраивают с учетом подгонки рисунка; процесс раскройки полотнищ следует выполнять при одинаковом освещении (нельзя, например, часть работы выполнить в помещении, а остальной раскрой завершить под прямыми солнечными лучами, при этом полотнища будут иметь разный оттенок, выравнивание цвета в покрытии пола будет происходить медленно).

Технология № 1 - полное приклеивание:

1. Полотнища расстилают насухо и раскраивают, подгоняют по размеру помещения.

2. На основание и на тыльную сторону полотнищ наносят грунтовку и просушивают, выдерживая 1 сут.

3. Отгибают половину полотнища (диаметр перегиба должен быть не менее 200 мм во избежание растрескивания), на основание наносят клеящий состав.

4. Выдерживают технологический перерыв для пропитывания клеем основания или основы рулонного материала, проверяют готовность клеевого слоя «на отлип» (время выдерживания клея определяют по инструкции на упаковке состава).

5. Укладывают подготовленную половину полотнища на основание, исключая образование пузырей (на период приклеивания полотнища можно пригружать, исключая деформации его поверхности).

6. Отгибают вторую половину полотнища и выполняют аналогичные операции.

7. В последнюю очередь прирезают и приклеивают стыки полотнищ. Прирезку выполняют через 2-3 дня после укладки линолеума. Под стык полотнищ подкладывают полоску фанеры (чтобы лезвие ножа не затупилось); желательно прирезать сразу два полотнища, образующих нахлест; отгибают кромки и наносят на основание клеящий состав; прижимают кромки, укрывают бумагой и пригружают на 6-7 сут. Очень плотные линолеумы прирезают по одному полотнищу (1 слой), второе полотнище прирезают по линии следа ножа.

8. Возможные щели, полученные при некачественной прирезке полотнищ, заделывают полумасляной шпатлевкой, которую закрашивают.

Используемые клеи:

- 1) водостойкие кумароно-найритовые;
- 2) битумные мастики с добавкой 1 % каучука (в качестве грунтовки основания используют праймер);
- 3) «Бустилат» - для наклейки линолеумов на войлочной основе;
- 4) масляно-меловая мастика (в качестве грунтовки основания используют олифу);
- 5) казеино-цементные мастики (на одну часть казеинового клея ОБ 4 добавляют 4 части цемента марки не ниже 400).

Состав наносят на основание и на тыльную сторону линолеума; после высушивания мастики клеевой слой зачищают пемзой или шкуркой; линолеум приглаживают и пригружают (возможны остатки мастики и пузыри воздуха, в этом случае повторить операции с нанесением, просушиванием и зачисткой клеевого состава, покрытие пригрузить грузом не менее 50 кг на 3 сут).

Клей наносят толщиной 0,5 мм, используя деревянные и пластмассовые шпатели.

Технология № 2 -укладка линолеума насухо:

1. Полотнища расстилают на подготовленное основание; прирезают по контуру комнаты, оставляя нахлест полотнищ по стыку.

2. Выполняют соединение полотнищ в сплошное ковровое покрытие, применяя одну из технологий обработки стыков.

3. Если линолеум укладывают на дощатое покрытие, стыки располагают на середине целой доски.

Методы обработки стыков полотнищ линолеума

1. Полотнища «сваривают» в заводских условиях в ковер на всю площадь комнаты токами высокой частоты (обеспечивается прочность стыка 3 МПа).

2. «Сваривают» также в заводских условиях горячим воздухом;

3. «Сваривают» через термостойкую ленту (работу выполняют на месте укладки линолеума - при этом обычно нарушается рисунок).

4. Приклеивают к основанию; клей наносят на площадь стыка, прижимают края полотнищ (желательно пригружать шов, пригруз раскладывают на любую подложку с целью сохранения поверхности линолеума).

5. Холодное сплавление стыков - современная технология, обеспечивающая высокое качество шва. Для холодного сплавания применяют: клеи типа «А» (узкая игла) - высыхают в течение 15 мин; клеи типа «С» (широкая игла) - высыхают в течение 30-35 мин. Холодное сплавление стыков выполняют в следующей последовательности:

1) кромки полотнищ прирезаются;

2) под стык на основание и сверху на стык наклеивают скотч;

3) верхняя лента скотча прорезается по стыку;

4) в стык между полотнищами шприцем вводится состав, предназначенный для холодного сплавания полотнищ (состав подбирают по цветовой гамме, близкой к цвету линолеума); скотч предохраняет края полотнищ от вздутия, которое появляется при воздействии на него применяемого состава, по окончании работ вздутия (разбухшие места) должны исчезнуть;

5) через 2-3 ч ленту с поверхности стыка удаляют.

Дефекты настилки линолеумных полов

1. Вздутия. Возникают при применении устаревших, неправильно приготовленных или загустевших мастик и в местах отсутствия мастики или в местах нанесения мастики тонким слоем.

Следует прокалывать линолеум и через бумагу проглаживать утюгом до разогрева (плавления) битумной мастики. При использовании других клеящих составов в надрезы линолеума вводят методом шприцевания клеевой состав, разглаживают и пригружают.

2. Полотнища линолеума отходят от всего основания. Полотнища снимают и полностью повторяют операции наклейки линолеума.

3. Полотнища линолеума имеют «волны». Дефект возникает при длительном хранении линолеума в рулонах.

Следует раскатать рулоны линолеума и выдерживать до наклейки в расправленном виде 10-12 сут, можно проглаживать после наклеивания мешком с горячим песком, не допуская попадания песчинок на поверхность линолеума, чтобы избежать царапин его поверхности.

5.5.4. Уход в процессе эксплуатации

1. Возможна обычная влажная уборка.

2. Для сохранения качества линолеумного покрытия желательно применять специальную эмульсию из поливинила.

3. Пятна следует удалять тканью, пропитанной спиртом или керосином (отбеливатели и бензин использовать нельзя, их применение приводит к пожелтению линолеума). Пятна удаляют до того, как они пропитают материал.

4. С целью придания блеска и продления срока эксплуатации целесообразно периодически наносить на покрытие защитную глянцевую эмульсию или полимерное напыление.

5. Для дезинфекции линолеумного покрытия используют специальные средства (добавляя в воду при влажной уборке), они создают на поверхности тонкую защитную пленку.

Система регулируемых лаг

Физический смысл:

1. Система регулируемых лаг состоит из лаг с предварительно просверленными резьбовыми отверстиями, к каждой из которой прилагаются регулировочные болты-стойки. Закрепив на основании и вращая регулировочные болты-стойки, можно легко добиться ровной поверхности пола, несмотря на неровности основания.

2. Специально изготовленные высокопрочные болты-стойки позволяют изготовить пол, выдерживающий максимальные нагрузки.

Область применения: жилые, административные и отдельные производственные помещения, спортивные залы, под любое существующие покрытие: доска, паркет, ламинат, ковролин, линолеум и т.д.

Основные положения, технология устройства (приложение 8):

1. Максимально допустимая нагрузка на стандартную конструкцию до 5 т на 1 м².

2. Уровень подъема пола предоставляет возможность вентиляции всей конструкции пола.

3. Точность выравнивания обеспечивает перепад не более 2 мм на 2 пог. м (что очень важно для паркетных и ламинированных покрытий).

4. Регулируемая лага изготавливается из пиломатериалов, класса влажности 12 % (10-14 %).

5. Шумопонижающие ленты, наклеиваемые в качестве подложки на лаги, изготавливают из полиуретана, также можно применять и изолон (ниже уровень шумопоглощения).

6. Для обеспечения более качественной звукоизоляции можно применять изоляционные маты, изготовленные из стекловолокна, минерального волокна и т.п. Эти маты укладывают между регулируемыми лагами.

7. Регулируемые болты-стойки изготавливаются из полимерных материалов со специальными добавками.

Достоинства метода:

1. Простая технология монтажа и независимость от состояния исходного основания. Система регулируемых лаг позволяет быстро смонтировать пол с высоким уровнем комфорта при умеренных затратах.

2. Высокая скорость сборки пола (100 м за 1-2 дня).

3. Сопоставимая цена с качественной бетонной подготовкой (например с бетонной подготовкой под паркет, с применением фанеры и самовыравнивающихся смесей), а в случае высоты подъема пола более 5 см - дешевле.

4. Отсутствие мокрых, грязных процессов, связанных с бетонной подготовкой (сухой, чистый метод сборки пола).

5. Возможность разместить в подпольном пространстве все виды коммуникаций. При этом удешевляются системы отопления, водоснабжения, канализации и электропитания за счет прямой разводки под полом по кратчайшему пути и уменьшения количества штроблений, соединений; улучшается интерьер, так как все трубы спрятаны под полом (отсутствие технологических коробов); коммуникационные системы становятся более безопасными (уменьшение количества соединений, приводящих к возможным протечкам).

6. Конструкция значительно легче бетонной стяжки, что особенно важно при реконструкции домов, где недопустима большая нагрузка на плиту перекрытия.

7. Конструкция обладает высокой несущей способностью.

8. Высокая теплоизоляция за счет воздушной прослойки между отделочным покрытием и плитой перекрытия.

9. Высокая звукоизоляция даже без дополнительного заполнения воздушного пространства звукопоглощающим материалом.

10. Возможность дополнительно улучшить тепло- и звукоизоляцию путем размещения под полом теплозвукоизоляционных матов.

11. Эффективная защита финишных покрытий пола при аварийных ситуациях от влаги (особенно паркета): вода проникает и распространяется по бетонному основанию.
12. Полы на саморегулируемых лагах долговечны, срок эксплуатации не менее 50 лет.
13. Пол не скрипит.
14. Трудоемкость применения системы регулируемых лаг значительно дешевле любых способов подготовки оснований полов под покрытие.

Пробковые полы.

Физический смысл: материалы для пробковых полов получают методом прессования крупинки пробки на смолах при больших давлениях и высоких температурах.

Свойства материала:

1. Материалы, применяемые для устройства пробковых полов, изготавливаются из коры пробкового дуба, снимаемой с дерева 30-летнего возраста. Кора пробкового дуба имеет сотовую структуру: содержит множество воздушных пузырьков различного диаметра. Кора пропитана природным склеивающим веществом «суберин», выделяемым самим деревом.

2. Прессованная пробка с добавлением резины усиливает свойства пружинистости, звуко- и теплоизоляции.

3. Пробковые материалы могут быть выполнены с отделкой шпоном ценных пород дерева.

4. Пробковые плитки выполняют с защитной ПВХ (поливинилхлоридной) пленкой.

