

Рулонный бетон – инновационная строительная технология

Плеханова Екатерина Александровна

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема»

Студент

Аннотация

Технологические инновации продвигаются не только в технике, а и активно работают в строительном направлении. Цель данного исследования - рассмотреть рулонный бетон Concrete Canvas, как новый инновационный материал на строительном российском рынке. В работе был произведен системный анализ научных публикаций, исследований и литературных источников по теме. В результате выявлено, что бетонное полотно (Concrete Canvas) обладает рядом преимуществ, которые позволяют утверждать, что данный инновационный материал является лучшим в своей категории.

Ключевые слова: строительство, инновационные технологии, бетонное полотно.

Rolled concrete is an innovative construction technology

Plehanova Ekaterina Aleksandrovna

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

Technological innovations are promoted not only in technology, but also actively work in the construction direction. The purpose of this study is to consider rolled concrete as a new innovative material in the Russian construction market. The work carried out a systematic analysis of scientific publications, research and literary sources on the topic. As a result, it was revealed that Concrete Canvas has a number of advantages that allow us to assert that this innovative material is the best in its category.

Key words: construction, innovative technologies, concrete web.

Введение

Бетон - материал, без которого не обходится ни одна стройка. Однако его проблемой является трудоемкость работ и длительное высыхание. На современном российском рынке 10 лет назад появился бетон, в котором отсутствуют такие проблемы, так как он производится в рулонах. Рулонный бетон – это технология Concrete Canvas. Его применение позволяет создавать прочные и долговечные бетонные покрытия в сверхкороткие сроки без использования опалубки, миксеров, процессов нанесения и уплотнения смеси.

Многие ученые рассматривали в своих работах тему бетонного полотна СС. Так, И.Я. Ямалиев в своей статье продемонстрировал преимущества бетонного полотна при возведении и восстановлении конструкций, используемых в инфраструктурных проектах [1]. Особый акцент сделан на соображениях, необходимых для обеспечения непроницаемости, прочности конструкций [1]. В работе В.Ф. Талалаевой произведен анализ и сравнение физико-механических характеристик бетонного полотна и других геосинтетиков, а также изучение возможности их применения на объектах гидромелиоративного назначения (каналах, водоемах и других водотоках) [2]. В статье приведены характеристики и сопоставление физико-механических характеристик бетонного полотна и других противофильтрационных материалов, рассмотрена эффективность их применения [2]. Л.С. Баринаева описала тенденции развития промышленности строительных материалов за рубежом [3]. В своей работе автором приведены технико-экономические показатели наиболее эффективных зарубежных строительных материалов в сравнении с отечественными [3]. Выявлены преимущества прогрессивных типов пиломатериалов, рулонных бетонов и других новых зарубежных разработок [3].

Рулонный бетон является инновационным строительным решением на российском рынке.

Цель исследования – рассмотреть бетонное полотно Concrete Canvas, как новый инновационный материал на строительном российском рынке.

Бетон в рулонах – преимущества использования

Технологические инновации продвигаются не только в технике, а и активно работают в строительном направлении. Европейские технологии хоть и немного с запозданием, но все равно приходят и в наши регионы. Мы говорим о бетоне в рулонах.

Бетон в рулонах – это новаторство, которое способно уберечь какую угодно конструкцию от влияния внешних разрушителей. Ее применяют при ремонте, реконструкции и консолидации различных, как бетонных, так и кирпичных сооружений. Особенно эффективен бетонный рулон при капитальном ремонте здания.

Однако для того чтобы действительно понять достоинства данного материала, о нем следует рассказать более подробно и объяснить его эффективность. Новая инновация в строительстве, бетон в рулоне имеет массу различных способностей, которая уже заменяет ряд сложных технологических процессов. Используя данный материал не нужно будет прибегать к дополнительным материалам, к раствору, грунту и подобным их собратьям.

Рулонное полотно обладает следующими преимуществами:

- Влагонепроницаемость – специальная подкладка не позволит влаге просочиться через облицовку;

- Рекордная сопротивляемость к колебаниям температуры, застывший материал способен выдержать более 300 периодов замораживаний, оттаиваний;
- Максимальная сопротивляемость к агрессивным веществам – кислота, щелочь и иные подобные химические, ядовитые соединения;
- Фундаментальный режим разрушаемости, благодаря чему в течении всего периода эксплуатации не нужно обновлять покрытие (если правильно сделан расчет и монтаж);
- Впечатляющий срок эксплуатации, даже в самых суровых климатических сферах составляет не менее 40 лет.

Состав и использование бетонного полотна

Бетон в рулоне – инновационный строительный прогресс, который очень прост в работе. Рулон можно очень быстро и без усилий раскатать по любой ровной поверхности, как горизонтально, так и вертикально. При этом использовать можно абсолютно на любом основании, стальном, бетонном, кирпичном.

Основание имеет два мануфактурных слоя между которыми находится наполнитель (сухая цементная смесь) и всегда готова к использованию. Обе половины соединяются между собой специальным текстильным волокном. Изнутри рулон покрыт наслоением ПВХ. Свои свойства бетон в рулоне проявляет в зависимости от того в каком он состоянии – сухом или уже застывшем. Сухая конъюнктура – это в сущности и есть тот материал, о котором рассказывается в данной статье.

При использовании данный строительный материал не нуждается в дополнительном оборудовании, техники, инструменте. Для того чтобы отрезать необходимую длину рулона, будет достаточно использовать обычный строительный нож. После этого можно приступать непосредственно к монтажным работам. При компоновке материала используются ручной инструмент и стандартный крепеж: винты, анкеры, стальные кольца. После завершения крепления бетонный холст проливается водой из соотношения 1 часть воды к 2 частям веса холста [2]. При прочих равных не следует бояться «перелить» воды, ведь при её недостатке бетон не схватится, а вся конструкция будет испорчена [2]. Для работы с рулонным бетоном не нужно каких-то специальных навыков, главное, чтобы рабочие умели обращаться с рулонным материалом.

Заключение

Рулонный бетон является инновационным строительным решением на российском рынке, который обладает хорошей прочностью, водонепроницаемостью. Он не трескается при любых нагрузках, образует однообразное покрытие, прочно соединяется крепежами. При этом исключается риск обвалов, и не подвергается деформации. Можно смело утверждать, что данный инновационный материал является лучшим сырьем в данной категории, которое способно прослужить не одно десятилетие.

Библиографический список

1. Ямалиев И.Я. Использование технологии «бетонное полотно» для интенсификации работ при возведении бетонных конструкций// Вестник НЦ ВостНИИ. 2019. № 3. С. 54-69.
2. Талалаева В.Ф. К вопросу применения бетонного полотна в гидромелиоративном строительстве // Пути повышения эффективности орошаемого земледелия. 2021. № 2 (82). С. 71-77.
3. Барина Л.С. Тенденции развития промышленности строительных материалов за рубежом // Строительные материалы. 2004. № 11. С. 2-7.