

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

04.02.2025 № 2173-ТП

на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «ИННО БЕТОН 21»

Е.Е. Гудилиной

143421, Московская область, Красногорск,
Новорижское шоссе 26 км,
Бизнес Центр «Рига Ленд», строение 6

Уважаемая Елена Евгеньевна!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 13.01.2025 № 04/01/25, согласовываем стандарт организации ООО «ИННО БЕТОН 21» СТО 46353620-001-2024 «Материал цементно-полимерно-тканевый гибкий многослойный армированный полимерным фиброволокном «INNO BETON 21» («ИННО БЕТОН 21»). Технические условия» для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

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

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

- по взаимодействию с ФАУ «РОСДОРНИИ» о включении продукции по СТО 46353620-001-2024 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.Ilyn@russianhighways.ru.

Заместитель председателя правления
по технической политике



В.А. Ермилов

Каменева Виктория Андреевна
(495) 727-11-95 (31-44)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИННО БЕТОН 21»

ООО «ИННО БЕТОН 21»



ИННОБЕТОН 21

**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

СТО 46353620-001-2024

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ИННО БЕТОН 21»



Е.Е. Гудилина

**МАТЕРИАЛ ЦЕМЕНТНО-ПОЛИМЕРНО-ТКАНЕВЫЙ ГИБКИЙ
МНОГОСЛОЙНЫЙ АРМИРОВАННЫЙ ПОЛИМЕРНЫМ
ФИБРОВЛОКНОМ «INNO BETON 21» («ИННО БЕТОН 21»)**

Технические условия

г. Москва

2024

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «ИННО БЕТОН 21»
(ООО «ИННО БЕТОН 21»)

2 ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «ИННО БЕТОН 21»
(ООО «ИННО БЕТОН 21»)

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Генерального директора
ООО «ИННО БЕТОН 21» № 26 от 28.06.24 года.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Требования настоящего стандарта подлежат соблюдению во всех подразделениях
ООО «ИННО БЕТОН 21».*

*Настоящий стандарт может быть применен в целях добровольной сертификации
продукции в соответствии с Федеральным законом от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ.*

*Информация об изменениях к настоящему стандарту, текст изменений и поправок
размещаются в информационной системе общего пользования – на официальном сайте
www.innobeton.ru в сети Интернет. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего
Стандарта организации уведомление будет размещено на вышеуказанном сайте.*

Содержание

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Термины и определения	3
4	Классификация.....	3
5	Технические требования	4
	5.1 Общие положения.....	4
	5.2 Основные показатели и/или характеристики (свойства)	4
	5.3 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям.....	6
	5.4 Комплектность	6
	5.5 Маркировка	6
	5.6 Упаковка	7
6	Требования безопасности и охраны окружающей среды	7
7	Правила приемки	8
8	Методы контроля (испытаний).....	11
9	Транспортирование и хранение.....	12
10	Указания по применению.....	12
11	Гарантии изготовителя	13
	Приложение А (обязательное) Лист регистрации изменений	14
	Библиография	15

Введение

Настоящий стандарт разработан с использованием конструкторской документации ООО «ИННО БЕТОН 21», в соответствии с которой производится геосинтетический материал - гибкий многослойный цементно-полимерно-тканевый материал армированный полимерным фиброволокном (далее - бетонное полотно), состоящее из тканого геотекстиля, сухой цементной смеси и нетканого геотекстиля, скрепленного между собой иглопробивным способом, затвердевающее при поливе водой и формирующее прочный, армированный, водонепроницаемый слой бетона заданной формы.

Бетонное полотно:

- является конструкционным материалом и позволяет создавать конструкции, аналогичные бетонным без использования смешивающего и другого сложного оборудования;
- за счет своей изначальной гибкости повторяет форму поверхности, на которую производится укладка;
- необходимо предъявлять повышенные требования к подготовке поверхности и ровности основания, а также к показателю уплотнения основания перед монтажом;
- в несмоленном, мягком виде режется ручным инструментом, в затвердевшем — дисковой пилой типа «болгарка».

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

МАТЕРИАЛ ЦЕМЕНТНО-ПОЛИМЕРНО-ТКАНЕВЫЙ ГИБКИЙ МНОГОСЛОЙНЫЙ АРМИРОВАННЫЙ ПОЛИМЕРНЫМ ФИБРОВОЛОКНОМ «INNO BETON 21» («ИННО БЕТОН 21»)

Технические условия

Дата введения: 28.06.2024 г.

