

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «АВТОДОР»)

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006
тел.: (495) 727-11-95, факс: (495) 249-07-72
e-mail: info@ruhw.ru
www.ruhw.ru

13.07.2023 № 25576-ТП

на № _____ от _____

Заместителю генерального
директора
ООО «Первая Композитная
Компания»

А.А. Бойкову

398007, г. Липецк, Улица Римского
Корсакова, дом 4а, офис 256

Уважаемый Антон Алексеевич!

Рассмотрев материалы, представленные письмом № 03.03.2023-05, согласовываем стандарты организации ООО «ПКК» СТО 11047999-03-2018 «Система водоотвода из композита для насыпей автомобильных и железных дорог», СТО 11047999-04-2018 «Изделия стеклофибробетонные», СТО 11047999-05-2018 «Трубы водопропускные из полимерных композиционных материалов для прокладки под насыпями автомобильных и железных дорог» и СТО 11047999-07-2018 «Колодцы композитные для очистки вод поверхностного стока от нефтепродуктов, СПАВ, масел и взвешенных веществ» для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечению указанного срока в наш адрес необходимо направлять аналитический отчет:

- с результатами мониторинга и оценкой применения материалов в соответствии с требованиями согласованных стандартов на объектах Государственной компании и прочих объектах;

- по взаимодействию с ФАУ «РОСДОРНИИ» о включении продукции по СТО 11047999-03-2018, СТО 11047999-04-2018, СТО 11047999-05-2018 и СТО 11047999-07-2018 в Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения (в случае соответствия критериям включения).

Контактное лицо: заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Ильин Сергей Владимирович, тел. (495) 727-11-95, доб. 33-07, e-mail: S.Ilyin@russianhighways.ru.

Заместитель председателя правления
по технической политике

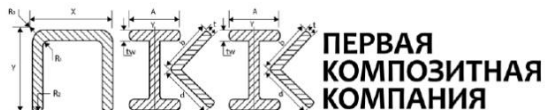


В.А. Ермилов

Общество с ограниченной ответственностью
«ПЕРВАЯ КОМПОЗИТНАЯ КОМПАНИЯ»

ОКПО 229100

Группа Л27



СТАНДАРТ
ОГРАНИЗАЦИИ

СТО
11047999-04-2018

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ПКК»

Т.С. Имомназаров

«20» марта 2018



ИЗДЕЛИЯ СТЕКЛОФИБРОБЕТОННЫЕ

Дата введения в действие документа: 20.03.2018

Дата начала выпуска продукции: 21.03.2018

Издание официальное

Москва

2018

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организации – ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения»

Сведения о стандарте

1. Разработан обществом с ограниченной ответственностью «ПЕРВАЯ КОМПОЗИТНАЯ КОМПАНИЯ»;
2. Внесён обществом с ограниченной ответственностью «ПЕРВАЯ КОМПОЗИТНАЯ КОМПАНИЯ»;
3. Утверждён и введён в действие приказом общества с ограниченной ответственностью «ПЕРВАЯ КОМПОЗИТНАЯ КОМПАНИЯ» от «20» марта 2018 г. № 4\С;
4. Введён впервые.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован, распространен и использован другими организациями в своих интересах без согласования ООО «ПЕРВАЯ КОМПОЗИТНАЯ КОМПАНИЯ»

Оглавление

1.	Область применения.....	4
2.	Нормативные ссылки.	4
3.	Классификация	5
4.	Основные параметры и размеры.....	6
5.	Технические требования.....	6
5.1.	Требования к изготовлению.....	6
5.2.	Технические характеристики изделий	6
5.3.	Требования к изделиям.....	7
5.4.	Требования к стеклофибробетону	7
5.5.	Требования к материалам для стеклофибробетона	7
6.	Требования безопасности	8
7.	Требования охраны окружающей среды.....	9
8.	Документ о качестве.....	9
9.	Маркировка	9
10.	Правила приёмки	9
11.	Методы контроля.....	10
12.	Транспортировка и хранение	10
13.	Гарантии изготовителя.....	11
14.	Указания по изготовлению и применению	11
	Приложение А.....	12
	Приложение Б	13
	Библиография.....	14

