

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

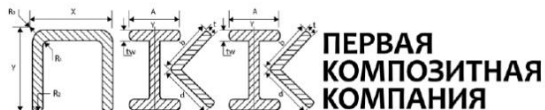


В.А. Ермилов

**Общество с ограниченной ответственностью  
«ПЕРВАЯ КОМПОЗИТНАЯ КОМПАНИЯ»**

ОКПО 229100

Группа Л27



**СТАНДАРТ  
ОГРАНИЗАЦИИ**

**СТО  
11047999-07-2018**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ПКК»

Т.С. Имомназаров

«20» марта 2018



**КОЛОДЦЫ КОМПОЗИТНЫЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОД ПОВЕРХНОСТНОГО  
СТОКА ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ, СПАВ, МАСЕЛ И ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ**

**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. № 2\С;
4. Введён впервые.

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

**Оглавление**

1. Область применения.....	4
2. Нормативные ссылки.....	4
3. Термины и определения.....	6
4. Общие положения.....	7
5. Технические требования.....	7
5.1 Классификация.....	7
5.2 Основные параметры и характеристики.....	7
5.3 Комплектность.....	10
5.4 Упаковка.....	11
5.5 Маркировка.....	11
6. Правила приемки работ.....	11
6.1 Общие положения.....	11
6.2 Прием – сдаточные испытания.....	11
6.3 Типовые испытания.....	12
6.4 Периодические испытания.....	12
7. Инструкция по эксплуатации.....	12
7.1 Общие указания.....	12
7.2 Регулирование и испытание.....	13
7.3 Осмотр и проверка.....	13
7.4 Очистка и покраска.....	13
7.5 Текущий ремонт.....	13
7.6 Рекомендации по монтажу.....	13
8. Требования безопасности и охраны окружающей среды.....	14
8.1 Требования безопасности.....	14
8.2 Требования охраны окружающей среды.....	15
9. Транспортирование и хранение.....	15
10. Гарантии изготовителя.....	15
Приложение А.....	16
Приложение Б.....	17
Приложение В.....	18
Библиография.....	19

**Колодцы композитные для очистки вод поверхностного стока от нефтепродуктов, СПАВ, масел и взвешенных веществ**

---

**1. Область применения**

- 1.1. Настоящий стандарт распространяется на очистные колодцы из полимерных материалов производства ООО «ПКК» серии КО (далее КО).
- 1.2. Настоящий стандарт устанавливает технические требования и методы контроля, предъявляемые к конструктивным элементам очистных колодцев из полимерных материалов, используемых при строительстве и ремонте мостовых сооружений и других объектов транспортной инфраструктуры для обеспечения очистки поверхностных сточных вод.
- 1.3. Настоящий стандарт рекомендуется для использования проектными организациями при разработке проектной и технической документации на изготовление и применение очистных колодцев из полимерных материалов при строительстве, реконструкции и ремонте мостовых сооружений.

**2. Нормативные ссылки.**

В настоящем СТО использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 16338-85 Полиэтилен низкого давления. Технические условия.

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия.

ГОСТ 11012-69 Пластмассы. Методы испытания на абразивный износ.

ГОСТ 11262-80 Пластмассы. Методы испытания на растяжение.

ГОСТ 12.1.003-83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.004-91 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда пожарная безопасность.

ГОСТ 12.1.044-89 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

ГОСТ 12.1.045-84 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.

ГОСТ 12.2.003-91 Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 5927-70 Гайки шестигранные класса точности А. Конструкция и размеры.

ГОСТ 12.3.002-75 Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.009-76 Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.030-83 Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности.