Без ограничения срока действия

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на бетонное полотно (материал цементно-полимерно-тканевый гибкий многослойный армированный полимерным фиброволокном), предназначенное для укрепления склонов и откосов различного назначения, восстановления поврежденных и разрушенных бетонных сооружений, защиты грунтовых сооружений от водной и ветровой эрозии, защиты и укрепления берегов рек, каналов и водоемов со стоячей водой, строительства противопожарных, вентиляционных и взрывозащитных перемычек в шахтах, сооружения защитных валов, каре резервуарных парков и нефтехранилищ, возведения или восстановления искусственных лагун и накопителей.

Бетонное полотно по классификации геосинтетических материалов в соответствии с ГОСТ Р 55028 относится к типу «Геокомпозит», к классу «Геокомпозит непрерывно-упрочненный», к виду «Геоплита композиционная». Выполняет функцию армирование.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте организации использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.009 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.030 Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности.

ГОСТ 12.4.011 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.

ГОСТ 12.4.103 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.

ГОСТ 166 (СТ СЭВ 704-77 - СТ СЭВ 707-77; СТ СЭВ 1309-78, ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия.

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 10060 Бетоны. Методы определения морозостойкости.

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия.

ГОСТ 12730.5 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.

ГОСТ 13087 Бетоны. Методы определения истираемости.

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 18124-2012 Листы хризотилцементные плоские. Технические условия.

ГОСТ 31108 Цементы общестроительные. Технические условия.

ГОСТ 31383 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Методы испытаний

ГОСТ Р 50277 Материалы геотекстильные. Метод определения поверхностной плотности.

ГОСТ Р 53226 Полотна нетканые. Методы определения прочности.

ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.

ГОСТ Р 55028 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Классификация, термины и определения.

ГОСТ Р 56338 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования нижних слоев основания дорожной одежды. Технические

требования

ГОСТ Р 56419 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для разделения слоев дорожной одежды из минеральных материалов.

Технические требования

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

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

СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СНиП 41-01-2003

СП 297.1325800.2017 Конструкции фибробетонные с неметаллической фиброй.

Примечание - При пользовании настоящим Стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил и/или классификаторов) в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта (документа) с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта (документа) с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего Стандарта в ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт (документ) отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил можно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по ГОСТ Р 55028 и СП 297.1325800, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 бетонное полотно: Геосинтетический материал, состоящий из двух геотекстилей с сухой цементной смесью между ними, скрепленного между собой иглопробивным способом, затвердевающее при поливе водой и формирующее прочный, армированный слой бетона заданной формы.

4 Классификация

4.1 В зависимости от назначения бетонное полотно выпускается трех марок, характеризующихся номинальной толщиной:

– IB-5 (гибкое полотно, состоящее из тканого геотекстиля, сухой цементной смеси и нетканого геотекстиля, скрепленного между собой иглопробивным способом, затвердевающее при поливе водой и формирующее прочный, армированный, водонепроницаемый слой бетона заданной формы, с номинальной толщиной 5 мм);

– IB-8 (гибкое полотно, состоящее из тканого геотекстиля, сухой цементной смеси и нетканого геотекстиля, скрепленного между собой иглопробивным способом, затвердевающее при поливе водой и формирующее прочный, армированный, водонепроницаемый слой бетона заданной формы, с номинальной толщиной 8 мм);

– IB-11 (гибкое полотно, состоящее из тканого геотекстиля, сухой цементной смеси и нетканого геотекстиля, скрепленного между собой иглопробивным способом, затвердевающее при поливе водой и формирующее прочный, армированный, водонепроницаемый слой бетона заданной формы с номинальной толщиной 11 мм).

4.2 Марка состоит из буквенно-цифровых групп (А-В), где:

- А - IB (INNO BETON 21);
- В - толщина бетонного полотна;

Примечание - В структуру условного обозначения бетонного полотна при заказе и в технической документации также входит обозначение настоящего стандарта.

Пример – IB-8 СТО 46353620-001-2024 – бетонное полотно толщиной 8 мм.