5. Поверхность пробкового пола можно покрывать специальными лаками, которые повторяют структуру пробкового покрытия: пленка лака сжимается и разжимается вместе с пробкой и защищает массив пробки от попадания кислорода, что исключает почернение пробки.

Достоинства:

- являются экологически чистым материалом;
- обладают упругими свойствами (хорошо влияют на опорно-двигательный аппарат человека);
- хорошо маскируют неровности основания: не требуется специальной подготовки основания;
- долговечны при эксплуатации - гарантийный срок 20 лет;
- приятны на ощупь;
- поглощают даже сильную вибрацию;
- не накапливают статического электричества;
- обладают антиаллергенными свойствами;
- поглощают звук (хорошая звукоизоляция);
- регулируют тепловые потоки;
- при наклейке происходит моментальная фиксация пробковых плит к основанию, что позволяет данное покрытие эксплуатировать сразу.

Недостатки:

- при реставрации невозможно оторвать плитку от пола, при этом деформируется не клеевой слой, а сама пробковая плитка;
- в процессе высыхания клея выделяются вредные испарения.

Виды пробковых покрытий:

1. «Плавающие» полы (пластины, рулоны), собираемые методом «паз в гребень», используются в основном в качестве тепло- и звукоизоляционного слоя.

2. Клеящие полы (пластины, плиты).

3. Техническая пробка - применяется в качестве теплозвукоизоляции при ремонтах и реконструкциях.

Технологии выполнения пробковых полов.

Наклейка пробковой плитки:

1. Подготовка основания (может быть бетонным, деревянным, металлическим):

1) основание должно быть ровным, сухим и чистым (пятна воска, красок, остатки старого клея удаляют); влажность основания - не более 2,5 % (на первом этаже укладка пробковых полов не рекомендуется либо требуется устраивать дополнительные слои гидроизоляции по причине повышенной влажности в помещениях);

2) грунтовкой заделывают щели, отверстия, швы стяжек;

- 3) на старый пол можно укладывать ДСП или толстую фанеру, поверхность выравнивают и шлифуют;
- 4) основание можно защищать полиэтиленовой пленкой;
- 5) пробковые плиты перед настилкой выдерживают в помещении при температуре воздуха 18-20 °С не менее суток (пробковые материалы хранят в сухом и продуваемом помещении);

6) основание обеспыливают техническими пылесосами и размечают взаимно перпендикулярными линиями через центр помещения (линии разметки по отношению к стенам могут быть параллельными или диагональными).

2. Предварительно плитку укладывают насухо, подгоняя плитку друг к другу, к углам и стенам помещения; между стенами и пробковым покрытием оставляют зазор 3-4 мм.

3. Наклейку плитки выполняют от центральной линии (оси симметрии помещения), специальный клей наносят на плитку велюровым валиком или зубчатым шпателем (клей можно наносить на плитку и на основание пола), приклеивают к основанию небольшими участками площадью 3-4 м².

4. Участки приклеенных плиток прокатывают тяжелым валиком или простукивают резиновым молотком - киянкой.

5. Остатки невысохшего клея убирают уайт-спиритом.

6. Наклеенное пробковое покрытие просушивают сутки.

7. Пробковое покрытие можно покрывать лаком через 36 ч.

Технология укладки пробковых плавающих полов (аналог ламинатных полов):

1. Основаниями для «плавающих» пробковых полов могут служить: бетонные, цементные, ламинатные и даже ковровые покрытия (основание должно быть без неровностей).

2. При укладке на старые покрытия не обязательно применять гидроизоляционные слои.

3. Панели укладывают вдоль падающего света.

4. Между стеной и покрытием оставляют зазор, учитывающий деформационное расширение материала.

Уход за полом в процессе эксплуатации:

1. Допустима влажная уборка и применение мягких моющих средств.

2. Трудновыводимые пятна можно сошлифовать мелкой абразивной шкуркой, затем нанести лак или воск.

3. Для ухода за пробковыми полами предусмотрено средство «Самоблеск» (средство позволяет отчистить некоторые загрязнения, придает блеск и защищает покрытие от повреждений).

4. Не рекомендуется на пробковые покрытия стелить ковры с прорезиненной или латексной основой.

Ковролин. Ковролин классифицируется:

- по материалу: ковролин с натуральным ворсом; ковролин с искусственным ворсом.
- по основе: вспененная резина; натуральный джут; синтетический джут.

Природный ворс: лен, хлопок, джут, сизаль, шелк, овечья шерсть. Достоинства: являются теплыми полами, не вызывают аллергии, «не боятся» воздействия воды (допускается их настилка в кухнях и даже в ванных комнатах).

Искусственный ворс: полиакрил, нейлон, олефин, полипропилен, полиэстер. Достоинства: имеют длительный срок эксплуатации.

Общие достоинства - ковролины хорошо поглощают и отражают звук, применение подложек (пенополиэтиленовых, пенополиуретановых) усиливает данный эффект.

Виды ковролина:

- «Плюшевый» - под бархат (склонны к истиранию).
- «Саксони» - деформируется при эксплуатации, с трудом очищается.
- Текстурированный - ворс в результате термической обработки имеет закрученный верх. Достоинства: стойкий к механическим воздействиям; легко очищается; не мнется.

Основные положения:

1. Срок и качество эксплуатации ковролина зависит от его натяжения в процессе укладки. Гарантийный срок креплений ковролина на скотч - 3 года.

2. Перед началом работ ковролин выдерживают при положительной температуре, в расправленном виде с целью удаления «волны», при этом можно использовать пригруз.

3. Ковролины накапливают статический заряд - разряжение происходит неизбежно через человека (снижение статического электричества может быть достигнуто применением специальных антистатических препаратов или использованием специальных ковровых, содержащих уголь).

4. Статичность коврового покрытия можно определить примитивным способом - следует походить по ковровому покрытию в шерстяных носках, затем притронуться к любому предмету (если нет разряда - ковровое покрытие нестатично).

Технология укладки коврового покрытия:

1. Бесклеевой способ:

1) используется в небольших помещениях, где ковровое покрытие укладывают одним листом;
2) выполняют раскрой коврового покрытия таким образом, чтобы он выступал над плинтусом на 5-10 см;

3) разравнивают ковровое покрытие роликом от середины к стенам;

4) прирезают по периметру.

2. Клеевой способ:

1) раскладывают и прирезают полотнища коврового покрытия;
2) полотнища сгибают в центре и освободившееся пространство пола промазывают клеем (клей наносят зубчатым шпателем);

3) выдерживают клей 1-2 мин (следовать инструкции на упаковке клея - дисперсные клеи выдерживают до 15 мин);

4) приклеивают половину полотнища и прикатывают роликом;

5) аналогично выполняют операции со второй половиной полотнища.

3. Одновременное соединение:

1) листы коврового покрытия накладывают с нахлестом 3-5 см;

2) клей наносят на площадь пола, равную $\frac{2}{3}$ ширины одного полотна; также отгибают и наносят клей на площадь пола, равной $\frac{2}{3}$ ширины второго полотна; полотна приклеивают;

3) отгибают свободно лежащие на полу, стыкуемые кромки полотен; наносят клей на пол; приклеивают, прирезая одновременно оба полотнища.

4. Крепление коврового покрытия на стретчинг:

1) по периметру комнаты крепится рейка стретчинг на гвоздевом соединении; под поверхностью рейки имеются прочные и острые зубья, за которые заводят шпателем край коврового покрытия (со стороны стен), полотнище фиксируется за зубья;

2) ковровое покрытие должно иметь прочное основание и должно быть тщательно натянуто.

5. Настилка коврового покрытия на скотч:

1) настилка на скотч требует минимальный расход материалов, является наиболее распространенным методом;

2) на скотч можно укладывать ковровую плитку, при этом на скотч крепят плитку у входа в помещение и плитки в каждом третьем ряду; остальные плитки раскладывают без крепления, но волокна стыкуемых плиток сплетают специальным валиком (валик имеет зубья, направленные в разные стороны).

6. Настилка ковровой плитки в сочетании с ковровым покрытием в одном помещении:

1) выполняют разметку основания коврового покрытия. Ковровую плитку предварительно раскладывают насухо;

2) на основание наносят одной полосой слой мастики под ряд плитки по разметке;

3) наклеивание ковровой плитки выполняют последовательно перпендикулярно расположенными рядами;

4) ряды вдоль стен наклеивают в последнюю очередь. По линии стыка с ковровыми плитками ковровое покрытие прирезают по криволинейному шаблону;

5) совмещают края коврового покрытия и ковровых плиток по линии стыка и приклеивают к основанию.

Контрольные вопросы:

1. Из каких слоев состоит ламинат?
2. Что может имитировать декоративный слой ламината?

3. Назовите гарантийный срок ламинатного пола?
4. Назовите область применения ламината?
5. Назовите достоинства линолеума?
6. Назовите недостатки линолеума?
7. Расскажите о технологии настилки линолеумных полов.
8. Назовите виды ковролина?
9. Расскажите о технологии укладки ковролина

5. Стены. На сегодняшний день рынок наполнен разнообразными современными материалами для стен дома. И выбор их огромный. Сюда можно отнести: обои, декоративные штукатурки, керамические плитки, вагонки, гипсокартон и т.п. Каждый может выбрать себе тот материал для отделки стен, который ему по душе. Еще пару десятков лет назад выбор строительных материалов для отделки и ремонта стен был достаточно скудным и бедным. А на сегодняшний день – просто глаза разбегаются от изобилия материалов и декоративных элементов. Каждый день появляются все новые технологии, которые позволяют сделать ваше жилье еще лучше и красивее.

Наиболее распространенными современными способами и вариантами отделки внешних и внутренних стен дома являются: окрашивание; оклеивание декоративными обоями; облицовка; отделка разнообразными стеновыми панелями. Для наружных стен дома наиболее часто используют: окраску; отделку декоративной штукатуркой; обшивку сайдингом.

Важные элементы при выборе отделочного материала. Отделке стен нужно уделять особое внимание, потому что большую часть помещения занимают именно стены дома. В зависимости от того, какие элементы и материалы вы выберете для отделки стен, будет зависеть создание интерьера в доме. Чтобы правильно выбрать материал для отделки стен дома, нужно знать его главные особенности, учесть его практичность, основные характеристики и свойства, долговечность, цвет и соответствие стилю вашего интерьера, создаваемому в доме. Для каждой комнаты каркасного дома в соответствии с ее назначением выбирают разные строительные элементы и материалы. Особенно тщательно и качественно следует выбрать отделочный декор для внешней части каркасного дома. Краски должны обладать высокой влагостойкостью, а декоративные штукатурки должны быть на основе цемента.