Изделия стеклофибробетонные

1. Область применения

- 1.1. Настоящие технические условия распространяются на элементы несъемной опалубки (ГОСТ Р 52086), плиты для облицовки фасадов (ГОСТ 6927), устройства карнизов, бетонных и железобетонных архитектурных элементов зданий различного назначения, мостов, эстакад и др. подобных сооружений из стеклофибробетона на цементном вяжущем (далее - изделия), отвечающих требованиям стандартов, технических условий, проектной документации, утвержденных в установленном порядке.
- 1.2. Изделия изготавливаются из мелкозернистого стеклофибробетона на производственной базе ООО «ПЕРВАЯ КОМПОЗИТНАЯ КОМПАНИЯ».
- 1.3. Изделия изготавливаются методом пневмонабрызга с использованием пластиковых форм (полиуретановых, полистирольных, полиэтиленовых) и форм из синтетических каучуков (силикон) с рельефообразующей лицевой поверхностью.
- 1.4. Технические условия устанавливают общие технические требования к изделиям, стеклофибробетону и к материалам для его изготовления, правила приемки и маркировки, а также методы контроля.
- 1.5. Требования, изложенные в настоящих технических условиях, являются обязательными, т.к. их соблюдение обеспечивает долговечность изделий на расчетный срок службы зданий и сооружений.

2. Нормативные ссылки.

В настоящем СТО использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 52086-2003. Опалубка. Термины и определения.

ГОСТ Р 52085-2003. Опалубка. Общие технические условия.

ГОСТ 6927-2018. Плиты бетонные фасадные. Технические требования.

ГОСТ 13015-2012. Изделия бетонные и железобетонные для строительства.

ГОСТ 25697-2018. Плиты балконов и лоджий железобетонные.

ГОСТ 10178-85 . Портландцемент и шлакопортландцемент.

ГОСТ 22551-2019. Песок кварцевый, молотые песчаник, кварцит и жильный кварц для стекольной промышленности.

ГОСТ 23732-2011. Вода для бетонов и строительных растворов.

ГОСТ 30108-94. Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

ГОСТ 18343-80. Поддоны для кирпича и керамических камней. Технические условия.

ГОСТ 12.1.019-79* ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие технические требования и классификация.

ГОСТ 12.4.013-97 ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия.

ГОСТ 12.4.001-80 ССБТ. Очки защитные. Термины и определения.

ГОСТ 12.4.021-75* ССБТ. Системы вентиляции. Общие требования.

ГОСТ 12.4.034-2001 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.

ГОСТ 12.4.041-2001 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования.

ГОСТ 29057-91. Костюмы мужские для защиты от нетоксичной пыли.

ГОСТ 29058-91. Костюмы женские для защиты от нетоксичной пыли.

ГОСТ 2.4.010-75. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия.

ГОСТ 17.2.3.02-78 ССБТ. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.

ГОСТ 21.501-93 СПДС. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей.

ГОСТ 23616-79. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности.

ГОСТ 26433.0-85. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений.

ГОСТ 310.2-76*. Цементы. Методы испытаний. Общие положения.

ГОСТ 310.4-81*. Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии.

ГОСТ 8735-88. Песок для строительных работ. Методы испытаний.

ГОСТ 30459- 2008. Добавки для бетонов и строительных растворов. Определение и оценка эффективности.

ГОСТ 6727-80. Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

ГОСТ 5781-82. Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

ГОСТ 10922-2012. Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и механические соединения для железобетонных конструкций.

ГОСТ 10180-2012. Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.

ГОСТ 18105-2018. Бетоны. Правила контроля и оценки прочности.

ГОСТ 10060.2-95. Бетоны. Ускоренные методы определения морозостойкости при многократном замораживании и оттаивании.

ГОСТ 12730.3-78. Бетоны. Метод определения водопоглощения.

ГОСТ 12730.5-2018. Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.

ГОСТ 24211-2008. Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия.

ГОСТ 2912-79*. Хрома окись техническая. Технические условия. Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

3. Классификация

3.1 Изделия стеклофибробетонные цементные классифицируют по следующим признакам:

- назначению;
- конструктивному решению;
- армированию

3.2 По назначению изделия подразделяют на:

формообразующие элементы несъемной опалубки в виде панелей, блоков, пластин (НО);

- панели безрулонной кровли (ПК);
- элементы инженерных коммуникаций (ЭИК);
- фасадные элементы (ФЭ);
- карнизные блоки (КБ);
- элементы архитектурного декора (АД);
- ограждения балконов и лоджий, парапетные плиты (ОБ, ОЛ, ПП);
- элементы городского благоустройства (ГБ);

- элементы транспортного строительства (ТС);
- малые архитектурные формы (МАФ);
- волнистые оболочки (ВО);
- своды-оболочки (СО).