5 Технические требования

5.1 Общие положения

Бетонное полотно должно соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

5.2 Основные показатели и/или характеристики (свойства)

5.2.1 Геометрические параметры и масса бетонного полотна должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1 - Геометрические параметры и масса бетонного полотна

Наименование показателя, единица измерения	Марка бетонного полотна и значение показателя			Метод испытания
	IB-5	IB-8	IB-11	
1 Длина, м	120,0±0,5	100,0±0,5	80,0±0,5	по 8.1
2 Ширина, м	1,00±0,02	1,00±0,02	1,00±0,02	по 8.1
3 Толщина, мм	5±2	8±2	11±2	по 8.1
4 Площадь покрытия, м ²	120	100	80	по 8.1
5 Масса рулона, кг	830	1100	1200	по 8.2
Примечания 1 По согласованию с заказчиком возможно изменение длины намотки рулона. 2 Вместимость 40-футового контейнера для: IB-5 (20 рулонов); IB-8 (20 рулонов); IB-11 (16 рулонов).				

5.2.2 Требования к внешнему виду бетонного полотна приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Требования к внешнему виду бетонного полотна

Наименование показателя, единица измерения	Марка бетонного полотна и значение показателя			Метод испытания
	IB-5	IB-8	IB-11	
1 Равномерность окраски*	равномерная			по 8.3
2 Качество поверхности (наличие посторонних, грязных и цветных включений, масляных пятен, наличие механических повреждений (складки, склейки, разрывы, разрывы кромки, дыры, трещины))	не допускаются**			по 8.3
* Цвет не регламентируется.				
** Дефектом не считаются разнооттеночность, следы от складок без разрыва.				

5.2.3 Физико-механические показатели бетонного полотна должны соответствовать указанным в таблице 3.

Таблица 3 - Физико-механические показатели бетонного полотна

Наименование показателя, единица измерения	Марка бетонного полотна и значение показателя			Метод испытания
	IB-5	IB-8	IB-11	
1 Номинальная толщина в сухом (незатворенном) состоянии, мм	5	8	11	по 8.4
2 Плотность в сухом (незатворенном) состоянии, кг/м³, не менее	1000			по 8.5
3 Поверхностная плотность в сухом (незатворенном) состоянии, кг/м², не менее	6,0	9,0	12,0	по 8.6
4 Массовая доля сухой бетонной смеси в материале, %, не менее	90			по 8.7
5 Время до начала схватывания при температуре от 5°C до 20°C, мин., не менее	60			по 8.8
6 Плотность в затвердевшем состоянии, кг/м³, не менее	1200			по 8.9
7 Разрывная нагрузка (предел прочности при растяжении) в воздушно-сухом состоянии в возрасте 28 сут., в продольном и поперечном направлении, кН/м, не менее	20			по 8.10
8 Прочность при изгибе в состоянии естественной влажности через 3 суток гидратации при температуре 20°C, МПа, не менее	3,0			по 8.11
9 Прочность при изгибе в воздушно-сухом состоянии в возрасте 28 сут., МПа, не менее	4,0			по 8.12
10 Предельный прогиб при пролете 1 м с шарнирным опи́ранием, мм, не менее	10			по 8.13
11 Морозостойкость, количество циклов замораживания-оттаивания, марка, не менее	F200	F300	F400	по 8.14
12 Истираемость по изменению массы на круге истирания, марка, не менее	G1			по 8.15
13 Водонепроницаемость*	≥W20			по 8.16
* С гидроизоляционным слоем из полимерной пленки. Примечание - В бетонном полотне допускаются уплотненные участки (места с поверхностной плотностью выше номинальной).				

5.3 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям

5.3.1 Качественные показатели сырья, материалов и покупных изделий для производства бетонного полотна должны подвергаться входному контролю и соответствовать сопроводительным документам о качестве (паспортам, сертификатам) предприятия-поставщика или/и результатам испытаний предприятия-изготовителя.

5.3.2 Бетонное полотно состоит из:

- нетканый геотекстиль по ГОСТ Р 56419;
- сухая цементная смесь по ГОСТ 31108;
- тканый геотекстиль по ГОСТ Р 56338.

5.4 Комплектность

5.4.1 Комплектность поставки формируется в соответствии с заказом.

5.4.2 В комплект поставки входит:

- маркированные и упакованные рулоны;
- копия сертификата качества;
- паспорт качества.

5.5 Маркировка

5.5.1 Маркировка должна наноситься на этикетку и крепиться к каждому рулону. Способ крепления этикетки должен обеспечивать ее сохранность и информативность на время гарантийного срока хранения изделий и их монтажа.

