

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)**

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10/23, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

№ 5211-17

г. Москва

Выдано

“ 30 ” июня 2017 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “Спецпром 1”
Россия, 394087, Воронеж, ул.Ушинского, д.6, кв.16
Тел.: 8 (473) 226-72-08, 226-75-78; e-mail: 01@sp01.ru

изготавитель ООО “Спецпром 1”
Адрес производства: Россия, 414026, г.Астрахань, Трусовский район,
ул.Магистральная, д.1

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Покрытие бетонное защитное гибкое универсальное (ПБЗГУ)

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - ПБЗГУ состоит из бетонных блоков, соединенных между собой замоноличенным искусственным канатом. По периметру блоков располагаются узлы крепления из дополнительных монтажных канатов, соединительных петель и закладных деталей, скрепляющих отдельные плиты в гибкое бетонное покрытие.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для укрепления берегов, откосов дорог, гребней плотин и дамб от размыва, защиты от повреждений опор мостов, подводных переходов трубопроводов и кабельных трасс, временных противопаводковых укреплений, каналов, канав и стоков, защиты дна отстойников и других сооружений. ПБЗГУ могут применяться в районах с различными температурно-климатическими условиями; в сухой, нормальной, влажной зонах влажности; в слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней среде.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ -
прочность бетонных блоков на сжатие - не ниже В30, марка бетона по морозостойкости - F300, при расчетной температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - до минус 50 °C; разрывная нагрузка соединительного каната - не менее 2000 кгс (модель 2) и 5000 кгс (модель 3).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - соответствие формы, размеров и показателей прочности конструктивных элементов, технологии производства, монтажа и контроля качества требованиям нормативной документации, в том числе и обосновывающих техническое свидетельство материалов.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА -
Техническая документация по производству и монтажу ПБЗГУ, протоколы испытаний, нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения “Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве” (ФАУ “ФЦС”) от 15 июня 2017 г. на 9 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до “ 30 ” июня 2018 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации




Х.Д.Мавлияров

Зарегистрировано “ 30 ” июня 2017 г., регистрационный № 5211-17

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)647-15-80(доб. 56015), (495)133-01-57(доб.108)



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ”
(ФАУ “ФЦС”)**

г. Москва, Волгоградский проспект, д.45, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

“ПОКРЫТИЕ БЕТОННОЕ ЗАЩИТНОЕ ГИБКОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ (ПБЗГУ)”

изготовитель ООО “Спецпром 1”

Адрес производства: Россия, 414026, г.Астрахань, Трусовский район,
ул.Магистральная, д.1

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО “Спецпром 1”

Россия, 394087, Воронеж, ул. Ушинского, д.6, кв.16

Тел.: 8 (473) 226-72-08, 226-75-78; e-mail: 01@sp01.ru

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 9 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев

15 июня 2017 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 05 января 2015 г. № 9) новые материалы, изделия и конструкции подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил в соответствии с публикуемыми перечнями, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, своды правил (СП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию, не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) является покрытие бетонное защитное гибкое универсальное (ПБЗГУ) (далее – продукция), изготавливаемое ООО “Спецпром 1”.

1.2. ТО содержит:

назначение и область применения продукции;

принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;

основные технические характеристики и свойства продукции, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства продукции;

дополнительные условия по контролю качества производства продукции;

выводы о пригодности и допускаемой области применения продукции.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики продукции, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

1.4. Вносимые изготовителем продукции изменения в документацию по производству продукции отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения материалов, представленных заявителем, технологической документации изготовителя, содержащей основные правила производства продукции, а также результатов проведенных расчетов, испытаний и экспертиз и других обосновывающих материалов, которые были использованы при подготовке заключения и на которые имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Покрытие бетонное защитное гибкое универсальное (ПБЗГУ) предназначено для укрепления берегов, откосов дорог, гребней плотин и дамб от размыва, защиты от повреждений опор мостов, подводных переходов трубопроводов и кабельных трасс, временных противопаводковых укреплений, каналов, канав и стоков, защиты дна отстойников и других сооружений.

2.2. ПБЗГУ состоит из бетонных блоков, соединенных между собой замоноличенным искусственным канатом (рис.1). По периметру ПБЗГУ располагаются узлы крепления дополнительных монтажных канатов (ДНК), соединительных петель (СП) (модель с индексом «П») и закладных деталей (кроме модели с индексом «П»), предназначенных для скрепления отдельных плит в покрытие бетонное защитное гибкое универсальное.