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

- ГОСТ 12.4.013–97 Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Общие технические условия.
- ГОСТ 12.4.021–75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.
- ГОСТ 12.4.034–2001 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.
- ГОСТ 12.4.068–79 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования.
- ГОСТ 12.4.103–83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
- ГОСТ 12423–66 Пластмассы. Условия кондиционирования и испытания образцов (проб).
- ГОСТ 10733–98 Часы наручные и карманные механические. Общие технические условия.
- ГОСТ Р 53228–2008 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.
- ГОСТ 14192–69 Тара транспортная. Маркировка.
- ГОСТ 15139–69 Пластмассы. Методы определения плотности (объемной массы).
- ГОСТ 15150–69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
- ГОСТ 15846–2002 Продукция, отправляемая в районы крайнего севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
- ГОСТ 166–89 Штангенциркули. Технические условия.
- ГОСТ 17.1.3.13–86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
- ГОСТ 17.2.3.01–86 Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
- ГОСТ 17.2.3.02–78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
- ГОСТ 17.4.3.04–85 Межгосударственный стандарт. Охрана природы, почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.
- ГОСТ 16920–93 Термометры и преобразователи манометрические. Общие технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ 21391–84 Средства пакетирования. Термины и определения.
- ГОСТ 21650–76 Средства скрепления тарно–штучных грузов в транспортных пакетах.
- ГОСТ 24597–81 Пакеты тарно–штучных грузов. Основные параметры и размеры.
- ГОСТ 26663-85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования (с Изменением N 1)
- ГОСТ 30244–94 Материалы строительные методы испытаний на горючесть.
- ГОСТ 13837–79 Динамометры общего назначения. Технические условия.
- ГОСТ 30402–96 Материалы строительные метод испытания на воспламеняемость.
- ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические технические условия.

ГОСТ 4650–80 Пластмассы методы определения водопоглощения.

ГОСТ 4651–82 Пластмассы. Метод испытания на сжатие.

ГОСТ 7502–98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 9.708–83 Единая система защиты от коррозии и старения. Пластмассы. Методы испытаний на старение при воздействии естественных и искусственных климатических факторов.

ГОСТ 9557–87 Поддон плоский деревянный размером 800x1200 мм ТУ.

СанПиН 2.1.7.1322–03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

СП 35.13330.2011 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03–84.

СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03–85.

СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85\*

СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту.

Примечание – При пользовании настоящим стандартом проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах Национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемым информационным указателям, опубликованным по состоянию на 1 января текущего года. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться новым (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3. Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

- **Колодец очистной:** Бочкообразная конструкция с подводным и отводящим патрубками предназначенная для очистки поверхностных ливневых и талых вод с механической, сорбционной или комбинированной загрузкой.
- **Поверхностная вода:** Вода, стекающая с проезжей части, обочины, тротуара, разделительной полосы автомобильной дороги, а также со зданий, сооружений или с поверхности земли.
- **Испытательная нагрузка:** Нагрузка, оказываемая на образец при проведении испытаний.
- **Предельная разрушающая нагрузка:** Максимальная нагрузка, при которой разрушается образец, которая достигается во время проведения испытания нагружением образца на испытательном стенде.
- **Полимерные материалы:** Неорганические и органические, аморфные и кристаллические вещества, состоящие из мономерных звеньев, соединённых в длинные макромолекулы химическими или координационными связями.
- **Композиционные материалы:** Композиция, состоящая не менее чем из двух компонентов (например, полимерной матрицы и наполнителя) и различающихся по своему химическому составу.
- **Отклонение:** Алгебраическая разность между размером (действительным или предельным размером) и соответствующим номинальным размером.

## 4. Общие положения

4.1 Требования настоящего стандарта необходимо соблюдать при изготовлении и выполнении работ по устройству КО при строительстве и ремонте мостовых сооружений.

4.2 Замена предусмотренных проектом материалов, изделий и конструкций, входящих в состав сооружения, допускается только по согласованию с проектной организацией и заказчиком.

4.3 Правила безопасного производства работ должны соблюдаться в соответствии с требованиями п.8.

## 5. Технические требования

### 5.1 Классификация

5.1.1. КО изготавливаемые ООО «ПКК» подразделяются:

- по типу подключения к общему водоотводу;
- по объёму очищаемых стоков.

5.1.2 В зависимости от области применения и типа подключения КО подразделяются на:

- совмещённые с лотками «ВД» производства ООО «ПКК» по СТО 11047999-03-2018 (Т);
- подключённые к трубопроводу (Р).

5.1.3 В зависимости от объёма поступающих на очистку стоков:

- вертикальные, производительностью до 15 л/с;
- горизонтальные, производительностью до 100 л/с.

5.1.4 Условное обозначение колодца очистного в технической документации и при заказе должно состоять из типа подключения к общей сети водоотвода (Т/Р), производительности л/с, а также размеров (длина и ширина) в сантиметрах и обозначения настоящих технических условий.

Пример обозначения элемента системы водоотвода:

*Колодец очистной (SC), тип подключения – совмещён с лотками «ВД» (Т), производительность - 15, размеры – 250x150.*

*Колодец очистной – SC - Т -15-250x150 «СТО 11047999-07-2018».*

### 5.2 Основные параметры и характеристики

5.2.1. Выбор типа и параметров КО следует осуществлять исходя из условий его соответствия нормируемым значениям данных параметров, приведенных в нормативно–технической документации.