5.5.2 Маркировка должна содержать:

- наименование предприятия-изготовителя и его логотип;
- наименование материала;
- обозначение настоящего стандарта;
- номер партии;
- номер рулона;
- ширину рулона, м;
- длину рулона, м;
- площадь рулона, м²;
- масса рулона, нетто, брутто, кг;
- тара (вид, размер), м;
- номер смены;
- дату изготовления,

– манипуляционные знаки по ГОСТ 14192 (беречь от солнечных лучей, не крутить, вверх, штабелировать запрещается, беречь от влаги).

Примечание - По требованию потребителя на маркировку допускается наносить дополнительные надписи.

5.6 Упаковка

5.6.1 Бетонное полотно поставляется в плотно намотанных рулонах. Рулон должен состоять из одного полотна. Составные рулоны не допускаются.

5.6.2 Плотность намотки должна предотвращать смещение слоев в рулоне при транспортировании и хранении. При намотке не допускается наличие замятий, деформаций.

5.6.3 Торцы рулонов должны быть ровными. Допускаются выступы на торцах рулонов высотой не более 20 мм.

5.6.4 Рулоны упаковываются в пленку полиэтиленовую ГОСТ 10354 черного цвета или в другой свето- и влагонепроницаемый материал.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 При производстве необходимо соблюдать требования техники безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.002.

6.2 Технологический процесс производства должен соответствовать требованиям безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.030.

6.3 Помещение, в котором выполняются работы, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021 и СП 60.13330. В процессе производства возможно выделение летучих веществ, при этом их концентрации не должны превышать предельно-допустимые. Санитарно-гигиенические показатели микроклимата рабочей зоны и периодичность их контроля должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005 и СанПиН 1.2.3685-21 [1].

6.4 Рабочие, занятые в производстве, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты и соблюдать правила личной гигиены. Средства защиты работающих должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.011. Спецдежда и средства защиты ног и рук (костюм, ботинки, перчатки, защитный крем для рук) должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.103.

6.5 Образующиеся при производстве твердые отходы подлежат вторичному использованию или размещению на полигонах (утилизации) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322 [2].

6.6 Погрузочно-разгрузочные работы должны быть механизированы. При

погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться требования безопасности ГОСТ 12.3.009.

6.7 При производстве гидроизоляционных работ и устройстве противофильтрационных экранов необходимо соблюдать правила техники безопасности в соответствии с СНиП 12-03 и СНиП 12-04.

6.8 При работе с полотном и при его монтаже для защиты рук от механических повреждений следует использовать перчатки.

6.9 Сточные воды и газовые выбросы в процессе производства полотна и производстве работ с ним не образуются.

6.10 В условиях эксплуатации бетонное полотно нетоксично, не выделяет вредных веществ в концентрациях, опасных для здоровья человека и окружающей среды (по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4-му классу опасности).

7 Правила приемки

7.1 Бетонное полотно должно быть принято отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

7.2 Приемка готовой продукции осуществляется партиями. Партией считаются изделия одного типоразмера, изготовленные по одной технологии с применением одинакового сырья и материалов, оформленные одним документом о качестве. Размер партии устанавливается в соответствии с заказом, максимальный размер партии - 20 000 м².

7.3 Качество изделий, установленное настоящим стандартом, обеспечивается;

- входным контролем сырья;
- операционным контролем при изготовлении;
- приемо-сдаточными испытаниями готовой продукции;
- периодическими испытаниями готовой продукции;
- сертификационными испытаниями готовой продукции.

Примечание - При изменении технологии изготовления и технологического оборудования проводятся типовые испытания, включающие полный объем сертификационных испытаний. Результаты типовых испытаний оформляются протоколом.

7.4 Входной контроль осуществляется путем проверки документов о качестве (паспортов) на поступившее сырье, проверки комплектности поставки сырья и посредством визуального осмотра сырья (упаковка, внешний вид), а также измерением ключевых показателей качества применяемых материалов.