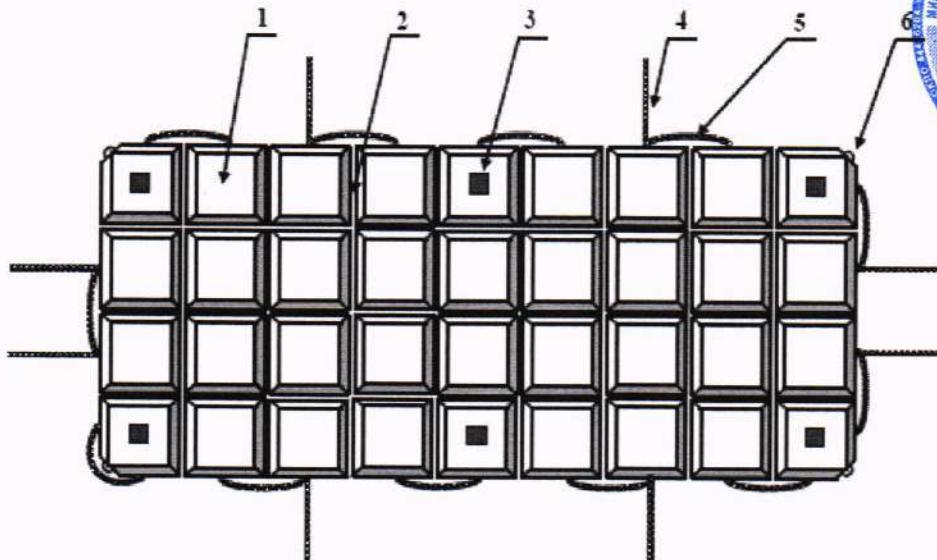


Рис. 1. Общий вид конструкции ПБЗГУ

1 – бетонный блок, 2 – соединительный канат, 3 – закладная деталь, 4 – дополнительный монтажный канат, 5 – монтажная петля, 6 – соединительная петля

2.3. Бетонные блоки ПБЗГУ по форме представляют собой две усеченные пирамиды с окантовкой, проходящей через общее квадратное основание.

Бетонные блоки по габаритным размерам подразделяются на типы, основные параметры и допускаемые отклонения которых приведены в табл.1.

Таблица 1

Типы бетонных блоков	Общее основание, мм	Размеры блоков (допускаемые отклонения), мм			
		Вершина 1	Высота 1	Вершина 2	Высота 2
тип 1	304x304±4	190x190 (±9%)	119 (±5%)	193x193 (±9%)	121 (±5%)
тип 2	304x304±4	260x260 (±7%)	29 (±5%)	263x263 (±7%)	31 (±5%)
тип 4	304x304±4	260x260 (±9%)	29 (±5%)	200x200 (±9%)	121 (±5%)

2.4. Основные параметры и характеристики ПБЗГУ представлены в табл.2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение параметра ПБЗГУ		
Конструкция ПБЗГУ	Схема 2	Схема 3	Схема 4
Длина, мм	2813±6	2813±6	2813±6
Ширина, мм	1262±6	1262±6	1262±6
Габаритная площадь, м ²	3,42±00,1	3,42±00,1	3,42±00,1
Высота ПБЗГУ, мм	240±12	60±4	150±8
Объем бетона, м ³	0,522	0,168	0,342
Объем, м ³	0,85	0,22	0,54
Масса, кг	1269±33	393±14	831±24
Бетонный блок типа 1, шт.	36	-	-



Наименование параметра	Значение параметра ПБЗГУ		
Бетонный блок типа 2, шт.	-	36	
Бетонный блок типа 4, шт.	-	-	36

Примечание. Габаритные размеры даны с учетом максимального прижатия к периферийным бетонным блокам выпусков каната, выполняющих функции монтажных петель и дополнительных монтажных канатов

2.5. Маркировка ПБЗГУ

Обозначение состоит из аббревиатуры ПБЗГУ и трех цифр:

- первая цифра - номер модели ПБЗГУ в соответствии с табл.1;
- вторая и третья цифры - разрывная нагрузка арматурного соединительного каната в тн, с определением до целой тн. При этом, если разрывная нагрузка каната менее 10 тн, то вторая цифра равна нулю.

После обозначения ПБЗГУ может указываться дополнительная информация в виде индекса:

Ф – изготовление ПБЗГУ с использованием сульфатостойкого цемента;

П – оснащение ПБЗГУ дополнительными петлями;

Ц - в бетон добавлен краситель;

КР – ПБЗГУ комплектуется канатным зажимом (алюминиевой втулкой); изделия, выпущенные после 01.04.2016 г., комплектуются четырьмя канатными зажимами в стандартной модификации.