Декоративные обои. На протяжении многих лет самые распространенные материалы для отделки стен внутри дома являются обои. Многообразие и цветовая гамма их выбора с каждым годом возрастает. Они бывают разнообразных типов: бумажные, стекловолоконистые, жидкие, на флизелиновой основе, виниловые и текстильные. У каждого вида определенные свойства, различная палитра цветов и рисунков. Благодаря этим разнообразным свойствам их можно использовать в различных помещениях и создавать разный и необычный стиль интерьера.

Огромную популярность и известность приобрели обои под покраску, ими можно оклеивать не только стены, но также и потолки. Не малым спросом пользуются и фотообои. Очень приятно и красиво смотрится текстильный материал, который формируется на флизелиновой основе либо бумажной. Для его выпуска применяют шелк, вискозу и лен. Такой вид обоев принято обрабатывать сухой мягкой тряпкой либо при помощи пылесоса. Существуют более дорогостоящие эксклюзивные и оригинальные материалы для внутренней отделки стен – это обои из натурального тростника и бамбука, а также водорослей. Помимо перечисленных типов обоев, можно применять древесные, фетровые, текстильные и кварцевые покрытия.

Тканевые покрытия. Наиболее распространенный и лучший материал для стен дома – это тканевое покрытие. На сегодняшний день на рынке огромный выбор данного материала, разных фактур и цветов. Внутренняя отделка тканью придаст утонченность вашим стенам. Этот экологически чистый натуральный материал используют для отделки стен коридоров, прихожих, гостиных и спален. Тканевое покрытие легко монтируется и демонтируется. Материал натягивают на деревянные рейки, которые крепят к полу и потолку. При данной отделке не требуется тщательного выравнивания стен.

Виды декоративной штукатурки. Декоративные штукатурки – это материал для внутренней отделки стен дома, которые выглядят очень необычно и оригинально. Можно различить следующие виды штукатурки: фактурная штукатурка – это смесь разных цветов, сделанная на основе вяжущих синтетических материалов и специального наполнителя; сграффито – это

цветная штукатурка, состоящая из грунта и нескольких слоев покрытий с оригинальным силуэтным рисунком; таделакт – минеральная марокканская штукатурка, влагостойкая, в ней нет синтетических добавок и посторонних красителей. К данному материалу можно отнести и флоксовые покрытия, они имитируют кожу, замш и велюр либо текстуры натуральных камней, каменной крошки, структурные и «венецианские» штукатурки. Все ее типы не боятся влаги и достаточно легко наносятся, имеют разнообразную цветовую палитру, устойчивы к любым механическим воздействиям и скрывают все шероховатости и неровности.

Для создания комфорта и уюта подойдет современный материал для стен деревянного дома: пробковое покрытие по типу обоев либо пластин. Оно обладает хорошей звукоизоляцией и теплоизоляцией, и экологическими свойствами. Стены, покрытые натуральной кожей, будут выглядеть очень дорого и красиво, а их поверхность будет гладкой либо фактурной. Но сегодня самым распространенным покрытием является плитка из кожи крокодила или варана. Данный материал очень прочен, пожаробезопасен и долговечен. Данный вариант покрытия достаточно дорогой, поэтому на рынке существуют стеновые панели, которые имитируют кожу, а также выпускают обои под кожаное покрытие. Если вы хотите создать в доме этнический стиль, вам идеально подойдет кожно- меховая отделка стен с применением и использованием натурального камня, дерева или бронзы. Довольно часто используют отделку стен гипсокартоном. В основном его применяют для отделки деревянных покрытий. Для оформления комнаты в стиле хай-тек отлично подойдет стекло и металл. Это могут быть плитки и панели различных цветов и размеров, с рисунком и без, прозрачные и с серебрением. При желании стены можно отделать специальными алюминиевыми листами под цвет золота, бронзы или меди.

Материалы для внутренней отделки дома Наилучшим вариантом для покрытия кухонных стен будет керамическая плитка. Она хорошо моется, долговечна и выглядит очень красиво. Выпускают ее разнообразных расцветок и форм. Для отделки кухонь и ванных комнат обычно выбирают матовую или глянцевую плитку с текстурной или гладкой поверхностью.

Краска – дешевый отличный отделочный материал. Если ваши стены ровные, без каких-либо трещин и выбоин, то вам идеально подойдет покраска поверхности. Экспериментируя с цветом и получая разные оттенки, вы можете разрешить все свои задуманные дизайнерские мысли и идеи. Для этого выбирайте только влагостойкие и моющиеся краски. Самыми надежными и долговечными будут являться поливинилацетные краски. Матовые или полуматовые отлично скроют все неровности стен. Современные материалы для внутренней и внешней отделки стен деревянного дома — помимо керамической плитки и разных типов обоев — это декоративные настенные панели. Они достаточно легко устанавливаются и срок их эксплуатации возрастает. Производят данные покрытия из ДВП и пластика. По внешнему покрытию они бывают имитированы под натуральный камень или дерево. Также для кухни и ванной комнаты подойдут материалы на тканевой основе, обладающие высокой влагостойкостью: изоплен, винистен, линкруст. На сегодняшний день для отделки стен в кухне и ванной комнате применяют мозаичное покрытие. В состав мозаики входит: смальта, стекло, керамическая плитка и натуральный камень. Все представленные элементы и материалы для внутренней отделки стен деревянного дома на кухне и ванной имеют красивый внешний вид. Также они легки в уборке и не требуют особенного ухода. Декоративная покраска Материалы для внешней отделки стен дома В настоящее время на рынке представлены разные материал для стен каркасного дома и элементы для внешней отделки стен деревянного каркасного дома. Они бывают как натуральные, так и искусственные. Для внешней отделки стен применяют композиты — это керамогранит или керамическая плитка. Ими облицовывают цокольные и нижние этажи строений. Натуральный камень применяют при оформлении внешних стен дома. Этот материал очень прочный, красивый, морозостойчивый и водонепроницаемый. Часто применяют и искусственный декоративный камень. Он очень прост в укладке, неприхотлив, прочен и доступен по цене. Защиту фасада дома от атмосферных внешних воздействий даст такой материал, как виниловый сайдинг. Какой бы материал вы не выбрали для внутренней и внешней отделки стен вашего дома, он должен быть надежным и качественным. Важно и соответствие покрытия всему интерьеру и архитектурному стилю вашего дома. При выборе покрытия советуйтесь со специалистами, которые смогут подсказать вам лучший вариант для вашего каркасного дома.

Контрольные вопросы:

1. Назовите наиболее распространенные современные способы и варианты отделки внешних и внутренних стен дома?

2. Назовите важные детали при выборе отделочного материала?
3. Расскажите о декоративных обоях
4. Расскажите о тканевых покрытиях
5. Назовите виды декоративной штукатурки?
6. Назовите материалы для внутренней отделки дома?
7. Назовите виды краски?

6. Сухие методы отделки интерьеров. Сухие методы отделки - гипсокартонные плиты.

Под сухими методами отделки в данном случае мы понимаем работы по выравниванию стен и потолков нештукатуренных зданий, выполненные без применения мокрых процессов. Эти работы могут завершать этап отделочных работ или представлять собой подготовку под малярные или обойные способы отделки. Суть работ сухим способом заключается в применении изготовленных в заводских условиях строительных элементов, выравнивающих плоскости стен и потолков. Здесь имеются в виду главным образом плиты, имеющие большую поверхность (например, гипсокартонные), облицовка поверхностей деревянными конструкциями, а также набором панелей, предлагаемых в широком ассортименте отечественной и зарубежной промышленностью.

К работе сухим способом относят также выполнение тепло-, звуко-, и пожарозащиты, применяя для этого традиционные и нетрадиционные материалы.

Гипсокартонные плиты представляют собой современный упрочненный вид сухой штукатурки. Это облицовочный материал на основе гипса, имеющий в отличие от сухой штукатурки волокнистый наполнитель и пенообразователь, которые значительно повышают его прочность, теплотехнические характеристики и снижают вес.

Поверхность гипсокартонных плит покрыта ровным картоном, являющимся хорошим основанием для нанесения лакокрасочных, рулонно-пленочных и других покрытий чистовой отделки помещений. Такие плиты легко разрезаются, распиливаются и сверлятся, крепить их можно как «сухим», так и «мокрым» способом. Однако следует учитывать, что этот материал чувствителен к длительному воздействию влаги, что накладывает определенные ограничения при отделке помещений с мокрыми процессами.

На основе гипсокартонных плит изготавливают декоративные панели типа «Декор», лицевая поверхность которых облицована декоративной поливинилхлоридной пленкой различных цветов, фактуры и рисунка. Такой вид отделки, отличающийся высокими эксплуатационными и эстетическими качествами, находит широкое применение в помещениях, в которых нет влажных процессов (прихожие, веранды и т.д.).

Преимущества сухого способа отделки:

1. Уменьшение влажности. Применение строительных элементов в форме листов и панелей позволяет избежать влажных процессов и успешно конкурирует с производством штукатурных работ. Значительно снижаются сроки строительства, так как не теряется время на сушку.

2. Дополнительное теплоизоляционное воздействие. В комплексе с теплоизоляционными материалами обшивка стен сухим способом создает многослойную структуру. За счет этого значительно снижается теплопроводность стен, и повышаются их звукоизоляционные качества.

3. Противопожарная защита. Выбором толщины листов или применением специальных листов можно значительно повысить огнестойкость строительных элементов из горючих материалов.

4. Снижение массы. Легкие конструкции с полыми перегородками дают значительное снижение массы квадратного метра стены по сравнению с массивными стенами. Благодаря сухому способу строительства не увеличивается масса конструкций при их намокании.

5. Гибкий способ строительства. Простой монтаж и демонтаж конструкций и возможность их дальнейшего использования позволяют применять их многократно при изменении функционального назначения помещений или смены элементов интерьера.

Контрольные вопросы:

1. Что понимается под сухими методами отделки?
2. Почему к работе сухим способом относят выполнение работ по тепло-, звуко-, и пожарозащите?
3. Что представляют собой гипсокартонные плиты?

4. Назовите преимущества сухого способа отделки?

7. Керамическая плитка и камень. Виды плитки «под камень» и ее применение в интерьере.

Плитка «под камень» дешевле своего натурального аналога и зачастую не уступает ему по красоте. Ее выпускают практически все фабрики по производству отделочной керамики.

Как же выбрать плитку «под мрамор» или «под гранит» среди десятков, если не сотен одинаковых, на первый взгляд, коллекций?

Расцветки плитки «под камень».

