

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Еремеев А.А.

*Еремеев Андрей Александрович – магистрант,
кафедра городского строительства, архитектуры и дизайна,
Тульский государственный университет, г. Тула*

Аннотация: рассматривается применение современных и высокотехнологичных материалов в строительстве.

Ключевые слова: материалы, строительство, септики, пропитки.

УДК 667.6; 69

Жизнь представлена множеством видов микроорганизмов, в том числе, опасных. Наибольшая угроза таится в малых формах. Микроорганизмы так малы, что мы их не видим. А вот большие скопления нельзя не заметить, и это уже повод для беспокойства. Если на стене появились черные пятна, которые не смываются, а только растут, нужно срочно принимать меры, так как это прямая угроза здоровью. Для решения проблемы существуют специальные химические средства и нано технологии [1].

Антисептики:

- Водорастворимые. Эффективны, но могут вымываться водой, поэтому используются только во внутренних помещениях.

- Масляные. Тяжелые масла и смолы, продукт перегонки из природных ископаемых минералов. Не пропускают воду, используются для наружных работ.

- Органические. Используются для обработки деревянных конструкций.

- Комбинированные. Сочетание разных видов антисептиков. Используются на промышленных объектах.

При выборе антисептика нужно внимательно изучить инструкцию. Степень безопасности должна быть не ниже 4 класса. Если возникла необходимость работы с более агрессивными веществами, рекомендуется использовать специальные средства защиты органов зрения и дыхания.

Пропитки и добавки.

Дерево подвержено воздействию неблагоприятных факторов внешней среды. Солнце, вода, насекомые способны привести деревянные конструкции в нерабочее состояние. При строительстве деревянных сооружений необходимо знать, как избежать этих неприятностей.

Благодаря волокнистой структуре дерево обладает способностью поглощать влагу из воздуха даже после просушки. Это приводит к деформации и гниению.

Главной задачей при строительстве из дерева является обработка водоотталкивающими пропитками. Сейчас они выпускаются, как правило, с различными добавками, усиливающими их основные качества.

Свойства пропиток:

- Защита от плесени. Применяются для обработки фасадов и интерьеров. Максимально отталкивают воду. Бесцветны, что позволяет сохранить неизменной фактуру материала.

- Защита от огня. Благодаря специальным присадкам дерево после обработки такой пропиткой становится негорючим. Вещество экологически безопасно, не имеет ограничений к применению.

- Эффект тонирования. Кроме водозащитных добавок пропитка содержит специальные красители широкой палитры, что позволяет придать ему любой натуральный оттенок.

Единственным минусом этих материалов является ограниченный срок воздействия на конструкции. Примерно раз в 5-7 лет обработку нужно производить повторно.

Подготовка к отделочным работам.

Стены перед отделкой нужно загрунтовать специальным жидким составом, изготовленным из различных смол, олиф, пигментов и наполнителей. Он выравнивает и укрепляет поверхности за счет сцепления мелких частиц верхнего слоя, что увеличивает адгезию и надежность крепления отделочных материалов.

Виды по основе продукта:

- Минеральная. Используется для обработки блочных и кирпичных конструкций.
- Акриловая. Применяется в большинстве случаев, потому что подходит почти для любых поверхностей. При необходимости разводится водой.
- Масляная. Используется под масляную краску.
- Алкидная. Для покрытия дерева, под керамику, стекловолокно.
- Поливинилацетатная. Применяется как основа под аналогичные краски. Самый быстросохнущий состав.
- Перхлорвиниловая. Подходит для обработки разных материалов (кирпича, бетона, металла и т.д.). Достоинствами являются легкость нанесения и быстрота высыхания. Но в связи с высокой токсичностью не может применяться во внутренних помещениях.
- Специальная грунтовка для металлических поверхностей.

Таким образом, существует большое разнообразие защитных покрытий и материалов в строительстве, разрабатываемых с использованием современных химических и нанотехнологий.

Список литературы

1. Орлов В.А. Защитные покрытия трубопроводов / В.А. Орлов. М.: АСВ, 2009. 850 с.

СТРОИТЕЛЬСТВО ДОМОВ ИЗ SIP-ПАНЕЛЕЙ **Еремеев А.А.**

*Еремеев Андрей Александрович – магистрант,
кафедра городского строительства, архитектуры и дизайна,
Тульский государственный университет, г. Тула*

Аннотация: приводится описание особенностей и достоинств возведения зданий из SIP панелей.

Ключевые слова: строительство, новые технологии, материалы, панели.

УДК 69

Быстрое развитие технологий, наблюдавшееся в последнее время, способствовало тому, что рынок начал пополняться множеством новых строительных материалов. Как результат всех этих процессов, появились так называемые структурно-изолированные панели. Пришли они к нам из Европы и Северной Америки, где их впервые начали использовать в строительстве.

Структурно-изолированные панели, или SIP-панели, как их называют на Западе, представляют собой модную новинку в строительной отрасли. Используют их для возведения коттеджных домов и различных по сложности надворных построек, которые могут быть расположены в различных климатических регионах.

Главные преимущества SIP-панелей — это экологичность, технологичность, оперативность изготовления и доступность в цене [1].

Строительство домов с использованием SIP-панелей имеет много преимуществ. Отметить стоит, прежде всего, оперативность возведения построек. Подобные сооружения считаются самыми теплыми, поэтому их можно возводить даже на Северном полюсе. Дома