2.6. ПБЗГУ применяются в следующих районах и местах строительства:

- с обычными геологическими и геофизическими условиями, а также на просадочных грунтах 1-го типа по СП 22.13330.2011 и на вечномерзлых грунтах в соответствии с 1-м принципом по СП 25.13330.2012;
- с различными температурно-климатическими условиями по СП 131.1330.2012 в сухих, нормальных или влажных зонах влажности;
- со слабоагрессивной и среднеагрессивной окружающей средой по СП 28.13330.2012.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Бетонные блоки изготавливаются из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2012.

3.2. Состав бетона подбирается в соответствии с требованиями ГОСТ 27006-86 и рекомендациями, пособиями и методиками научно-исследовательских институтов, утвержденными в установленном порядке.

3.3. Прочность бетонных блоков на сжатие должна соответствовать классу по прочности на сжатие не ниже В30 по ГОСТ 26633-2012.

3.4. Марка бетона по морозостойкости должна соответствовать F300 по ГОСТ 10060-95. (Морозостойкость бетона принята из расчетной температуры наружного

воздуха наиболее холодной пятидневки района строительства, от минус 15°C до плюс 50°C, включительно).

3.5. Водонепроницаемость блоков из тяжелого бетона должна быть не менее W8 в соответствии с ГОСТ 26633-2012.

3.6. При изготовлении ПБЗГУ модели № 2 используется синтетический арматурный канат с разрывной нагрузкой 2000 ± 200 кгс.

При изготовлении ПБЗГУ моделей № 1 и № 4 используется синтетический арматурный канат с разрывной нагрузкой не менее 5000 ± 500 кгс. По требованию заказчика может применяться арматурный канат с разрывной нагрузкой до 10000 кгс.

3.7. Дополнительный монтажный канат (ДМК) применяется для соединения ПБЗГУ между собой и представляет собой выпущенные из периферийных бетонных блоков синтетические канаты с разрывной нагрузкой не менее 1200 ± 120 кгс. В одной плите ПБЗГУ заключено 8 ДМК.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

4.1. Надежность ПБЗГУ обусловлена требованиями к бетонным блокам, соединительному канату, а также соблюдению требований ТУ 5859-002-59565714-2012.

4.2. При изготовлении ПБЗГУ подбор состава бетона должен выполняться лабораторией предприятия-изготовителя бетонной смеси по утвержденному заданию, разработанному технологической службой предприятия. Результаты подбора состава бетона, отвечающего требованиям утвержденного задания, должны быть оформлены в журнале подбора состава бетона и утверждены в установленном порядке.

4.3. Для приготовления бетонной смеси применяют следующие материалы:

- бездобавочный портландцемент марки 400-500, соответствующий требованиям ГОСТ 10178; водоцементное отношение должно быть меньше 0,45;

- песок природный средний или крупный соответствующий требованиям ГОСТ 8736-93 и ГОСТ 26633-2012; содержание пылевидных и глинистых частиц не должно превышать 2% по массе;

- щебень из естественного камня по ГОСТ 8267-93, соответствующий ГОСТ 26633-2012; размер фракции 5-20 мм, содержание пылевидных и глинистых частиц не более 1% по массе; морозостойкость не ниже F300, прочность на сжатие щебня из изверженных пород – марка 1000 и выше, из метаморфических и осадочных пород – марка 800 и выше; средняя плотность зерен щебня не ниже 2,3 т/см³;

- вода должна соответствовать требованиям ГОСТ 23732-79;

- воздухововлекающие добавки – в соответствии с требованиями ГОСТ 26633-2012;

- в качестве цветных добавок следует применять нетоксичные, неорганические, светоустойчивые пигменты, соответствующие требованиям ГОСТ 24211-2003 и ГОСТ 26633-2012.

4.4. Материал, из которого выполнен соединительный арматурный канат, используемый при производстве ПБЗГУ, должен быть устойчивым к воздействию ультрафиолетового излучения. Качество соединительного арматурного каната должно





быть подтверждено сертификатом качества и Свидетельством Российского Морского регистра судоходства.

4.5. В комплектность поставки входит:

- ПБЗГУ – 1 шт.;
 - номерная пломба;
 - канатный зажим (алюминиевая втулка) – 4 шт.;
 - паспорт ПБЗГУ (на партию);
 - руководство по эксплуатации 5859-002-595657-14-2012 РЭ (на партию).

4.6. Перевозка ПБЗГУ производится без упаковки всеми видами транспорта, в т.ч. железнодорожным на металлических поддонах.

4.7. Правила приемки ПБЗГУ должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015-2012 и ТУ 5859-002-59565714-2012 и включает разрешительные, сквозные и периодические приемо-сдаточные испытания.