Если углубиться в выбор плитки «под камень», становится ясно, что ее рисунок может имитировать самые разные горные породы. Чаще всего в керамике воплощаются:

Белый, бежевый и черный мрамор. Белую расцветку с серыми прожилками даже выделяют в особый класс — плитка «под Калакатту» по названию дорого итальянского мрамора Calacatta;

Оникс всех оттенков — розового, зеленого, белого, янтарного и голубого;

Травертин — светло-бежевый камень;

Песчаник и известняк — однотонный бежевый или серый камень с едва заметной зернистой текстурой;

Гранит с хорошо знакомой всем расцветкой «в крапинку»;

Сланец — камень с контрастной бежево-серой расцветкой.

К более экзотическим видам каменных пород, воспроизведенных в керамограните, можно отнести окаменелое дерево или вулканическую лаву, речную гальку или так называемый «дикий камень».

Матовая, глянцевая или структурированная?

Керамогранит «под камень» выпускается во всех видах поверхности — матовой, глянцевой и полуполированной, структурированной и с заметным рельефом. Что же лучше?

Практическая сторона выбора. Выбирая, что купить, не забудьте о практических свойствах плитки. Полированный керамогранит не годится для пола в ванной и на кухне. Керамическая плитка не подойдет для пола с интенсивной нагрузкой. А вот матовым керамогранитом можно облицовывать и стены, и пол, и декоративные столешницы.

Отчего разница в цене?

Почему плитка с похожим «мраморным» рисунком из разных коллекций иногда в 2-3 раза различается в стоимости?

Ответ на этот вопрос — разная технология производства. Самый простой и дешевый вариант изготовления плитки с рисунком камня — нанесение красителя на поверхность по трафарету. Недостаток такого метода — все плитки будут с одинаковым рисунком и не очень похожи на настоящий мрамор или оникс.

Другой, более затратный способ окраски — цифровая печать на плитке. Он позволяет «раскрасить» плитку под любые, даже самые экзотические виды камня так, что увидеть разницу с натуральным материалом можно будет лишь на расстоянии 15-20 см. При цифровой печати плитка имеет вариативный рисунок и при укладке две одинаковые плитки вряд ли окажутся рядом. Это значительно повышает сходство кафельной облицовки с отделкой натуральным камнем.

Некоторые породы камня можно воспроизвести окрашиванием керамогранита в массе. Такая плитка не теряет цвет даже при большом истирании и применяется для мест с интенсивной нагрузкой.

На цену «каменной» плитки влияет также обработка поверхности и размер. Матовая дешевле глянцевой и структурированной, средний формат стоит меньше крупного.

Контрольные вопросы:

1. Назовите виды плитки «под камень» ?
2. Какие существуют расцветки плитки «под камень»?
3. Расскажите о практической стороне выбора плитки
4. Отчего разница в цене?
5. Почему плитка с похожим «мраморным» рисунком из разных коллекций иногда в 2-3 раза различается в стоимости?
6. Расскажите об особенностях цифровой печати на плитке

8. Лакокрасочные материалы. Номенклатура лаков и красок, представленных на российском рынке строительных и отделочных материалов, чрезвычайно обширна. Нескончаемые ряды ведер и банок различной формы и объема, снабженных яркими этикетками, радуют взор, но затрудняют выбор. Значительный разброс цен и невразумительные рекомендации продавцов, в большинстве своем не имеющих понятия о том, чем отличается содержимое двух соседних банок, еще больше усложняют ситуацию.

Окраска стен и потолков является едва ли не самым популярным вариантом финишной отделки. Наряду с чисто декоративными качествами, материалы, применяемые для отделки внутренних помещений, должны удовлетворять определенным требованиям, к числу которых, в первую очередь, относится экологическая чистота. Кроме того, такие покрытия должны легко поддаваться сухой и влажной уборке, не притягивать пыль и грязь, а также обеспечивать определенный уровень износостойкости, величина которого может сильно варьироваться в зависимости от назначения помещения.

Все лакокрасочные материалы (лаи, краски и эмали) содержат в своем составе связующее, пигмент и наполнитель, а также целый ряд специальных добавок (стабилизаторы, эмульгаторы, анти-УФ и тиксотропные добавки, антисептики, фунгицидные добавки и т.д.), предназначенных для повышения их технологических и эксплуатационных характеристик. Косвенным показателем наличия добавок, как, впрочем, и качества остальных составляющих, является цена продукта. Несмотря на то, что добавки присутствуют в сравнительно небольших количествах, стоимость их достаточно высока, поэтому не следует ожидать безупречного качества от дешевых красок.

Важнейшим компонентом всех, без исключения, ЛКМ, несомненно, являются пленкообразующие вещества (связующее), функции которых обычно выполняют синтетические или природные (соответствующим образом модифицированные) высокомолекулярные соединения. В процессе производства лакокрасочных материалов эти соединения переводят в форму, удобную для нанесения на поверхность (растворы или дисперсии пленкообразующих веществ в органических растворителях или воде).

Лакокрасочные материалы на растворителях, как следует из названия, содержат в своем составе летучий органический растворитель, испаряющийся в процессе высыхания. В настоящее время единственным растворителем, который во всех странах мира допускается использовать без всяких ограничений, является уайтспирит (очищенный керосин). В качестве связующего для красок обычно используются алкидные смолы, получаемые путем синтеза растительных масел с многоатомными спиртами, органическими кислотами и ангидридами. Глифталевые материалы вырабатывают с использованием глицерина, пентафталевые пентаэритрита в качестве многоатомного спирта. В зависимости от количества масла алкиды делятся на жирные, средние и тощие. Чем выше жирность (содержание масла) в алкидной смоле, тем эластичнее лакокрасочное покрытие и больше время его высыхания. Варьируя состав модификаторов и их количество в рецептуре алкида, удастся целенаправленно изменять свойства пленкообразователя в широких пределах. По сравнению с масляными красками ЛКМ на алкидной основе значительно быстрее высыхают, а также отличаются повышенной твердостью и стойкостью к атмосферным воздействиям. На рынке представлена достаточно широкая гамма материалов этого типа от матовых до высокоглянцевых. В состав красок входят химические добавки, придающие краскам специальные свойства и повышающие технологичность их применения. Например, тиксотропные добавки обеспечивают удобство работы: краска не капает, не стекает с кисти или валика, не образует подтеков даже на вертикальных поверхностях, что позволяет наносить ее более толстым слоем. Краски на алкидной основе чаще всего используются для окраски дверей, оконных рам, мебели, батарей отопления, а также стен и потолков в кухнях и ванных комнатах. Алкидные краски образуют покрытие более плотное и прочное, чем воднодисперсионные составы, а потому достаточно часто применяются для отделки помещений.

В продаже еще встречаются традиционные масляные краски, которые, несомненно, принадлежат к числу наиболее старых и хорошо известных отделочных материалов. В качестве пленкообразователя чаще всего используются высыхающие масла - льняное, конопляное или тунговое.

Несмотря на то, что высыхающие масла способны к пленкообразованию при тонкослойном нанесении, лаковые пленки на их основе обладают недостаточным блеском, а также невы-

сокой твердостью и прочностью. Для улучшения качества пленок растительные масла подвергают окислению или полимеризации, а также модифицируют мономерными или эпоксидными добавками, что позволяет расширить область их применения в лакокрасочных композициях. Краски на льняном масле отличаются высокой степенью наполнения и небольшим расходом, но, как и все материалы этой группы, обладают сравнительно невысокой технологичностью, а потому все реже используются внутри помещений. Нитролаки и нитрокраски для отделки интерьеров почти не применяются по причине их высокой токсичности.

Контрольные вопросы:

1. Почему окраска стен и потолков является едва ли не самым популярным вариантом финишной отделки?
2. Что содержат в своем составе все лакокрасочные материалы (лаи, краски и эмали)?
3. Что содержат в своем составе лакокрасочные материалы на растворителях?
4. Чем отличаются краски на льняном масле?

9 семестр

1. Водорастворимые краски.

Водорастворимые краски состоят из:

наполнителей;

растворителей;

пластификаторов (вещества, предотвращающие расслоение краски и выпадение осадка);

сиккативы (отвердители);

цветных пигментов;

связующих веществ.

Водорастворимые краски изготавливаются на основе эмульсии ПВА либо акрилате. Немного реже встречается краска на латексной основе. Покраска вододисперсионной краской имеет свои особенности.

От того, какое связующее вещество входит в состав вододисперсионной краски, – ПВА, латекс или акрилат – свойства покрытия заметно изменяются. Краска на основе эмульсии ПВА неустойчива к влаге и быстро изнашивается. Латекс и акрилат – «родственные» друг другу вещества: это – синтетические смолы. Акриловые и латексные покрытия мало выцветают и хорошо моются. Акриловая краска стоит дороже, но немного более прочная и водостойкая, чем краска на латексной основе – вот и вся разница между ними.

Достоинства вододисперсионной краски и ее применение.

Краска на основе ПВА из-за своей недолговечности и неустойчивости к влаге применяется только внутри помещений: окраска обоев, стен, потолков и т.д. Краска на латексной основе и акриловые покрытия могут использоваться и в наружных работах. Они наносятся на бетон, штукатурку, древесину, но плохо ложатся поверх глянцевой краски. Акриловая краска обладает высокой паропроницаемостью, эластичностью, и благодаря этому не растрескивается на дереве, когда оно расширяется или оседает.

Водорастворимые краски имеют огромное количество достоинств:

нетоксичность;

отсутствует резкий запах;

быстро сохнет;

использование воды в качестве растворителя;

возможность придания любого оттенка с помощью колеров;

хорошее сцепление с поверхностью.

Недостатка у них всего два:

при замерзании теряют свои свойства. Зимой хранить в отапливаемом помещении!

нельзя окрашивать помещение при температуре ниже 5 °С.

Водорастворимые краски, во избежание коррозии, на металл не наносятся. Для окраски металлических поверхностей существуют специальные акриловые краски по металлу.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о составе водорастворимых красок
2. На какой основе изготавливаются водорастворимые краски?
3. Назовите достоинства вододисперсионной краски?

2.Масляные краски. Среди многих разновидностей красок, существует и масляная краска для стен. Благодаря ей поверхность будет красивая и защищена от внешних факторов. К сожалению, с ростом технологического прогресса и созданию новых видов красок, ее начали забывать. Мало того что ее называют устаревшей, так вдобавок критикуют за то, что она достаточно токсична. Сейчас более популярными считаются водоэмульсионные краски, эмалевые, акриловые или латексные.

Состав и особенности масляных красок. Само название говорит об основном компоненте, который входит в эту краску. Масло, содержащееся внутри, раньше было полностью природным и натуральным. Но, в наши дни – это дорогое удовольствие, поэтому в состав масляной краски входит комбинированная и синтетическая олифа, на пару с алкидной смолой. Сами олифы имеют в составе суспензию наполнителей и пигментов, представляющие мелкотертый неорганический порошок разных оксидов, минеральные породы и добавки, а также солей.