7.5 Объем и периодичность испытаний, а также объем выборки приведены в таблице

Таблица 4 - Объем и периодичность испытаний, объем выборки

Наименование показателя	Требования	Метод испытания	Объем выборки	Вид испытаний, периодичность			
				Операционный контроль (каждая партия)	Приемосдаточные (каждая партия)	Периодические (один раз в год)	Сертификационные (по окончании срока действия сертификата)
1 Длина	по 5.2.1	по 8.1	Каждый рулон	+	+	-	-
2 Ширина	по 5.2.1	по 8.1	Каждый рулон	+	+	-	-
3 Толщина	по 5.2.1	по 8.1	Каждый рулон	+	+	-	-
4 Площадь покрытия	по 5.2.1	по 8.1	Каждый рулон	+	+	-	-
5 Масса рулона	по 5.2.1	по 8.2	Каждый рулон	+	+	-	-
6 Равномерность окраски	по 5.2.2	по 8.3	Каждый рулон	+	+	-	-
7 Качество поверхности	по 5.2.2	по 8.3	Каждый рулон	+	+	-	-
8 Номинальная толщина в сухом (незатворенном) состоянии	по 5.2.3	по 8.4	От двух рулонов	-	-	+	+
9 Плотность в сухом (незатворенном) состоянии	по 5.2.3	по 8.5	От двух рулонов	-	-	+	+
10 Поверхностная плотность в сухом (незатворенном) состоянии	по 5.2.3	по 8.6	От двух рулонов	-	-	+	+
11 Массовая доля сухой бетонной смеси в материале	по 5.2.3	по 8.7	От двух рулонов	-	-	+	+
12 Время до начала схватывания при температуре от 5°C до 20°C	по 5.2.3	по 8.8	От двух рулонов	-	-	+	+
13 Плотность в затвердевшем состоянии	по 5.2.3	по 8.9	От двух рулонов	-	-	+	+
14 Разрывная нагрузка (предел прочности при растяжении) в воздушно-сухом состоянии в возрасте 28 сут., в продольном и поперечном направлении	по 5.2.3	по 8.10	От двух рулонов	-	-	+	+
15 Прочность при изгибе в состоянии естественной влажности через 3 суток гидратации при температуре 20°C	по 5.2.3	по 8.11	От двух рулонов	-	-	+	+
16 Прочность при изгибе в воздушно-сухом состоянии в возрасте 28 сут.	по 5.2.3	по 8.12	От двух рулонов	-	-	+	+
17 Предельный прогиб при пролете 1 м с шарнирным опиранием	по 5.2.3	по 8.13	От двух рулонов	-	-	+	+
18 Морозостойкость, количество циклов замораживания-оттаивания	по 5.2.3	по 8.14	От двух рулонов	-	-	+	+
19 Истираемость по изменению массы на круге истирания	по 5.2.3	по 8.15	От двух рулонов	-	-	+	+

Окончание таблицы 4

20 Водонепроницаемость	по 5.2.3	по 8.16	От двух рулонов	-	-	+	+
Примечания 1 В рамках приемо-сдаточных испытаний также проверяется упаковка (в т.ч. выступы на торцах рулонов), маркировка и комплектность. 2 При совпадении сроков проведения периодических и сертификационных испытаний проводятся сертификационные испытания. 3 Допускается проверка показателей плотности в сухом состоянии и поверхностная плотность в сухом состоянии с периодичностью 1 раз в 3 месяца.							

7.6 При получении неудовлетворительных результатов по какому-либо из показателей, по нему проводят повторные испытания, на удвоенном количестве образцов из вновь отобранных рулонов той же партии, при любом статусе испытания. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию

7.7 Партия, не принятая по результатам повторных испытаний, бракуется в полном объеме и утилизируется.

7.8 Каждая отгружаемая партия должна сопровождаться паспортом, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя, его логотип и адрес;
- наименование продукции;
- обозначение настоящего стандарта;
- условное обозначение продукции;
- номер сертификата соответствия;
- номер партии;
- масса рулона;
- дата изготовления;
- количество рулонов, площадь;
- дата отгрузки;
- размеры рулонов;
- результаты приемо-сдаточных испытаний;
- заключение;
- гарантии изготовителя;
- условия и сроки хранения;
- штамп и подпись ОТК.

7.9 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества изделий в соответствии с настоящим стандартом.

8 Методы контроля (испытаний)

8.1 Длина, ширина, толщина и площадь покрытия определяется по ГОСТ 166, ГОСТ 427, ГОСТ 7502.

Примечание - Контроль геометрических параметров полотна осуществляется до его намотки в рулон.

8.2 Масса рулона определяется по ГОСТ Р 53228.

8.3 Равномерность окраски и качество поверхности определяется визуально.

8.4 Номинальная толщина в сухом (незатворенном) состоянии определяется по ГОСТ 166.

8.5 Плотность в сухом (незатворенном) состоянии определяется по ГОСТ Р 50277.

8.6 Поверхностная плотность в сухом (незатворенном) состоянии определяется по ГОСТ Р 50277.

8.7 Массовая доля сухой бетонной смеси в материале определяется по ГОСТ Р 53228.