5.2.2 Конструкция, основные параметры и размеры КО должны соответствовать указанным в рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке.

5.2.3 Подбор размеров сечения КО осуществляется проектной организацией-заказчиком, исходя из условия его соответствия пропускаемому объёму воды в единицу времени (расходу). Расход воды определяется по методике СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03–85» для каждого конкретного искусственного сооружения (или его части).

5.2.4 Высота и ширина КО определяется внешними размерами части сечения изделия, предназначенного для контакта с проводимой жидкостью.

5.2.5 КО должен выдерживать нагрузки, возникающие при его монтаже, эксплуатации, транспортировке и хранении в соответствии с требованиями СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы. Актуализированная ре-



дакция СНиП 2.05.03–84\*» и СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85\*»:

- постоянная нагрузка от собственного веса;
- длительное давление от воды, возникающее при эксплуатации при различных температурах;
- температурные климатические воздействия;
- ветровые нагрузки.

5.2.6 КО изготавливается из термопластичных полимеров способом термической контактной сварки, либо способом вакуумного формования.

5.2.7 Размеры КО подбираются исходя из расчёта необходимой очистной производительности. Основные размеры КО представлены в таблице №1.

Таблица 1 – Размеры очистных колодцев.

Наименование КО	Диаметр корпуса, мм.	Высота/длина корпуса, мм.	Производительность, л/с	Объём сорбента, м <sup>3</sup>
SC - Т -3-150x100	1000	1500	3	0,6
SC - Т -10-200x150	1500	2000	10	2
SC - Т -15-250x150	1500	2500	15	3
SC - P -20-350x150	1500	3500	20	4
SC - P -30-450x150	1500	4500	30	6
SC - P -50-500x200	2000	5000	50	10
SC - P -75-600x200	2000	6000	75	15
SC - P -100-600x250	2500	6000	100	20

\* Также возможно изготовление индивидуальных колодцев по проекту.

5.2.8. В качестве сорбционной загрузки для КО используется угольный карбонизированный сорбент. Эффективность очистки сорбционного фильтра приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Эффективность очистки сорбционного фильтра.

Наименование показателей	Концентрация на входе в установку, мг/л	Концентрации на выходе из установки (сорбционный фильтр), мг/л
Взвешенные вещества	25	3,0
Анионные СПАВ	50	0,1
Неионогенные СПАВ	20	0,1
Катионные СПАВ	5,0	0,1
Нефтепродукты	20	0,03
БПК <sub>5</sub>	30	2,0
Фенол	0,3	0,001
Марганец	3,0	0,1
Цинк	2,0	0,1
Никель	2,0	0,1
Аммоний-ион	2,0	0,4
Железо общее	3,0	0,05

\* Кроме показателей, указанных в таблице 2, КО способны частично очищать поверхностные ливневые и талые сточные воды от других ионов тяжелых металлов (свинец, кадмий, хром, алюминий, ртуть и т.д.), а также от других органических веществ (формальдегид, бензол, красители, ХПК и др.).

5.2.9 Предельные отклонения геометрических параметров размеров КО, подготовленных к сборке, не должны превышать приведенных в таблице 3, если другое не указано в рабочих чертежах.

Таблица 3 – Предельные отклонения геометрических параметров размеров водоотводных лотков

Вид отклонения геометрического параметра	Геометрический параметр	Предельное отклонение, мм
Отклонение линейного размера	Длина/высота L, мм:	
	До 1000 включ.	±2
	Св. 1000 до 2000 включ.	±2
	Св. 2000	±5
	Диаметр, мм:	
	До 1000 включ.	±2
	Св. 1000 до 2000 включ.	±2
	Св. 2000	±5
	Толщина материала, мм:	
	Сварные	±0,5
	Цельноформуемые	±2,0
Отклонение от прямолинейности	Прямолинейность сечения по всей длине	0,01L

5.2.10 На поверхности элементов колодцев не должно быть механических повреждений, заусенцев, искривлений. На металлических элементах также не допускается наличие окалины или ржавчины. Нанесенное антикоррозийное покрытие металлических элементов должно быть равномерным, без пропусков и потеков.

5.2.11 КО должны быть пригодны для эксплуатации в следующих условиях:

- предельные значения температуры воздуха при эксплуатации лотков от – 60°С до + 55 °С;
- степень агрессивности наружной среды – агрессивная.