Чтобы разбавить краску и придать ей нужную консистенцию, пользуются следующими летучими органическими растворителями: Скипидар. Простой уайт-спирит. Ксилол. Ацетон. Толуол.

Когда олифа, будь то синтетическая или же натуральная, вступает в реакцию с воздухом, вещество начинает затвердевать в результате окислительной полимеризации. На поверхности появляется пленка, после чего состав твердеет. Такой эффект служит основным принципом работы краски на основе масла в качестве защитного и декоративного слоя.

Благодаря наличию в масляной краске пигментов, можно получить желаемый оттенок или же окрасить сырье в самые разные тона. Пигменты могут быть органическими и неорганическими. Но для масляной продукции органические пигменты практически не используются.

Что касается минеральных веществ (пигментов), входящих в состав, то они делятся на две группы: Ахроматические вещества применяют для получения серого цвета, черного цвета и белого. Такими веществами являются белила из свинца, титана и цинка, чернь, литопон, алюминиевая или бронзовая пудра, сажа или углерод. Как результат – черная, серая или белая масляная краска. Хроматические вещества применяют для образования цвета радуги и походных оттенков. Состав получается красочным и приятным глазу. Используемые пигменты: соли хрома и кобальта, метгидроксид железа, глет, соли кадмия, железный сурик.

Так как речь идет о суспензии нерастворимых в масле частиц, то перед тем, как окрашивать стену или другую поверхность масляной краской, смесь тщательно перемешивается. Все дело в том, что частицы пигмента и наполнителя с течением времени оседают на дне. Когда же вы не перемешаете масляную краску, то верхний слой будет не так насыщен, как нижний, где собралась основная часть пигментов. На дне состав будет густой и яркого цвета. Если покрывать поверхность такой краской, то она будет неравномерно смотреться. В одном месте будет яркий оттенок, а в другом тусклый. Это совсем не тот результат, который нужен любому застройщику.

Способы нанесения масляной краски. Чтобы окрасить любую поверхность, не нужно иметь какой-то сверхъестественный инструмент. Для работы сгодится стандартный набор, используемый каждым маляром: простая кисточка; валик с ванночкой; краскопульт (распылитель).

Если вы будете работать кисточкой, то сразу настройтесь на то, что расход материала будет самый большой. Однако, кисть проникает в большинство щелей и углублений, тщательно прокрашивая стену краской. Особенно это полезно тем, кто обрабатывает рыхлую, пористую сложную или рифленую поверхность. На выполнение работы потребуется максимум времени.

Если вы хотите сократить расходы, а также ускорить весь процесс нанесения краски на стену, воспользуйтесь валиком. Благодаря ванночке к нему, вы можете контролировать количество смеси, наносимой на стену. Да и работа пойдет куда быстрее.

В том случае, когда вы хотите максимально ускорить процесс и свести к минимуму расход материала, воспользуйтесь краскопультом. С ним, любой дом превратится в красивое жилище всего за несколько часов. Это профессиональное оборудование, которое нужно будет арендовать. Не все могут позволить приобрести себе такой агрегат.

Наносить масляную краску нужно на заранее подготовленную поверхность. Практически любой отделочный материал требует такой подготовки и очистки. Если на стене у вас был старый отделочный материал, такой как обои или другой вид краски, то все это придется

убрать. Исключением являются только стены покрыты масляной краской. Только убедитесь, что она хорошо держится на стене.

Сфера использования масляных красок. Этот вид краски подходит для практически всех поверхностей. Ею можно обрабатывать металлические конструкции, кирпичные, бетонные или каменные стены. Ну и, естественно, идеальным покрытием будет оштукатуренная стена. Рекомендуется использовать лакокрасочное изделие снаружи, так как они токсичны. Если же нужно покрасить стены внутри здания, то используйте другой вид краски или же наносите его в ограниченном количестве.

Кроме того, что составы довольно токсичны, аллергены и канцерогенны, они имеют еще одно нежелательное свойство. Для жилого помещения оно очень важно. О чем идет речь? О паропроницаемости. У масляной краски она отсутствует. Стены, покрыты масляной краской, не дышат. Создать благоприятный микроклимат в помещении не получится, так как состав не поддерживает естественную влажность.

Не рекомендуется использование краски для отделки спальни, гостиной комнаты, детской, застекленной лоджии. Если раньше это делали, так как не существовало другого варианта как такового, то в наши дни вы можете приобрести составы, которые не имеют токсинов и экологически чистые. И речь идет даже не о запахе, так как есть материалы и без него. Внутри покрытия остается растворитель, который поступает внутрь. Это может привести к отравлению.

Сейчас материал особо часто используется для обработки черного металла. Например, спортивные снаряды, газовые и водопроводные трубы, части инфраструктуры города. А также ее применяют для обработки дерева: лавочки, беседки, окна, двери, подоконники.

Плюсы и минусы. Сколько бы ни спорили потребители, чаша весов склоняется к недостаткам продукции, чем к преимуществам. И здесь речь идет не только о реальных недостатках материала, а вся суть в маркетинговой политике. Мы не будем рассматривать ее, но скажем одно: каждый материал имеет свои преимущества и недостатки. Давайте их рассмотрим, чтобы сделать свои выводы.

В составе присутствуют токсичные растворители. Они испаряются и могут причинить вред здоровью человека. Но, стоит отметить, что после 5 дней выветривания, все токсины исчезают. Существует только небольшая вероятность аллергической реакции.

Отсутствие паропроницаемости. Потолок и стены, окрашены масляной краской, не дышат. Иногда это большой минус, так как стены жилого помещения не поддерживают газообмен и нормальную влажность в здании. Однако мы упоминали о том, что есть комнаты, где это и не нужно. Слабая эластичность масляных красок. У материала плохая эластичность, поэтому покрытию сложно справляться с колебаниями температур, а также с изменением геометрии поверхности. Как результат – она трескается. В качественных фирменных красках этот эффект отсутствует.

Износоустойчивость и прочность. Удары, истирание и механические воздействия не так страшны покрытию. Это продлевает срок службы.

Универсальность материала. Как мы говорили, масляная краска подходит не только для стен и потолков, но и для других изделий и поверхностей различного типа. Устойчивость к влаге. Вот почему материал так часто наносят на металлические изделия. Краске не страшна вода и влаги она не пропускает. Простота ухода. Стены и потолки легко мыть, они не боятся химии и не стираются. Отличная адгезия. Необязательно шпаклевать стены, чтобы обеспечить качественную адгезию материала. При правильном нанесении покрытие прослужит долго. Отличное соотношение цены и качества масляных материалов.

Контрольные вопросы:

1. Назовите состав и особенности масляных красок?
2. Назовите способы нанесения масляной краски?
3. Назовите сферу использования масляных красок?
4. Назовите плюсы и минусы масляных красок?

3. Специальные продукты.

Антисептики для защиты древесины.

Пропитка древесины антисептическими препаратами (антисептики для дерева) является совершенно необходимой операцией для защиты древесины от воздействия атмосферных и биологических факторов.

К атмосферным факторам, постоянно воздействующим на древесину, следует отнести влагу (дожди, снег) и солнечное излучение. К биологическим факторам относятся деревоокрашивающие и плесневые грибы, различные дереворазрушающие насекомые.

Уничтожение грибка и защита от плесени и гниения является главной задачей в деле защиты древесины. Эту проблему можно решить с помощью своевременной обработки древесины специальными антисептическими пропитками.

Защита древесины. Антисептики производства Компании КрасКо профессионально защищают древесину от плесени, дереворазрушающих грибов, грибов синевы и грибов гнили, защищают древесину от древесных вредителей (жуков-точильщиков, короедов, древоточцев) и насекомых.

- Древогрунт — антисептическая грунт-пропитка, антисептик для древесины без запаха;
- Древотекс — тонирующий антисептик, пропитка для дерева без запаха.

Данные антисептики обладают высокой проникаемостью в древесину, устойчиво сохраняются там (трудновываемы), в результате обеспечивая длительную защиту деревянных конструкций.

После антисептирования деревянные конструкции можно покрывать любыми лакокрасочными материалами.

Антисептик Древогрунт. Антисептик Древогрунт представляет собой водную грунтовку на основе акрилатных дисперсий, с высокими гидроизолирующими свойствами и малым временем сушки древесины. Обладает глубокой степенью проникновения в структуру деревянной поверхности. Обеспечивает защиту от биологических воздействий (грибков, плесени, жучков).

Укрепляет непрочные поверхности, повышает адгезию и позволяет сократить расход лакокрасочного материала для последующего нанесения защитно-декоративных покрытий. Экологически безопасный, практически без запаха.

Антисептик Древогрунт рекомендуется использовать как антисептическую грунт-пропитку перед нанесением финишных защитно-декоративных покрытий, а также в системе покрытий с тонирующей пропиткой Древотекс и тонирующим лаком Древолак при окрашивании любых деревянных поверхностей, эксплуатирующихся как внутри, так и снаружи помещений.

Возможно применение грунт-пропитки Древогрунт в качестве самостоятельного защитного состава в течении 1 года в условиях открытой атмосферы, в течении 3-5 лет «под навесом» без воздействия прямых солнечных лучей, в течении 7-8 лет в закрытом помещении при нанесении в 1-2 слоя для предотвращения воздействия грибков, плесени и жуков-короедов на древесину и продления срока службы финишных покрытий.

Применение:

Антисептик Древогрунт рекомендуется для антисептирования пиломатериалов сразу после их приобретения (до начала строительства), а также для обработки деревянных конструкций, которые будут эксплуатироваться в сухих, отапливаемых, хорошо проветриваемых условиях. Например, внутренние стены, перегородки, межкомнатные двери, лестницы, перила и т.д.

Антисептическая грунт-пропитка также рекомендуется для антисептирования свежеспиленной древесины на период её естественной сушки, хранения и транспортировки. Обработка древесины проводится кистью, валиком, распылителем или окуном.

Антисептик Древотекс. Тонирующий антисептик Древотекс представляет собой раствор на основе акрилатных дисперсий (с фунгицидной защитой от синевы), синтетических смол, красителей и специальных добавок. Не содержит токсичных растворителей, практически без запаха.

Обеспечивает длительную защиту деревянных поверхностей от атмосферных и биологических (грибков, плесени, жучков) воздействий в комплексной системе защиты с антисептической грунтовкой глубокого проникновения Древогрунт.