4.7.1. Разрешительные приемо-сдаточные испытания проводятся изготовителем под контролем патентообладателя по окончании подбора параметров технологического процесса;

- при изменении технологического процесса;
 - при изменении соотношения применяемых компонентов;
 - при изменении состава используемых материалов.

Все контрольные образцы (бетонные кубики размером 100 мм по каждой грани) контролируются:

- по показателям прочности;
 - по показателям морозостойкости;
 - по показателям водонепроницаемости.

4.7.2. Сквозным приемо-сдаточным испытаниям подвергаются все изготовленные ПБЗГУ, при этом контролируется соответствие показателей прочности требованиям ТУ 5859-002-59565714-2012, внешний вид (отсутствие трещин и сколов) и др.

4.7.3. Периодическим приемо-сдаточным испытаниям подвергаются контрольные образцы бетона, по одному контрольному образцу с партии ПБЗГУ, не реже одного раза в шесть месяцев.

4.8. Каждая партия изделий сопровождается паспортом, в котором указывается:

- наименование и реквизиты изготовителя;
 - наименование и реквизиты предприятия, осуществляющего бетонирование;
 - номер и дату выдачи документа;
 - номер и дату изготовления ПБЗГУ;
 - обозначение ТУ;
 - марка бетона по прочности;
 - марка бетона по морозостойкости;
 - водонепроницаемость бетона;
 - маркировка арматурного соединительного каната;
 - диаметр арматурного соединительного каната;



- разрывная нагрузка арматурного соединительного каната;
- наименование и реквизиты предприятия-изготовителя арматурного соединительного каната;
- гарантийные сроки использования ПБЗГУ;
- условия действия гарантийного обязательства изготовителя ПБЗГУ.

5. ВЫВОДЫ

Покрытие бетонное защитное гибкое универсальное (ПБЗГУ) производства ООО “Спецпром 1” допускается применять для укрепления берегов, откосов дорог, гребней плотин и дамб от размыва, защиты от повреждений опор мостов, подводных переходов трубопроводов и кабельных трасс, временных противопаводковых укреплений, каналов, каналов и стоков, защиты дна отстойников и других сооружений, при условии, что характеристики ПБЗГУ и условия его применения соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 5859-002-59565714-2012 “Плиты бетонные защитные гибкие универсальные”. ООО “Спецпром 1”, г.Воронеж.
2. Методические рекомендации по проектированию и строительству защиты от размыва грунтовых откосов инженерных сооружений из ПБЗГУ. ОАО ЦНИИС, Москва, 2012.
3. Технико-экономическое обоснование применения ПБЗГУ при выполнении работ по защите откосов подходных насыпей автомобильных дорог. ОАО “ГИПРОДОРНИИ”, Уральский филиал “УралГИПРОДОРНИИ”, Екатеринбург, 2016.
4. СТО 59565714-001-2015 “Технологический регламент на производство плит бетонных защитных гибких универсальных” ТР 024-001-16, 20.09.2016. ООО “Спецпром 1”, г. Воронеж.
5. Заключение на СТО 59565714-002-2016 “Гибкое бетонное покрытие”. АО ЦНИИС, г. Москва.
6. Протокол № 200 от 25.01.2017 испытаний ПБЗГУ. ИЦ “Астраханьдорстройтест”.
7. Протоколы № 78/5 от 09.03.2016, № 44/5 от 16.02.2016 испытаний бетона. ЗАО “Центр по испытаниям, внедрению, сертификации продукции, стандартизации и метрологии”, Астраханская обл., Приволжский район, Кулаковский промузел.
8. Сертификаты № 17.10240.120 и № 17.10241.120 от 27.02.2017, № 17.10658.120 от 25.05.2017, № 17.10406.120 от 31.03.2017, № 17.10615.120 от 15.05.2017 “Канат полистиловый тросовой свивки 3 прядный группы Б”. Российский морской регистр.
9. Технико-экономическая эффективность применения гибкого бетонного покрытия при воздействии и эксплуатации ГТС. Методические материалы. ООО “Эко-ГидроСервис”, г. Воронеж. № ММ 5859-001-3666127608-2017.

10. Письмо ОАО “Канат” № 348 от 02.10.2013 о возможности применения канатов.

11. Действующие нормативные документы:

СП 58.13330.2012 “Гидротехнические сооружения. Основные положения”;

СП 22.13330.2011 “СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений”;

СП 25.13330.2012 “СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах”;

СП 28.13330.2012 “СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии”;

СП 131.13330.2012 “СНиП 23-01-99* Строительная климатология”;

ГОСТ 13015-2012 “Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения”;

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

ГОСТ 10060-2012 “Бетоны. Методы определения морозостойкости. Общие требования”.

Ответственный исполнитель

В.С.Кугно

