

## **Технология производства стеклофибробетона**

### ***Свойства стеклофибробетона.***

Стеклофибробетон (СФБ) – является разновидностью фибробетона и изготавливается из цементно-песчаного раствора и армирующих его отрезков стекловолокна (фибр), равномерно распределенных по объему бетона изделия или отдельных его частей. СФБ применяется в тонкостенных элементах и конструкциях зданий и сооружений, для которых существенно важным является: снижение собственного веса, повышение трещиностойкости, обеспечение водонепроницаемости бетона и его долговечности (в том числе в агрессивных средах), повышение ударной вязкости и сопротивления истиранию, а также повышение архитектурной выразительности и экологической чистоты. СФБ рекомендуется для изготовления конструкций, в которых могут быть наиболее эффективно использованы следующие его технические преимущества по сравнению с бетоном и железобетоном:

- Повышенные трещиностойкость, ударная вязкость, износостойкость, морозостойкость и атмосферостойкость;
- Возможность использования более эффективных конструктивных решений, чем при обычном армировании, например, применение тонкостенных конструкций, конструкций без стержневой арматуры и др.;
- Возможность снижения или полного исключения расхода стальной арматуры;
- Снижение трудозатрат и энергозатрат на арматурные работы, повышение степени механизации и автоматизации при производстве фибробетонных конструкций, например, сборных тонкостенных оболочек, складок, ребристых плит покрытий, монолитных и сборных полов промышленных и общественных зданий, конструкций несъемной опалубки и др.

Все изделия из стеклофибробетона создаются с использованием натуральных материалов, каждое изделие – это произведение искусства и будет отличаться друг от друга. Изготовленные продукты имеют вневременной вид, представляя бетон в его естественном виде.

Фактический цвет готового изделия может отличаться от представленных по многим причинам (например из-за смены поставщика цемента, песка и тд.).

Каждое изделие производится вручную, и это так же приводит к естественным вариациям цвета, оттенкам. Также, ввиду ручного производства сложных изделий из стеклофибробетона, на невидимых в процессе эксплуатации частях изделия могут сохраняться следы использования формы или отдельных составляющих материала – фибры, измельченного камня и тд.

### **Условия эксплуатации, для изделий из декоративного бетона**

Стеклофибробетон - красивый и практичный материал, отвечающий всем современным требованиям по эксплуатации. Но даже изделиям из такого материала требуется периодическое обслуживание. В повседневном уходе рекомендуется очистка изделий из бетона бытовыми моющими средствами с помощью мягкой губкой. Если такой обработки не достаточно, можно обработать поверхность составом из 50% воды и 50% жидкого бытового отбеливателя. Не допускается применение металлических мочалок и моющих средств, содержащих абразивные частицы.

Не использовать поверхность из стеклофибробетона в качестве разделочной доски и не передвигать по поверхности посуду с металлическим дном.

При потускнении полировки рекомендуем использовать стандартное средство для полировки. (советы по выбору полировочного материала, вы сможете получить у наших специалистов)

Обратите внимание, что стеклофибробетон – «живой» материал и его внешний вид может изменяться со временем в процессе эксплуатации, что добавляет изделию более «декоративный» вид. Лицевая поверхность обработанного лаком изделия может сегментарно изменить интенсивность оттенка. Бетон – пористый материал, и любое финишное покрытие также имеет микропоры, проводящие влагу. Поэтому, если Вы используете изделия из бетона в ванной комнате или на кухне – Вы принимаете тот факт, что после намокания на поверхности изделий могут проступать влажные пятна, которые после высыхания изделия уйдут. Это технические допуски материала стеклофибробетон. Заказывая изделия из стеклофибробетона, Вы соглашаетесь со свойствами этого материала и принимаете условия по использованию и ухода изделий.

СФБ-элементы с фибровым армированием рекомендуется применять в конструкциях, работающих:

1. На изгиб;
2. На сжатие при эксцентриситетах приложения продольной силы, например, в элементах пространственных перекрытий;
3. Преимущественно на ударные нагрузки, истирание и атмосферные воздействия.

**Свойства СФБ в марочном возрасте.**

Плотность по ГОСТ 12730.1-78	1700-1900 кг/м <sup>3</sup>
Ударная вязкость (по Шарпи)	110-250 Дж/м <sup>2</sup>
Прочность при сжатии по ГОСТ 10180-90	490-840 кг/см <sup>2</sup>
Предел прочности на растяжение при изгибе по ГОСТ 10180-90	210-320 кг/см <sup>2</sup>
Модуль упругости по ГОСТ 10180-90	(1.0-2.5)•10 <sup>4</sup> МПа
Прочность на осевое растяжение по ГОСТ 10180-90: условный предел упругости / предел прочности	28-70 кг/см <sup>2</sup> / 70-112 кг/см <sup>2</sup>
Относительное удлинение при разрушении	(600-1200)•10 <sup>-5</sup> или 0.6-1.2%
Сопrotивление срезу: между слоями / поперек слоев	35-54 кг/см <sup>2</sup> / 70-102 кг/см <sup>2</sup>

Коэффициент температурного расширения	(8-12)•10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>
Теплопроводность по ГОСТ 7076-90	0.52-0.75 Вт/см <sup>2</sup> •°C
Водопоглощение по весу по ГОСТ 12730.3-78	11-16%
Водонепроницаемость по ГОСТ 12730.5-78	W6-W12
Морозостойкость по ГОСТ 10060.0-95	F150-F300
Сгораемость по ГОСТ 12.1.044-89	Несгораемый материал, скорость распространения огня 0
Огнестойкость по ГОСТ 30247.1-94	Выше огнестойкости бетона (лучше сохраняет прочностные свойства при пожаре 1000..1100 °C)

Со свойствами стеклофибробетона и

условиями использования ознакомлен

\_\_\_\_\_