

УДК: 691

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Белкина С. А., обучающаяся гр. ОУб-181, I курс
Муромцева А. К., к.э.н., доцент
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

Появление инновационных технологий в производстве и строительстве - неотъемлемая закономерность развития научного прогресса. Общеизвестно, что строительные материалы – это материалы, применяемые в строительстве для постройки, ремонта и реконструкций сооружений [1].

Технологии в строительстве постоянно улучшаются. Разработчики преследуют одну общую цель: облегчить процесс строительства, а жизнь людей сделать более комфортной и современной. Рассмотрим самые интересные события в этой сфере за 2018-2019 года.

Новинки строительных и отделочных материалов за 2018-2019гг: тепловые обои, материалы, керамическое нанопокрытие для дерева, рулонный бетон, заменитель бетона, австралийские стройматериалы из углекислого газа, бетон с использованием высушенных морских водорослей.

Рассмотрим по подробнее новинки строительных материалов. Тепловые обои: суть этих обоев состоит в том, что они реагируют на температуру в помещении. При изменении температуры, рисунок или цвет обоев меняется. Так же есть и другое название тепловым обоям - живые обои. Идею тепловых обоев придумал китайский дизайнер Ши Юань. Идея быстро облетела весь мир и полюбилась многим людям. Однако, в России пока все еще тяжело достать такие обои. За одну трубку придется отдать не менее 55 тысяч рублей. Клеить их нужно таким же способом, как и любые другие обои. Разницы в технологии приклеивания никакой нет.

Бионические QS-материалы, данный материал имеет достоинство копировать свойства живых организмов и растений. Бионика – это наука, которая изучает живые организмы, а если быть точнее, то непосредственно их строение и функционирование. Полученные результаты используются при разработке новых технических систем, а также материалов. Приведу пример: ученые изучают то, как летают птицы, а потом используют эти знания при совершенствовании самолетов. Некоторые архитекторы используют знания о строении тел разных растительных организмов, благодаря чему делают уникальные концепты зданий.

Керамическое нанопокрытие для дерева, Шведская компания «Parquet Project» представила нанокерамическое покрытие «Arboritex» для паркета и

любых других изделий из дерева. Также они создали различные материалы для ухода за паркетом. В линейку этих уникальных покрытий входят цветное масло и лаки. Разработчики добавили в них наночастицы керамики. Благодаря этому, теперь дерево будет устойчиво к различному виду царапин. В связи с этой запатентованной технологией паркет может стать еще более долговечным и прочным.

Рулонный бетон - новый материал для строительства, этот концепт разработали французские архитекторы и дизайнеры из Cutwork. На строительство данного дома потребуется около суток. Чтобы установить бетонно-рулонный дом, достаточно в раствор добавить всего лишь обычную воду. Дома поставляются на место возведения уже в готовом виде, их остается только смонтировать. Материал, который используется в строительстве, уже запатентованный.

Композитный материал, который способен заменить бетон. Главным преимуществом можно назвать то, что состав при застывании сможет защитить металл от коррозии и гниения. В то время когда бетон не обеспечит такой защиты, так как он в своем составе содержит влагу. С таким материалом можно работать при температуре до минус 25 градусов. Этот композит состоит из отвердителя и наполнителя, которые продаются в двух разных емкостях. Чтобы увеличиться в объеме и затвердеть массе требуется всего лишь один час [2].

Австралийские стройматериалы из углекислого газа. Австралийские ученые создали новый способ борьбы с глобальным потеплением, они преобразовывают углекислый газ в кирпичи и другие строительные материалы. Такая технология предполагает перманентную трансформацию углекислого газа в твердые материалы.

Действует это следующим образом: диоксид углерода “вылавливают” из отходящих газов, а затем соединяют с низкосортными минералами. Так диоксид углерода превращается в твердое вещество, которое становится основой для строительного материала. Эффективность механизма уже была доказана в ходе лабораторных испытаний [3].

Бетон с использованием высушенных морских водорослей. Исследователи из Университета Аликанте разработали новый способ приготовления бетонной смеси, которая отличается повышенной прочностью и устойчивостью. Данный строительный материал основан на портландцементе в который добавляют золу из остатков морских трав Посидонии Океанской. Эта смесь, разработанная и запатентованная исследовательской группой факультета технологии материалов и городского планирования, позволяет улучшить многие механические свойства готового бетона и решить проблему экологии, утилизируя остатки водорослей [4].

На сегодняшний день можно наблюдать огромный прогресс и инновации в отрасли строительства и строительных материалов. Наблюдая тенденции в направлении экологичного производства материалов из

переработанного сырья или отходов, что приводит к снижению стоимости материала.

Список литературы:

1. Инновационные строительные материалы //Строительство. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dodiplom.ru/ready/46327> (дата обращения: 24.12.2019).

2. Строительные материалы // Строительные материалы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ronl.org/referaty/stroitelstvo/304684/> (дата обращения: 24.12.2019).

3. Становление экономики знаний: от теории к практике региона: моногр. / Жернова Н.А., Коваленко Л. В., Кочергин Д. Г. и др.; отв. Ред. Осокина Н. В., Жернов Е. Е. – Кемерово: Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, 2012. – 255 с.

4. Дорожкина Н. В., Третьякова И. Н. Оценка эффективности использования новых строительных материалов. – // Проблемы управления рыночной экономикой Межрегиональный сборник научных трудов. Национальный исследовательский Томский политехнический университет; под редакцией И.Е. Никулиной, С.С. Деревянченко, Л.Р. Тухватулиной. Томск, 2016. С. 199-203.

5. Бабкина, С. И. Многоуровневый анализ формирования инновационной экономики: мир-система, регион, предприятие [Текст]. – Кемерово : Кузбассвуиздат, 2014. – 331 с.