3.3 По конструктивному решению изделия подразделяют на:

- плоские;
- волнистые;
- ребристые;
- угловые;
- сложной конфигурации.

3.4 По армированию изделия подразделяют на:

- армированные;
- не армированные.

4. Основные параметры и размеры

4.1 Состав и значения характеристик изделий, требования к которым устанавливаются в рабочей документации, должны соответствовать предусматриваемым условиям их эксплуатации в конструкциях зданий или сооружений, а также условиям их изготовления, хранения, транспортирования и монтажа.

4.2 Основные параметры и размеры изделий конкретных видов, в зависимости от их назначения, должны соответствовать требованиям ГОСТ 6927, ГОСТ 13015, ГОСТ 25697, ГОСТ 52085, настоящему стандарту организации и рабочей документации, утвержденной в установленном порядке.

4.3 Профильные изделия (декоративная отделка фасадов, карнизные блоки, пилястры, балясины, детали мостов и набережных и т.д.) изготавливают по индивидуальным заказам.

5. Технические требования

5.1. Требования к изготовлению

5.1.1. Изделия следует изготавливать в соответствии с требованиями действующих стандартов, настоящего стандарта по рабочей и технологической документации. При отсутствии стандартов, распространяющихся на изделия конкретных видов, в качестве документа, содержащего установленные значения характеристик изготавливаемых изделий, допускается использовать непосредственно рабочую документацию.

5.2. Технические характеристики изделий

5.2.1. Технические характеристики изделий, рекомендуемые для использования при разработке рабочей документации, должны назначаться с учетом требований ГОСТ 21.501, ГОСТ 13015 и настоящего стандарта организации.

5.2.2. СФБ изделия являются диэлектриком благодаря свойствам СФБ смеси, которая не проводит ток исходя из того, что наполнение данной смеси на 50 % состоит из стекловолокна.

5.3. Требования к изделиям

- 5.3.1. Действительные отклонения геометрических параметров от проектных не должны превышать предельных, установленных в настоящем стандарте или в рабочей документации на изделия конкретных видов.
- 5.3.2. Толщина изделий, предназначенных в качестве щитов несъемной опалубки, должна быть не менее 20 мм. Основные показатели качества щитов должны отвечать требованиям ГОСТ Р 52085.
- 5.3.3. Толщина фасадных элементов должна отвечать требованиям ГОСТ 6927, ограждений балконов и лоджий - ГОСТ 25697. Толщина защитного слоя бетона до арматуры с лицевой стороны должна быть не менее 15 мм.
- 5.3.4. Отклонения от проектных размеров изделий должны соответствовать требованиям рабочей документации на изделие (ГОСТ 21.501). При отсутствии рабочей документации на изделие отклонения от проектных размеров не должны превышать по длине и ширине:
- при размере до 1м, мм ± 2 мм
 - при размере свыше 1м, мм ± 3 мм
 - по толщине, мм ± 3 мм
- Неплоскостность лицевой поверхности (плоских изделий) не должна превышать 2мм
- 5.3.5. На поверхности изделий не допускается обнажение арматуры, за исключением арматурных выпусков, предусмотренных в рабочих чертежах.
- 5.3.6. Отклонение поверхности стальных закладных деталей, выпуски арматуры, монтажные петли и строповочные отверстия должны быть очищены от наплывов бетона или раствора.
- 5.3.7. На лицевых поверхностях изделий не допускаются жировые и ржавые пятна.

5.4. Требования к стеклофибробетону

- 5.4.1. Физико-механические характеристики стеклофибробетона для изготовления изделий должны отвечать требованиям табл. 1

Таблица 1 – Физико-механические характеристики СФБ

№ п/п	Наименование показателя	Нормируемая величина
1	Класс (марка) по прочности на сжатие, МПа	Не менее В35 (М450)
2	Класс (марка) по прочности на растяжение при изгибе	Не менее В _т 1,6 (R _{тВ20})
3	Марка по морозостойкости, не менее	F300
4	Водопоглощение, % по массе, не более	4,7
5	Марка по водонепроницаемости, не ниже	W10

- 5.4.2. Технические требования к стеклофибробетону, установленные в табл.1, должны быть обеспечены изготовителем в проектном возрасте, указанном в проектной документации. Если проектный возраст не указан, технические требования должны быть обеспечены в возрасте 28 суток.
- 5.4.3. Значение нормируемой отпускной прочности стеклофибробетона следует принимать не менее 70% от проектного класса по прочности на растяжение при изгибе при температуре окружающей среды не ниже +5°C и 90% при температуре ниже +5°C.