Используется как самостоятельное декоративно-защитное покрытие по дереву для придания цвета и проявления фактуры, или как основа для последующего нанесения акрилового лака Древолак.

Антисептик для дерева Древотекс характеризуется высокой стойкостью покрытия к перепадам температур, водоотталкивающими свойствами, высокой скоростью высыхания, глубокой степенью проникновения в структуру дерева и хорошей шлифуемостью. Образует атмо-

сферостойкое и УФ-стойкое эластичное покрытие, подчеркивающее фактуру дерева, сохраняет превосходные декоративные свойства в течение всего срока эксплуатации.

Применение:

Антисептик-пропитка Древотекс предназначен для окраски любых деревянных поверхностей, эксплуатирующихся как внутри, так и снаружи помещений.

Применяется для защиты деревянных фасадов домов и сооружений (в том числе дачных домов и бытовок, садовых беседок, деревянных заборов и пр.), для окрашивания внутренних и наружных деревянных опор, перекрытий, стропил, навесов, оконных рам, дверей, садовой мебели, а также лестниц, перил и прочих изделий из дерева.

Наносится на ранее неокрашенные поверхности.

Антисептики для древесины. Антисептические средства для древесины предназначены как для профилактического антисептирования пиломатериалов и новых деревянных строений, так и для лечения поражённой древесины и проведения реставрационных работ.

Антисептики для древесины Древогрунт и Древотекс при правильном поэтапном их применении (начиная со стадии лесозаготовок), позволяют полностью снять проблему биопоражения как пиломатериалов, так и деревянных конструкций, а также помогут вылечить уже поражённую древесину.

Контрольные вопросы:

1. Зачем нужны антисептики для защиты древесины?
2. Что такое древогрунт?
3. Для чего необходимо использовать антисептик Древогрунт?
4. Для чего необходимо использовать антисептик Древотекс?

4. Строительные смеси. Строительные смеси в дизайне интерьеров. Современный рынок предлагает широкий выбор сухих штукатурных смесей для внутренней отделки помещений. Правильный выбор вида сухой штукатурной смеси для финишной отделки готового интерьера зависит от дизайнерской задачи и желаемого стиля. Есть несколько видов смесей для штукатурки: минеральные, акриловые, силиконовые и силикатные. Первое место в рейтинге принадлежит минеральным штукатуркам, благодаря удобству работы с ними, их экологичности, безопасности в пожарном отношении и доступной стоимости.

В состав минеральных штукатурных смесей входят натуральные компоненты, кроме того они очень долговечны, так как под влиянием двуокиси углерода воздуха происходит естественная реакция карбонизации (затвердевания) штукатурки. Основа таких штукатурок – белый цемент, известь с добавлением кварцевой или мраморной крошки для придания объемной фактуры.

Универсальные строительные смеси. Универсальные сухие смеси пришли на смену традиционным методам строителей. Название говорит само за себя, и такие смеси справляются со многими задачами: заполнение швов или трещин, устранение небольших повреждений и шероховатости поверхностей и пр.

Это идеальный материал по многим параметрам: легкость в работе, быстрый результат, а также наличие в составе смеси особых добавок, гарантирующих получение качественного раствора. Стоит отметить, что универсальная строительная смесь с такими характеристиками стоит не дешево, и ее разумнее использовать в ситуациях, когда есть много мелких работ с небольшими объемами. Для узко профильных строительных работ желательно применять специализированные строительные смеси, выбор которых огромен.

Смеси для выравнивания стен и потолков. Финишная отделка помещения невозможна без идеально ровных стен и потолка. Выравнивание стен и потолка – наиболее ответственная часть отделки. Наиболее популярным, быстрым и удобным способом выравнивания является применение сухих строительных смесей.

В состав сухих смесей входит цемент или клеевой компонент. Сухую смесь заливают водой и хорошо перемешивают миксером. Растворы с цементной основой можно использовать в комнатах с повышенной влажностью (ванные, бассейны), тогда как составы с клеевым компонентом применяются только в сухих помещениях: жилых комнатах, офисах, холлах. Технология выравнивания потолков и стен с помощью выравнивающих растворов остается традиционной. Все без исключения растворы, полученные на основе сухих смесей морозостойки, водостойки, устойчивы к воспламенению и экологически чисты.

Сухие гипсовые смеси. В процессе строительства перегородок или стен из пазогребневых плит для скрепления конструкций используют сухие гипсовые смеси. Являясь экологически чистым, этот материал добывают в специальных гипсовых карьерах. Для гипса характерны выраженные вяжущие свойства и поэтому его широко используют в строительстве и для декоративных работ при создании интерьеров. Гипсовые смеси вдвое экономичней в расходе, чем строительные смеси на цементной основе. Гипс служит основой для производства штукатурок, грунтовок и обойных клеев. Подготовка готовой смеси из гипса имеет ряд особенностей: сухое вещество засыпается в воду, и не наоборот и после смешивания с водой добавлять в раствор сухую смесь или воду строго не рекомендуется.

Сухие смеси для выравнивания горизонтальных поверхностей. Основная задача готовых смесей для выравнивания (наливных полов, стяжек, ровнителей) состоит в исправлении неровностей поверхности, ее укрепление и черновая подготовка пола под финишную отделку – плитку, ламинат, паркет... Рынок строительных смесей этого направления огромен, но правильный выбор наливного пола, стяжки или ровнителя зависит от перепада высоты конкретной поверхности, которую надо сопоставить с составом и возможностями определенной строительной смеси. Ровнитель или сухая смесь для стяжки пола служит для устранения явных неровностей поверхности и образования базового слоя пола. На такую основу рекомендуется укладывать керамическую плитку, но если базовый слой залить самовыравнивающей смесью для пола, то получится идеальная основа под мягкие напольные покрытия: ковролин, линолеум или ламинат.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите об использовании строительных смесей в дизайне интерьеров
2. Что входит в состав минеральных штукатурных смесей?
3. Расскажите об универсальных строительных смесях
4. Расскажите об использовании смеси для выравнивания стен и потолков
5. Что входит в состав сухих смесей?
6. Расскажите о сухих гипсовых смесях
7. Расскажите о сухих смесях для выравнивания горизонтальных поверхностей

5. Герметики, шпатлевки.

Герметики. Герметики, представляют собой пастообразные или вязкие текучие композиции на основе полимеров и олигомеров. Герметик наносится на заклепочные, болтовые и прочие соединения, чтобы предотвращать неизбежные в противоположном случае утечки через зазоры в конструкции и гидроизоляции.

Герметизирующие слои концентрируются на соединительных швах в процессе отверждения основы из полимера или при обычном испарении растворителя. Существуют и составы, которые после попадания на герметизируемую поверхность никак не меняются, это специальные невысыхающие замазки.

Использовать такие материалы нужно и тогда, когда выполняется отделка деревянного дома. Это нужно для утепления межвенцовых швов, чтобы здание не теряло тепло и, соответственно, снижались расходы на отопление. В постройках из дерева важно также предотвратить промерзание стыков.

Герметик – это состав на базе однокомпонентной акриловой основы, он является экологически безопасным продуктом, который годится и для внешних работ, и для отделки квартир. Уже после одного нанесения на поверхность образуется долговечный шов, который отвечает степени деформации стен, не нарушая при этом своей целостности.

Это и обеспечивает надежную теплоизоляцию, например, деревянного частного дома.

Для внутреннего ремонта помещений используются различные виды герметиков.

Силиконовые составы появились еще в 60-е. Это герметики на основе низкомолекулярных каучуков, они твердеют при обычной комнатной температуре. Такие материалы не только герметизируют поверхность, защищая ее от различных вредных факторов, но и могут склеивать разные поверхности между собой. Такие составы показывают отличную водостойкость и эластичность, им не страшны перепады температуры и солнечный свет.

Герметики из силиконового каучука бывают однокомпонентные и двухкомпонентные.

В бытовом, а не промышленном секторе чаще применяются именно однокомпонентные составы, которые подразделяются на нейтральные и кислотные (вторые – заметно дешевле).

Силиконовые герметики делятся на специальные, автомобильные и строительные. Однако это деление не очень четко выражается, поэтому при приобретении состава нужно читать, что написано на упаковке, а лучше – проконсультироваться с продавцом или другим специалистом.

Внутренняя отделка помещения предусматривает применение герметика такого вида при герметизации швов вокруг каменных подоконников, при герметизации мест примыкания к потолку плит из гипсокартона, при герметизации тех элементов, которые будут сильно нагреваться при эксплуатации. Кроме того, их используют при герметизации водостоков, на мелких кровельных работах, для приклеивания оторвавшихся каменных плиток, для герметизации оконных и дверных проемов.

Помещения с повышенной влажностью, например, душевые кабины в ванной, лучше герметизировать именно такими составами. Это же касается приклеивания зеркал и герметизации мест, к которым примыкают умывальники и прочее сантехническое оборудование. Слабое место – поверхность пластиковых материалов, для которых нужны или особенно дорогие виды такого герметика, или другие средства.

Например, разработаны и полиуретановые герметики. В США и в Европе большим спросом пользуются именно такие герметики, а не материалы на тиоколовой или силиконовой основе. Они тоже обладают отличными качествами, полимеризируются при действии влажного воздуха, стойки перед ультрафиолетом. Недостаток – сложная утилизация такого материала.

Помимо популярной монтажной пены, используется еще один тип герметика – нефтеполимерные смолы. Их применяют в лакокрасочной, клеевой промышленности, в производстве материалов для настила пола.

Шпатлевки. Шпатлевка - основание для последующих слоев краски. Само слово "шпатлевка" произошло от слова "шпатель", инструмент, которым наносят состав. Различают следующие основные группы шпатлевок: выравнивающие (или шпатлевки первого слоя), финишные (второго слоя) и универсальные.

Выравнивающие шпатлевки наносятся на поверхность слоем 1-2,5 см с целью выравнивания трещин и больших щелей. Финишные шпатлевки применяют для устранения мелких дефектов поверхности, покрытой шпатлевкой первого слоя.

В зависимости от назначения шпатлевки делятся на шпатлевки

- для заделывания трещин, щелей;
- для выравнивания поверхностей (бетонных, гипсокартона, штукатурки и др.;
- фасадные;
- декоративные;
- влагостойкие.

Чтобы результат был лучше, выбирайте специализированные шпатлевки.

В состав шпатлевки входят наполнители, связующие и красящие пигменты.

