



Инновационная строительная технология: бетон в рулонах

В середине 2000-х годов технология Concrete Canvas произвела настоящую революцию на мировом строительном рынке. Британским разработчикам удалось сделать, казалось бы, невозможное – объединить свойства обычного рулонного материала со свойствами армированного бетонного покрытия.

Бетонное полотно, состоящее из двух текстильных слоев с «начинкой» из сухой цементной смеси высокого качества, является уже готовым строительным решением. Слои соединены между собой текстильными волокнами. С внутренней стороны полотно покрыто слоем ПВХ. Свойства полотна зависят от того, в каком состоянии оно находится – сухом или застывшем.

Рулон как рулон

В сухом состоянии бетонное полотно – это рулонный материал. Его можно легко раскатать по любой горизонтальной поверхности или закрепить вертикально (в том числе на стальном каркасе, бетонной или кирпичной конструкции).

Для того чтобы отрезать от рулона кусок нужной длины, достаточно обычного строительного ножа. Последующий монтаж также происходит с использованием ручного инструмента и стандартного крепежа: винтов, стальных кольев, анкеров. То есть специальная техника и оборудование, которые обычно используются

для создания бетонных покрытий, не нужны. Требования к квалификации рабочих, занимающихся укладкой бетонного полотна, невелики: достаточно, чтобы они умели обращаться с рулонными материалами.

В итоге бетонное полотно имеет следующие преимущества:

- **обладает высокой гибкостью** (можно производить укладку как на горизонтальной, так и на вертикальной поверхности с любым рельефом);
- **в большинстве случаев можно не подготавливать поверхность** (готовить основание под укладку, осуществлять масштабную выемку и выравнивание грунта);
- **не требуются специальная техника и оборудование;**
- **укладка и монтаж происходят в рекордные сроки.**

Сравните: бригада из шести рабочих способна укладывать бетонное полотно со скоростью 800 м² в день, а при работе с раствором столько же рабочих способны уложить в день только 80 м² покрытия.



Прочнее торкретбетона

После застывания цементной смеси (это происходит в течение 1-2 часов после смачивания, а спустя 24 часа материал набирает 80% своей прочности) свойства бетонного полотна кардинально меняются. Рулонный материал превращается в покрытие из армированного текстильными волокнами бетона толщиной от 5 до 13 мм (в зависимости от типа полотна). По прочности он превосходит торкретбетон и (в отличие от последнего) не поддается растрескиванию.

Преимущества такого покрытия не ограничиваются устойчивостью к различного рода нагрузкам. Технология Concrete Canvas обладает рядом других достоинств:



- **влагонепроницаемостью** (ПВХ-подкладка не позволяет влаге просачиваться через покрытие);
- **высокой устойчивостью к перепадам температуры** (в затвердевшем виде бетонное полотно выдерживает более 200 циклов замораживания/оттаивания);
- **высокой устойчивостью к агрессивным средам** (кислоте, щелочи и другим едким химическим соединениям);
- **устойчивостью к УФ-излучению** (покрытие из бетонного полотна

не разрушается под воздействием солнечного света);

нить облицовку дренажных и ирригационных каналов, бассейнов, водоотводов, укрепить склоны и откосы, защитить почву.

Если говорить о строительной сфере, то здесь технология Concrete Canvas может применяться для ремонта, восстановления и укрепления бетонных и кирпичных конструкций. Покрытие из бетонного полотна способно полностью защитить их от любого внешнего воздействия и предотвратить дальнейшее разруше-

специальные технику и материалы, проводить масштабные подготовительные работы. Это ведет к значительному сокращению сроков выполнения работ.

Помимо этого, экономия достигается за счет отсутствия дальнейших расходов на обновление и восстановление покрытия из бетонного полотна. Еще одним существенным фактором экономии может стать, как уже отмечалось, условие выбора бетонного полотна в качестве альтернативы сносу



- или капитальному ремонту бетонной конструкции.
- В настоящий момент бетонное полотно поставляется в более чем 40 стран мира, в том числе в Россию. В числе отечественных компаний, которые уже используют технологию Concrete Canvas, – «РЖД», «Северсталь», СУЭК, «АЛРОСА».
- **стабильным режимом разрушения** (это означает, что на протяжении всего срока службы, при условии правильно выполненных проектных расчетов и монтажа, бетонное полотно не нуждается в ремонте и обновлении);
 - **значительным сроком службы** (в климатических условиях Великобритании он составляет более 50 лет).

не. Это наиболее простое и выгодное решение, особенно когда единственной альтернативой является либо снос, либо капитальный ремонт.

Выгодно со всех сторон

В заключение стоит отметить еще одно преимущество бетонного полотна – его экономичность. Подсчитано: 125 м² полотна СС8 (толщиной 8 мм) заменят собой два грузовика с подготовленным бетонным раствором (по 17 тонн каждый).

Дополнительная экономия достигается за счет минимизации расходов на реализацию проекта. К этому относится отсутствие необходимости использовать

Широкое применение

Преимущества бетонного полотна объясняют достаточно широкую сферу применения данной технологии. С помощью Concrete Canvas можно выпол-



www.uccr.ru