5.5. Требования к материалам для стеклофибробетона

- 5.5.1. В качестве вяжущего для изготовления стеклофибробетона следует применять бездобавочный портландцемент марки не ниже ПЦ 500-Д0-Н, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 10178 и

другие цементы по стандартам и техническим условиям в соответствии с областями их применения.

- 5.5.2. В качестве заполнителя следует применять песок, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 22551. при максимальной крупности зерен не более 2,5 мм.
- 5.5.3. В качестве фибры следует применять стекловолокно щелочестойкое рубленое или в виде стеклоровинга, сертифицированное, отвечающее требованиям СТО, утвержденным в установленном порядке, или спецификации изготовителя.
- 5.5.4. Для повышения прочности, морозостойкости, водонепроницаемости и др. эксплуатационных свойств изделий допускается применение химических добавок, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 24211.
- 5.5.5. Вода для приготовления стеклофибробетона должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23732.
- 5.5.6. Для конструктивного армирования изделий применяют арматурную проволоку класса Вр-1 по ГОСТ 6727.
- 5.5.7. Монтажные петли следует изготавливать диаметром 6мм из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2 по ГОСТ 5781.
При расчетной зимней температуре ниже минус 40°С для монтажных петель запрещается применение стали марки ВСтЗпс3 по ГОСТ 5781. Сварные арматурные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922.
- 5.5.8. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов АЭфф минеральных материалов, применяемых для изготовления стеклофибробетона, не должна превышать значений, установленных ГОСТ 30108.
- 5.5.9. Для изготовления цветных изделий следует применять пигменты. Виды и объем (масса) пигментов, вводимых в бетонную смесь, приведены в Приложении А.

6. Требования безопасности

- 6.1. При изготовлении изделий необходимо соблюдать требования ГН 2.2.5.1313-03, ГН2.2.5.1314-03.
- 6.2. Помещения, где осуществляется изготовление изделий, должны быть оборудованы аспирационными устройствами в соответствии с ГОСТ 12.4.021.
- 6.3. Все движущие части машин и механизмов должны иметь укрытия, при работе с электрооборудованием должны соблюдаться требования ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.1.019.
- 6.4. При производстве изделий используются следующие материалы: цемент, заполнители, минеральные пигменты (санитарно-гигиенические характеристики представлены в таблице 2).
- 6.5. Стеклофибробетон и изделия из него относятся к негорючим материалам и при изготовлении и эксплуатации не выделяют в окружающую среду вредные химические вещества и не оказывают вредного воздействия на организм человека.
- 6.6. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с требованиями ГН 2.2.5.1313-03 и ГН 2.2.5.1314-03 и проводиться аккредитованными лабораториями в сроки и в объеме, согласованным с территориальными органами Госсанэпиднадзора, по методикам, утвержденным Росздравом.
- 6.7. Обслуживающий персонал, занятый при производстве изделий, должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011, спецодеждой ГОСТ 29057-91, ГОСТ 29058-91, фильтрующими респираторами типа по ГОСТ 12.4.034-2001, ГОСТ 12.4.041-2001, рукавицами по ГОСТ 2.4.010, защитными очками по ГОСТ 12.4.001.
- 6.8. В цехе должна быть кипяченая вода и аптечка с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.
- 6.9. Лица, занятые на производстве изделий, должны проходить предварительный при приеме на работу и периодический медицинский осмотр. К работе допускаются лица не моложе 18 лет.
- 6.10. На рабочих местах должны соблюдаться уровни шума и вибрации в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562 и СН 2.2.4/2.1.8.566.

6.11. При проведении погрузочно-разгрузочных работ должны соблюдаться мероприятия по технике безопасности по СНиП 12-04-2002.