В зависимости от вида наполнителя шпатлевки делят на цементные, гипсовые, полимерные. Гипсовые применяют для заделки больших трещин, швов бетонных поверхностей, кирпича, гипсовых плит. Такие шпатлевки не выдерживают смены температур и не подходят для влажных помещений (ванных, кухонь). Цементные шпатлевки водостойки, при нанесении дают усадку и наносятся в несколько слоев. Более универсальными свойствами обладают полимерные шпатлевки на основе клеевого полимерного связующего. Высокая эластичность полимерной шпатлевки позволяет наносить ее очень тонким слоем, что снижает расход материала.

Связующими могут быть олифа, лаки, масляные краски, полимерные материалы.

К красящим пигментам относятся сухие порошковые краски, цинковые белила, охра, умбра.

Гипсомеловая шпатлевка подходит для выравнивания гипсокартонных листов, бетонных и других поверхностей в сухих помещениях. Масляная - для поверхностей, подвергающихся атмосферным воздействиям, например, для деревянных поверхностей окон. Клеевая шпатлевка предназначена для оштукатуренных стен и потолков, поверхностей под клеевую покраску.

Шпатлевки делятся на сухие и готовые к применению. Первыми обычно выравнивают стены и потолки. Сухая шпатлевочная смесь разводится перед употреблением водой в пропор-

циях, указанных на упаковке. Готовые шпатлевки образуют более гладкую поверхность, хорошо поддаются шлифовке и чаще используются для финишной отделки.

Шпатлевка должна быть не слишком густой, чтобы ее легче было размешать, но при нанесении на вертикальную поверхность она хорошо держалась. Шпатлевка наносится на сухие и прочные основы.

Наносят шпатлевку вручную, с помощью шпателя. Шпатель берут в правую руку, набирают на него немного шпатлевки и наносят нетолстыми мазками на поверхность. Высохший первый слой шпатлевки после размывки через сутки зачищают мелкой шлифовальной шкуркой (нулевкой) и выравнивают. При выравнивании излишки удаляются и используют вновь. Затем при необходимости процедуру повторяют. Шпатлевки не обеспечивают надежного сцепления кроющихся слоев покрытия с подложкой, поэтому шпатлевки наносят обычно по слою грунтовки. Для нанесения густых шпатлевок применяют металлический и пластиковый шпатель или кусок резины.

После шпатлевки поверхность нужно отшлифовать. Это особенно важно, если стена предназначена для окраски или оклейки тонкими обоями. Шлифовку можно делать как до, так и после высыхания состава. Если возможно, рекомендуется шлифовать поверхность по грунтовке. Так шпатлевка лучше ложится на потолок, стены и наносится более тонким слоем. Перед применением смесь разводится определенным количеством воды.

Правильно подготовленная шпатлевка легко наносится, разравнивается и не стекает с вертикальных поверхностей, хорошо шлифуется, не дает усадки, пузырей и трещин.

Контрольные вопросы:

1. Что представляют собой герметики?
2. В каких случаях нужно использовать герметики?
3. Почему использование герметиков в отделке деревянного частного дома обеспечивает надежную теплоизоляцию?
4. Каких видов бывают герметики из силиконового каучука?
5. Каких видов бывают силиконовые герметики?
6. Почему шпатлевка - основание для последующих слоев краски?
7. На какие виды делятся шпатлевки в зависимости от назначения?
8. Что входит в состав шпатлевки?

6. Специальные материалы. Акустические материалы в жилых интерьерах.

Акустические материалы давно известны и хорошо зарекомендовали себя в общественных интерьерах: в офисах с открытой планировкой, ресторанах и аудиториях университетов. Естественный «ареал обитания» этих материалов — кинозалы, однако, выйдя из тьмы, они обратили на себя внимание дизайнеров. На сегодняшний день многие материалы и изделия, отличающиеся большим разнообразием форм, фактур и цветов поверхностей, позволяют вписать «акустику» в любой интерьер.

Факт: Сегодня использование материалов со звукопоглощением становится своеобразным показателем архитектуры высокого класса: такие конструкции повышают уровень комфорта жильцов. Недаром все рейтинговые отели обязательно предусматривают звукопоглощение при оформлении номеров.

Акустические потолки. Самый удобный вариант расположения звукопоглощающих материалов и конструкций — на потолке, что также характерно для общественных интерьеров. Поскольку за потолком прячутся инженерное оборудование, проводка и вентиляция, то декоративный потолок все равно придется монтировать, так почему бы не сделать конструкцию два-в-одном и не использовать такой материал, как акустические панели?

Физика звукопоглощения проста: за перфорированной панелью предусмотрено пространство — подобная ловушка для звука называется поглотителем резонаторного типа, именно по такому принципу функционируют все «акустические потолки».

Перфорация может быть очень мелкой и незаметной, как, например, у акустических натяжных потолков (такая конструкция представлена на предыдущем фото). Подобные поверхности внешне ничем не выдают своей особенности и вписываются в любой интерьер.

Очень широко представлены на рынке панельные системы акустических потолков. Многие боятся применять эти конструкции в жилых интерьерах, однако, поверхности из натурального шпона и скрытые направляющие меняют наши представления о модульных потолках.

В интерьере на фотографии перфорированные панели использованы только для оформления потолка над роялем: если в помещении есть музыкальные инструменты или акустическая система, то необходимо использовать звукопоглощающие материалы для квартиры.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите об использовании акустических материалов в жилых интерьерах
2. Расскажите об акустических потолках
3. Что такое акустические панели?
4. Назовите известные вам бренды акустических панелей?

7. Огнезащитные материалы. Какие негорючие материалы применяют для отделки стен? При оформлении интерьера дома или квартиры владельцы чаще всего сосредоточены на эстетических впечатлениях, но не стоит забывать и о пожарной безопасности. Огнестойкие отделочные материалы, такие как негорючие обои, термоустойчивая краска или шпатлевка, могут предотвратить распространение огня и спасти жизни.

Способы повышения огнестойкости. Чтобы повысить огнестойкость стен и других конструкций в доме, их покрывают негорючими веществами, применяют для отделки огнеупорные материалы. Изделия, состоящие полностью из неорганических веществ или их преобладающего количества, известны как самые термоустойчивые. Некоторые минеральные реагенты используют как антипирены.

Существуют небольшое количество органических соединений, которые не воспламеняются и не поддерживают горения. Некоторые из негорючих органических растворителей даже используют в пожаротушении.

Предохранить стены и конструкции от огня можно:
используя термостойкий грунт, пасты, штукатурки;
окрашивая стены огнестойкими красками;
оклеивая термостойкими обоями;
устанавливая листы или плиты, не реагирующие на огонь;
пропитывая материалы антипиренами.

Решение о выборе огнеупорного материала для стен следует принять после оценивания финансовых возможностей, обсуждения проекта с мастерами и дизайнерами. Разумно выбранная негорючая отделка поможет утеплить помещение и повысить звукоизоляцию.

Первичная обработка пастой или штукатуркой. Отделку стен с учетом обеспечения безопасности можно проводить, сочетая несколько негорючих материалов. Каждый участок помещения имеет свои особенности. Он может располагаться вблизи печей, каминов или находиться на удалении.

Выбор способа отделки стен зависит от этажности дома, способа прокладки электропроводки, материала, из которого сделаны несущие конструкции.

Термостойкая первичная обработка стен уместна практически во всех случаях. Составы грунтовок, штукатурок, специальные пасты в зависимости от консистенции можно намазывать, разбрызгивать, напылять. Толщина покрытия негорючей пастой достигает 1 см, штукатуркой – до 4 см.

Главная особенность негорючих составов для отделки – отсутствие привычного портландцемента и кварцевого песка. Обычный цемент, затвердев, образует гидроксид кальция, который в случае значительного повышения температуры при пожаре разлагается до оксида.

Под действием влаги или водяного потока, что случается при тушении огня, оксид из-за гидратации набухает. Происходит разрыв покрытия, растрескивание.

В результате огонь может попадать на основу конструкции, стены, и распространяться по всему дому. Потушить его становится сложно. Образованию щелей способствует трансформация молекул песка из одной модификации в другую, более объемную.

В негорючих материалах для отделки стен имеется жидкое стекло, строительный гипс, глиноземистые или пуццолановые виды цементов. В качестве заполнителя используют особые разновидности глин, например вермикулит, вулканические продукты типа пемзы или туфа; мелкие фракции керамзита, металлургических шлаков, золы электростанций.

Составы могут быть наполнены минеральными волокнами, например, каолиновой ватой. Самый доступный вариант негорючего материала для подготовки стен – смесь «тощей»

глины, имеющейся в данной местности, с растворенным в воде сульфитно-дрожжевым шелоком. Влажность помещения, обработанного такими композитами, не должна превышать 65 %.

Покрытие печей. Нагревающиеся поверхности покрывают также специальными термостойкими грунтовками. Цель такой обработки не только и не столько защита от огня, как улучшение сцепления последующего слоя краски, уменьшение ее расхода.

Благодаря использованию термостойкого грунта, увеличивается защита радиаторов, металлических каминов и печей от коррозионных процессов.

Существует несколько видов негорючих составов на основе гликолевых лаков, фосфатов, силикатов. При выборе конкретного материала для отделки нужно точно знать максимальную температуру нагрева поверхности. Термостойкая грунтовка для печей имеет ограничения по применению, которые указаны в сопроводительных документах.

Применение термокраски.. В состав огнестойкой краски для стен входят наполнители и пигменты. Негорючий состав для отделки стен после отверждения образует пленку, выполняющую защитные и декоративные функции. Термокраска представляет собой неорганические комплексы из оксидов щелочных металлов и кремния.

В качестве наполнителей применяют тальк, особые виды глины, минеральные волокна. К продаже предлагается два компонента, которые нужно соединить и перемешать перед применением. Полученную негорючую смесь следует использовать в течение максимум 12 часов.

Существует противопожарная краска, предназначенная для внутренних поверхностей помещений, в частности стен, а также для наружных покрытий.

Виды термостойких обоев. Для окончательной отделки стен можно использовать термостойкие обои. Их производят по нескольким технологиям. Существуют металлизированные рулонные материалы, которые делают следующим образом.

На флизелин, представляющий собой продукт из целлюлозы и синтетических волокон, наносят тонкую алюминиевую фольгу. Сверху покрывают краской, не пропускающей ток, или делают тиснение. Негорючие обои имеют интересные рисунки, выполняют декоративные функции. Материал отличается долговечностью.

Другая разновидность негорючих обоев производится из стекловолокон. Все компоненты имеют природное происхождение. Материал хорошо моется, имеет красивый внешний вид, подходит для помещений любого назначения. Сертификат пожарной безопасности подтверждает высокую огнезащитную способность негорючих обоев.

Огнестойкие ткани. Отделку стен можно проводить классической драпировкой. Существующая негорючая ткань, по виду практически не отличимая от обычных тканых материалов, позволяет воплощать любые идеи дизайнеров.