8.8 Время до начала схватывания при температуре от 5°C до 20°C определяется по ГОСТ Р 50277.

8.9 Плотность в затвердевшем состоянии определяется по ГОСТ 18124-2012.

8.10 Разрывная нагрузка (предел прочности при растяжении) в воздушно-сухом состоянии в возрасте 28 сут., в продольном и поперечном направлении определяется по ГОСТ Р 53226.

8.11 Прочность при изгибе в состоянии естественной влажности через трое суток гидратации при температуре 20°C определяется по ГОСТ 18124-2012.

8.12 Прочность при изгибе в воздушно-сухом состоянии в возрасте 28 сут. определяется по ГОСТ 18124-2012.

8.13 Предельный прогиб при пролете 1 м с шарнирным опиранием определяется по ГОСТ 18124-2012.

8.14 Морозостойкость, количество циклов замораживания-оттаивания определяется по ГОСТ 18124-2012 или ГОСТ 10060.

Примечание - При выполнении периодических испытаний морозостойкость затвердевшего полотна-допускается определять по ускоренной методике ГОСТ 10060.

8.15 Истираемость по изменению массы на круге истирания определяется по ГОСТ 13087.

8.16 Водонепроницаемость затвердевшего полотна без полимерной пленки определяют по ГОСТ 18124-2012 (приложение А). Водонепроницаемость затвердевшего полотна с полимерной пленкой определяют методом «мокрого пятна» по ГОСТ 12730.5 с изготовлением образцов согласно ГОСТ 31383.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Бетонное полотно поставляется партиями, состоящими из одной или нескольких связок. Каждая партия должна сопровождаться паспортом или этикеткой.

9.2 Бетонное полотно транспортируют в горизонтальном положении любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида, соблюдая условия хранения. Не допускается транспортировка и хранение бетонного полотна в два яруса.

9.3 Применяемые способы транспортирования бетонного полотна должны исключать возможность попадания на материал атмосферных осадков, а также должны обеспечивать сохранность упаковки от механического повреждения и нарушения целостности.

9.4 Полотно следует хранить в упакованном виде в горизонтальном положении на высоте от пола не менее 100 мм (на деревянных паллетах), избегая увлажнения и обеспечивая сохранность упаковки, в крытых сухих складских помещениях с относительной влажностью воздуха не более 60 %, в неотапливаемых или в отапливаемых не ближе 1 м от отопительных приборов.

9.5 При транспортировании и погрузочно-разгрузочных работах следует соблюдать меры, исключающие нарушение герметичности упаковки, механические повреждения полотна, воздействия на него влаги и контакта с водой.

9.6 Погрузочно-разгрузочные работы необходимо производить квалифицированным персоналом с соблюдением требований ГОСТ 12.3.009.

10 Указания по применению

10.1 Бетонное полотно следует применять и эксплуатировать в соответствии с нормативной, технической и проектной документацией, а также в соответствии с технологическим регламентом производства работ при укладке бетонного полотна (представляется по запросу и при поставке материала на объект).

10.2 Рекомендуемые условия эксплуатации:

- климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 (О (общеклиматическое); категория размещения 5 (в почве), с температурой окружающего воздуха не ниже минус 60 °С, при воздействии грунтовых вод с рН от 4 до 11);

- бетонное полотно устойчиво к различным погодным условиям и не разрушается под воздействием ультрафиолетового излучения.

10.3 Погрузо-разгрузочные работы должны быть механизированы.

10.4 Производство работ с применением бетонного полотна должны осуществлять

строительные организации в соответствии с проектом производства работ, разработанным для конкретного объекта.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества бетонного полотна требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, указаний по монтажу и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок хранения составляет 12 месяцев с даты изготовления. По истечении срока хранения бетонное полотно может быть использовано по назначению после повторных испытаний на соответствие требованиям настоящего стандарта

Лист регистрации изменений

[illegible]

Библиография

- [1] Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
- [2] Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

Ключевые слова: Геоплита композиционная, бетонное полотно, технические требования, правила приемки, методы контроля, указания по применению, гарантии изготовителя.

Руководитель
разработки

Генеральный директор
ООО «ИННО БЕТОН 21»


личная подпись

Е.Е. Гудилина
инициалы, фамилия

Исполнитель

Руководитель направления
технической поддержки
ООО «ИННО БЕТОН 21»


личная подпись

А.А. Шейко
инициалы, фамилия