Таблица 2 – Санитарно-гигиенические характеристики минеральных компонентов бетона

Наименование вещества	ПДК 13 мг/м	Класс опасности	Агрегатное состояние	Санитарно-гигиеническая характеристика
Цемент	6,0	IV	а	Вызывает при вдыхании умеренно выраженный пневмоконеоз и цементную чесотку, конъюнктивит
Песок и стекловолокно (ровинг)	4,0	III	а	Оказывает фиброгенное действие
Пигмент	1,0	III	а	Оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки и незащищенную кожу, при длительном поступлении в организм при концентрации в воздухе рабочей зоны выше 2,0 мг/м ³ действует на центральную нервную систему, печень и кровь, кумулятивные свойства выражены умеренно

7. Требования охраны окружающей среды

- 7.1. Контроль за соблюдением предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу должен осуществляться по ГОСТ 17.2.3.02.
- 7.2. Радиационная безопасность изделий обеспечивается требованиями стандартов на используемые для изготовления изделий материалы. Радиационная безопасность должна подтверждаться протоколами и гигиеническими сертификатами на исходные материалы с указанием удельной активности радионуклидов и класса материалов по ГОСТ 30108-94.
- 7.3. Определение концентрации цементной пыли в воздухе рабочей зоны должно производиться в соответствии с МУ 4436-87.

8. Документ о качестве

Каждая партия должна сопровождаться документом о качестве, оформленным в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.

9. Маркировка

Маркировка изделий производится в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.

10. Правила приёмки

- 10.1. Приемка готовых изделий должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 по партиям. Партия включает все изготовленные одновременно изделия одного типа, но не более чем в количестве сменной выработки.
- 10.2. Приемо-сдаточные испытания должны производиться для каждой партии изделий по показателям:
 - отпускной и марочной прочности стеклофибробетона;
 - номинальных размеров изделий;
 - показателей внешнего вида изделий.
- 10.3. Периодические испытания стеклофибробетона на его соответствие всем требованиям п.п. 5.4.1 настоящих технических условий должны производиться при подборе состава стеклофибробетона, а

также в случаях изменения качества материалов для стеклофибробетона или изменения технологического режима изготовления изделий, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

10.4. Внешний вид, точность геометрических размеров и показатели внешнего вида контролируют по результатам испытаний отдельных изделий, составляющих выборку. При мелкосерийном производстве осуществляется сплошной контроль. Выборочный и сплошной контроль точности производят по ГОСТ 23616.

11. Методы контроля

11.1. Для определения фактических значений технических характеристик изделий и оценки их соответствия нормируемым (проектным) значениям следует применять методы, установленные в действующих нормативных документах и настоящем стандарте организации.

11.2. Испытания сырьевых материалов для изготовления изделий следует производить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами, в том числе:

- испытания цемента - по ГОСТ 310.1 ... ГОСТ 310.4;
- испытания заполнителей - по ГОСТ 8735;
- контроль эффективности добавок - по ГОСТ 30459.

11.3. Контроль удобоукладываемости стеклофибробетонных смесей осуществляется по диаметру расплыва смеси из цилиндра высотой 100 мм и диаметром 50 мм (методика ГОСТ 23789). При проведении испытаний цилиндр заполняется тестирующим раствором, избыток которого срезается, после чего цилиндр быстро поднимается вертикально вверх. Раствор растекается, образуя «лепешку», диаметр которой измеряется металлической линейкой в двух взаимоперпендикулярных направлениях с погрешностью не более 5 мм и по результатам измерения определяется среднее арифметическое значение расплыва.

11.4. Прочность стеклофибробетона на сжатие определяют по ГОСТ 10180 на образцах-кубах 100х100х100мм или 150х150х150мм; прочность на растяжение при изгибе определяют на образцах-призмах 100х100х400мм по ГОСТ 10180. Контроль и оценку прочности стеклофибробетона осуществляют по ГОСТ 18105.

11.5. Морозостойкость стеклофибробетона определяют на образцах-кубах 100х100х100 мм. или 70х70х70мм. по ГОСТ 10060.2 (третий метод). Прочность на растяжение при изгибе определяют по методике ГОСТ 310.4

11.6. Другие показатели качества стеклофибробетона, перечисленные в п.5.4.1, определяют:

- водопоглощение - по ГОСТ 12730.3;
- водонепроницаемость - по ГОСТ 12730.5.

11.7. Удельную активность естественных радионуклидов, содержащихся в материалах для стеклофибробетона и в стеклофибробетоне определяют по ГОСТ 30108.