Материал изготовлен переплетением полимерных волокон. Негорючие качества продукции придает антипиреновая пропитка. Огнестойкие тканые материалы применяют для отделки стен любых помещений, салонов автомобилей; из них делают профессиональную одежду пожарным, спасателям, металлургам.

Антипирены могут придать негорючие качества практически любым материалам. Эффект обусловлен способностью поглощать тепловую энергию пламени, расходуя его на расплавление антипиреновой добавки. Плюс ко всему выделяются газы, не поддерживающие горение.

Панели и минеральная вата. Широко используются в качестве негорючих материалов для отделки стен специальные панели. Их делают из силикатно-кальциевых и стекломagneзитных минеральных композиций.

Производят также панели из специального огнестойкого гипсокартона. Вся негорючая панельная продукция представлена в ассортименте, с различным декоративным исполнением. Материал украсит и надежно защитит стены от возможного действия огня.

Уместно напомнить, что значительно сократит опасность распространения очага возгорания утепление стен минеральной ватой. Главное предназначение этого негорючего материала – увеличение теплоизоляции помещения.

Минеральная вата увеличивает изоляцию звука, шума. В совокупности с термозащитными свойствами это является серьезным аргументом для предварительной отделки стен материалом из минеральных волокон.

Контрольные вопросы:

1. Какие негорючие материалы применяют для отделки стен?

2. Назовите способы повышения огнестойкости
3. Каким образом можно предохранить стены и конструкции от огня?
4. Расскажите о первичной обработке пастой или штукатуркой
5. Назовите главную особенность негорючих составов для отделки?
6. Расскажите о покрытии печей
7. Расскажите о применении термокраски
8. Назовите виды термостойких обоев?
9. Расскажите об огнестойких тканях

8. Основы строительной технологии в производстве отделочных материалов

Технология изготовления наливного пола. Наливные полы из полимерных смесей появились на рынке достаточно недавно, но они быстро стали популярными за счет отличных технических характеристик, высокой надежности и широкого диапазона для применения. Несколько лет назад их использовали исключительно на промышленных объектах, а сегодня их можно увидеть в квартирах, магазинах, детских садах и школах, поликлиниках и в общественных заведениях. Во всем мире сегодня используют полимерные полы, технология устройства полностью отработана, а качество подтверждено экспертными лабораториями в Европе, России, Азии и США.

Наливные полы отличаются высокой изнosoустойчивостью, стойкостью к абразивам, ударным и механическим нагрузкам. Они не боятся агрессивной химии, щелочей, солей, не пропускают влагу и считаются полностью безопасными для здоровья. Также из полимерных полов можно создавать настоящие дизайнерские шедевры, украшая их узорами, рисунками и 3d-проекциями. Но чтобы покрытие служило долго и полностью отвечало выдвигаемым к нему требованиям, нужно соблюдать технологии нанесения, а сам процесс желательно доверить профессионалам, а не заниматься этим самостоятельно.

Полимерные наливные полы: технология заливки. Если вы хотите получить качественное покрытие, то необходимо следовать всем рекомендациям производителя и правилам заливки полимерных полов. Помните, что качество конечного результата полностью зависит от правильности всех этапов процесса.

Подготовка основания. Наливные полы в большинстве случаев оборудуют поверх классической стяжки, хотя допускается заливка и на деревянное основание. Мы рассмотрим первый вариант, поскольку он встречается чаще всего. К стяжке выдвигаются следующие требования:

Отсутствие сильных перепадов (не более 8 мм на 1 м²). Если в комнате перепад высот более 40 мм, то имеет смысл выровнять основание, чтобы не расходовать лишний материал. Технология полимерных наливных полов предусматривает заливку только на качественное основание.

На стяжке не должно быть трещин шириной более 1 мм, сколов, расслоений, наплывов. В случае их наличия поверхность шлифуется или шпательется специальными ремонтными смесями до достижения максимально ровной поверхности.

Перед заливкой пола необходимо позаботиться о гидроизоляции поверхности, чтобы не допустить появления конденсата или паров под основанием. Создавая полимерные полы, соблюдайте технологию.

С поверхности необходимо убрать краску, жирные пятна, строительный мусор, песок и пыль. Краску счищают до основания, пятна шлифуют или заделывают, пыль убирают мощным пылесосом.

Заливка допускается только на сухое основание с влажностью не выше 4%. Проверить влажность можно специальными приборами. Для создания стяжки рекомендуется использовать бетон марки М200 или выше.

Обычно в старых квартирах или домах качество бетонного перекрытия не самое лучшее, поэтому разумнее всего снять старую стяжку, уложить на основание гидроизоляцию и залить новый слой по маякам, аккуратно выведя его на нужный уровень. Затем надо дождаться полного высыхания и приступить к грунтовке поверхности. Используйте рекомендованный производителем грунт, чтобы не нарушать технологию полимерных наливных полов. В качестве грунта часто используют однокомпонентный лак. Его наносят в два слоя, дожидаясь полного высыхания поверхности. В итоге стяжка после грунтовки будет напоминать поверхность наждачной бумаги, что повышает адгезию для последующего слоя.

Полимерные полы: технология устройства. Грамотная заливка проводится в два этапа – сначала создается «подстилка», а затем на нее наносят финишный или лицевой слой. Первый слой создается из выбранного полимера, смешанного с наполнителем из очищенного кварцевого песка. Его наносят для того, чтобы идеально разровнять поверхность и скрыть имеющиеся дефекты. Толщина этого слоя около 2 мм. Использование кварцевого песка позволяет создать шероховатую поверхность для улучшения адгезии и снизить расход дорогостоящего полимера.

Второй этап технологии устройства полимерных полов заключается в том, что на высушенную подстилку наносят финишный слой. Его разливают по основанию полосками, начиная от дальнего от входа угла, и разравнивают шпателем или раклей. Сверху по слою проводят игольчатым валиком, который выгоняет пузырьки воздуха и разравнивает поверхность. Оставшиеся пузырьки снижают прочность и оставляют в застывшей массе пустоты, поэтому не рекомендуется пропускать данную процедуру.

В крупных помещениях заливка проводится в несколько этапов. Поверхность делится на несколько частей, создаются деформационные швы, которые позволят снизить воздействие температурных расширений. После высыхания швы заделываются эластичным герметиком. Именно таким образом создаются полимерные наливные полы – технология их заливки может немного отличаться в зависимости от выбранного материала и условий работы, но в целом она выглядит именно так.

Если хотите, чтобы пол был сделан качественно, отслужил весь положенный ему срок и не требовал лишних расходов на восстановление, то обращайтесь в компанию «ДАВ-Руссланд». Мы реализуем сертифицированный и оригинальный материал от европейских производителей, а также производим изготовление полов «под ключ», начиная с замера помещения, разработки ТЗ и рабочего проекта, и заканчивая сдачей объекта в эксплуатацию. При желании клиента мы подключаем к работе дизайнеров – они разрабатывают уникальные цветовые решения, создают узоры, логотипы или 3д-рисунки для жилых и коммерческих помещений. Обязательно следует заливать полимерные полы по технологиям, чтобы добиться оптимального результата, поэтому не пытайтесь проделать это самостоятельно без наличия опыта и специнструмента.

Типы полов. Итак, полимерные полы - технология устройства была описана выше. Теперь рассмотрим, какие именно виды полов обычно применяют в жилых, коммерческих и производственных помещениях. Существует два наиболее распространенных типа: эпоксидный и полиуретановый.

Эпоксидная смесь является двухкомпонентной, после застывания она устойчива к агрессивной химии, перепадам температур и истиранию. Не пропускает влагу, не боится абразивов, легко моется и убирается обычными бытовыми средствами. Наносится слоем от 2,5 до 8 мм в зависимости от уровня предполагаемых нагрузок. Является экологически чистой, поскольку не содержит растворителей, относится к классу пожаробезопасности НГ (негорючая) или Г1 (самозатухающие свойства).

Полиуретановая. Технология устройства полимерных полов из полиуретана не отличается от эпоксидных, но по качеству отличия все же имеются. Полиуретановая поверхность обладает отличной эластичностью, поэтому не боится ударных нагрузок (без последствий выдерживает падение груза массой до 5 кг с высоты 1 метр). За счет пластичности может эксплуатироваться в помещениях с сильными вибрационными и деформационными нагрузками, не пропускает влагу, не боится морозов и солнечного излучения.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о технологии изготовления наливного пола
2. Почему наливные полы отличаются высокой износоустойчивостью, стойкостью к абразивам, ударным и механическим нагрузкам?
3. Расскажите о технологии заливки полимерных наливных полов
4. Расскажите о технологии устройства полимерных наливных полов
5. В чем заключается второй этап технологии устройства полимерных полов?
6. Почему в крупных помещениях заливка проводится в несколько этапов?
7. Назовите типы полов?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гвоздкова И.Н. Современные отделочные материалы в интерьере [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гвоздкова И.Н., Худякова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2011.— 74 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11345>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Кононова О.В. Современные отделочные материалы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кононова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2010.— 97 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22595>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Митина Н. Дизайн интерьера [Электронный ресурс]/ Митина Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2014.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22847>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Смолицкая Т.А. Дизайн интерьеров [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смолицкая Т.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2011.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21269>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Чесноков Г.А. Архитектура. Градостроительство. Реставрация. Дизайн [Электронный ресурс]: учебный русско-украинско-англо-немецко-французский терминологический словарь-справочник/ Чесноков Г.А., Лапынина Н.Н., Ковалева Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22649>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Современные материалы для отделки фасадов зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.Н. Кислицына [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 109 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19522>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Периодические издания

1. SALON -interior : Частный интерьер России .— 2014 .—М. : САЛОН-ПРЕСС
2. Архитектура. Строительство. Дизайн / МАСА.— 2014.— М. : ЗАО"Архитектура. Строительство. Дизайн"
3. Дизайн. Материалы. Технологии.— СПб: РосБалт., 2014.— ISSN 1990-8997 .— Режим доступа: <http://www.sutd.ru/publish/magazine.html>
4. Интерьер+Дизайн .— 2014. — М. : ООО "Издательский дом "ОБА-Пресс", 2014. — ISSN 1027-8893

Интернет-ресурсы

1. Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ” : учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. С экрана
2. ЭБС *IPRBooks* универсальная базовая коллекция изданий.-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.-.- Загл. с экрана
3. Научная Электронная Библиотека *eLibrary* – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/> , по паролю.- Загл. с экрана.
4. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа <http://cyberleninka.ru/> ,свободный.- Загл. с экрана.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://window.edu.ru>. - Загл. с экрана.