5.2.12 КО должны сохранять геометрические и физико-механические параметры всех деталей и элементов в соответствии с данными техническими условиями в течение гарантийного срока.

5.2.13 Материалы и изделия, используемые для изготовления КО должны соответствовать требованиям действующих нормативных и (или) технических документов, распространяющихся на них. Технические характеристики и качество используемых материалов изделий должно быть подтверждено соответствующими документами о качестве.

5.2.14 Для изготовления КО ООО «ПКК» должны применяться следующие материалы и изделия:

- а) полимерные композиты на основе армирующего волокна;
- б) стеклопластики профильные, для элементов крепления, изготовленные методом непрерывной протяжки через формирующую фильеру ровинга из стеклянных нитей предварительно пропитанных полимерным связующим (пултрузионное формование);
- в) детали соединения – шестигранные болты, гайки, шайбы, заклепки тяговые (для соединений элементов систем водоотвода между собой);
- г) допускается применение иных материалов, не ухудшающих качество продукции.

5.2.15 Стеклопластики должны удовлетворять следующим специфическим требованиям:

- снижение прочности не более 5% при воздействии УФ излучения (по ГОСТ 9.708–83);
- снижение прочности не более 5% после 300 циклов замораживания/оттаивания (по ГОСТ 10060–2012);

- водопоглощение материала не более 0,5% по массе (по ГОСТ 4650–80);
- снижение прочности не более 5% при воздействии климатических нагрузок (по ГОСТ 9.708–83);
- горючесть материала по ГОСТ 30244–94 – не более Г1;
- воспламеняемость по ГОСТ 30402–96 – не более В2;
- дымообразующая способность по ГОСТ 12.1.044–89 – не более Д2;
- токсичности продуктов горения по ГОСТ 12.1.044–89 – не более Т2.

5.2.16 Физико–механические показатели стеклопластиковых элементов должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 5.

Таблица 5 – Физико-механические показатели композита

п/п	Наименование показателя	Значение
1	Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,7-2,0
2	Водопоглощение, %	≤ 0,5
3	Линейный коэффициент термического расширения, $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^{\circ}\text{C}$	≤ 55 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^{\circ}\text{C}$
4	Предел прочности при изгибе, МПа	300-500
5	Предел прочности на разрыв, МПа	400-650
6	Предел прочности при сжатии, МПа	150-300
7	Модуль упругости, МПа	15000-32000
8	Сосредоточенная предельная горизонтальная нагрузка	≥ 3,5 кН
9	Распределённая предельная горизонтальная нагрузка	≥ 2, кН/м
10	Ударная вязкость по Шарпи, кДж/м <sup>2</sup>	≥ 150
11	Твёрдость по Барколу, Б	≥ 60

5.2.17 Болты и гайки должны быть изготовлены из оцинкованной стали (методом горячего цинкования) либо из нержавеющей стали марки 08Х18Н10 или аналогов по согласованию с заказчиком в зависимости от конкретного комплекта.

5.2.18 Отверстия для крепежных соединений выполняются сверлением с применением ручного электрического или механического инструмента.

5.2.19 Номинальные диаметры отверстий для болтовых соединений и размеры, должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

5.2.20 Отклонения от проектного положения отверстий для крепежных соединений не должны превышать  $\pm 1,2$  мм.

### 5.3 Комплектность

КО поставляется на объект в собранном виде, с герметично приваренными патрубками согласно проекту, в комплекте с установленной сорбционной загрузкой. Производительность и внутреннее наполнение определяется в процессе проектирования, исходя из расчетного расхода и состава поступающих на очистку стоков и требований к очистке.

## 5.4 Упаковка

5.4.1 Упакованное изделие формируется в транспортный пакет по ГОСТ 21391-84 или ГОСТ 26663-85 на деревянные поддоны по ГОСТ 9557-87 с использованием средств крепления по ГОСТ 21650. Снаружи транспортный пакет оборачивается в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354–82. Допускается использование иных материалов, если они обеспечивают надежное крепление элементов в транспортном пакете.

5.4.2 При поставке систем водоотвода в районы крайнего севера упаковка должна соответствовать ГОСТ 15846-2002.

## 5.5 Маркировка

5.5.1 К поставляемому КО должен быть прикреплен металлический, пластиковый, деревянный или картонный ярлык, упакованный в полиэтиленовую пленку с нанесенной на нем маркировкой изготовителя. Маркировка должна содержать:

- наименование и (или) товарный знак изготовителя;
- условное обозначение (марку) системы водоотвода;
- виды и количество секций/деталей в пакете;
- номер и массу пакета;
- дату изготовления.