11.8. Показатели точности геометрических размеров контролируют по ГОСТ 13015, ГОСТ 26433.0 .

12. Транспортировка и хранение

12.1. Транспортирование и хранение производятся в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.

12.2. Изделия транспортируются уложенными на поддоны по ГОСТ 18343 или в специальных транспортных контейнерах в зависимости от их линейных размеров, формы и массы и фиксируются при помощи пластиковой ленты, термоусадочной пленки и различных прокладок, исключая их смещение при транспортировании. Во избежание механических повреждений изделий лицевая поверхность покрывается термоусадочной пленкой.

12.3. Погрузку и разгрузку изделий следует осуществлять поштучно или на поддонах с использованием подъемно-транспортных механизмов и соблюдением соответствующих мер, предотвращающих механические повреждения изделий. Запрещается транспортирование изделий навалом и их разгрузка сбрасыванием.

12.4. Хранение изделий на строительной площадке должно производиться в условиях, исключающих возможность механических повреждений и непосредственное воздействие атмосферных осадков.

13. Гарантии изготовителя

13.1. Изготовитель (поставщик) гарантирует качество изделий при соблюдении потребителем требований эксплуатации;

13.2. Гарантийный срок службы изделий не менее 3 лет с момента изготовления.

14. Указания по изготовлению и применению

14.1. Изделия из стеклофибробетона должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и конструкторской документации по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

14.2. Изготовление изделий из стеклофибробетона осуществляется методом пневмонабрызга с использованием формовочного оборудования, обеспечивающего равномерную подачу бетонной (растворной) смеси и отрезков неметаллической фибры в заданном соотношении при их одновременном перемешивании на выходе из пистолета-распылителя.

14.3. На этапе отработки технологии изготовления изделий из стеклофибробетона состав бетона назначают исходя из обеспечения нормальной работы формующей установки и уточняется с учетом результатов определения прочностных, деформативных характеристик и долговечности стеклофибробетона.

14.4. При производстве опалубочных работ с применением элементов несъемной опалубки из стеклофибробетона, в т.ч. при расчете нагрузки на опалубку, должны соблюдаться требования ГОСТ Р 52085.

14.5. Изделия применяют в соответствии с проектной и рабочей документацией в транспортном строительстве, при проведении строительных, реставрационных и восстановительных работ (в жилищном, в том числе в индивидуальном и коттеджном строительстве, при реставрации и восстановлении фасадов исторических зданий, при реконструкции и строительстве объектов различного назначения - административно-хозяйственного, культурно-массового, бытового и т.д.).

Приложение А

(рекомендуемое)

Перечень и содержание пигментов, применяемых при изготовлении цветных камней

Наименование пигмента	Нормативно-технический документ	Цвет пигмента	Содержание пигмента, % массы цемента
Железооксидный желтый	ГОСТ 18172	жёлтый	1,0
Охра	ГОСТ 18172	-//-	5,0
Железоокисный красный (редоксайд)	-//-	красный	3,0
Железный сурик	ГОСТ8135	-//-	3,0
Железная лазурь	ГОСТ 21121	синий	2,5
Окись хрома	ГОСТ 2912	зелёный	3,0
Пигмент хрома	ГОСТ 4579	-//-	0,1
Сажа	По технической документации изготовителя	чёрный	1,0
Зола ТЭЦ	ГОСТ 25818	серый	10,0
Пиритные огарки	По технической документации изготовителя	сиреневый	5,0
Отходы марганцевой руды	По технической документации изготовителя	-//-	3,0
Отходы алапаевской руды	-//-	жёлтый	10,0

Приложение Б

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера страниц (листов)				Регистрационный номер документа	Всего страниц (листов) в документе	Входящий № сопроводительного документа	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Генеральный директор
ООО «ПЕРВАЯ КОМПОЗИТНАЯ КОМПАНИЯ»



Т.С. Имомназаров

Библиография

ГН 2.2.5.1313-03. Гигиенические нормы «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

ГН 2.2.5.1314-03. Гигиенические нормы «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей среды».

СН 2.2.4/2.1.8.562. Санитарные нормы «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

СН 2.2.4/2.1.8.566. Санитарные нормы «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

СНиП 12-04-2002. «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

МУ 4436-87. Методические указания. Измерение концентрации аэрозолей преимущественно фиброгенного действия