5.5.2 Маркировка должна быть четкой, ясной и легко читаемой. Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192-69 с нанесением манипуляционных знаков: "Хрупкое. Осторожно" и предупредительной надписи "Не бросать".

## 6. Правила приемки работ

### 6.1 Общие положения

6.1.1 Предприятию–изготовителю для проверки соответствия КО требованиям настоящего стандарта следует проводить приемосдаточные и типовые испытания не реже 1 раза в год независимой комиссией, назначаемой заказчиком.

### 6.2 Приемо–сдаточные испытания

6.2.1 Приемо–сдаточные испытания выполняются на проверку параметров и в объемах, в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6 – Объем приемо–сдаточных испытаний

Наименование показателя	Метод контроля	Объем выборки
Размеры КО	Настоящий стандарт	100%
Внешний вид		100%
Масса КО		100%

6.2.2 При получении неудовлетворительных результатов приемо–сдаточных испытаний КО отправляется на устранение выявленных несоответствий. После их устранения КО подвергается повторным приемо–сдаточным испытаниям.

6.2.3 Результаты повторных приемо–сдаточных испытаний являются окончательными.

6.2.4 При получении неудовлетворительных результатов повторных приемо–сдаточных испытаний КО бракуется.

### **6.3 Типовые испытания**

6.3.1 Типовые испытания проводят на образце КО, прошедшего приемосдаточные испытания, при освоении производства, внесении изменений в конструкцию или технологию изготовления КО и в случае замены исходных материалов.

6.3.2 Типовые испытания включают в себя испытания на деформативность (горизонтальная и вертикальная нагрузка).

6.3.3 Результаты типовых испытаний оформляют в виде протоколов.

### **6.4 Периодические испытания**

6.4.1 Периодические испытания КО проводят не реже одного раза в год на КО, прошедших приемосдаточные испытания. Испытания проводят на деформативность (горизонтальная и вертикальная нагрузка) для одного КО каждого типа.

6.4.2 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний, проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов по тем показателям, по которым получены неудовлетворительные результаты.

6.4.3 Результаты повторных испытаний являются окончательными. В случае неудовлетворительных результатов повторных периодических испытаний изготовление, приемка и отгрузка КО должна быть прекращена до выявления и устранения причин несоответствия требованиям настоящего стандарта.

6.4.4 На каждый принятый колодец оформляется протокол испытаний. По положительным результатам испытаний в паспорте качества при отгрузке заказчику делают отметку о соответствии продукции требованиям нормативной документации на КО.

## **7. Инструкция по эксплуатации**

### **7.1 Общие указания**

7.1.1. Техническое обслуживание необходимо выполнять с целью предупреждения аварийных ситуаций в работе КО. Периодически, не реже 1 раза в сезон, следить за объемом скопившегося осадка на дне колодца и всплывшими нефтепродуктами.

Техническое обслуживание необходимо производить без поступления сточных вод в несколько этапов:

- При помощи специальной техники через люк откачать нефтепродукты с поверхности воды и осадок со дна установки;
- Произвести полную разгрузку установки (откачать воду);
- Извлечь через горловину обслуживания фильтрующую загрузку для промывки водой под давлением;
- По мере необходимости произвести замену сорбционной загрузки (Необходимость замены сорбционной загрузки определяется по факту анализа стоков после очистки на соответствие нормативным показателям);
- Залить установку чистой водой.

Периодичность рекомендуемых действий по обслуживанию представлена в табл. 7.

Таблица 7 – Периодичность рекомендуемых действий по обслуживанию.

Мероприятия	Периодичность
Откачка осадка вручную или ассенизаторской машиной	По мере накопления, но не реже 2 раз в год
Откачка всплывающих веществ вручную или ассенизаторской машиной	По мере накопления, но не реже 2 раз в год
Замена сорбционной загрузки вручную	По факту анализа очищенных стоков, но не реже 1 раза в 3 года
Замена фильтрующей загрузки вручную	По факту анализа очищенных стоков, но не реже 1 раза в 3 года
Полная разгрузка, отмыв стенок, проверка работоспособности установки вручную или специализированной техникой	По факту анализа очищенных стоков, но не реже 1 раза в 3 года

## 7.2 Регулирование и испытание

Очистить дно КО от строительного мусора (песка, щебня и прочего). Если КО были заполнены грязной водой длительное время (например, не эксплуатировалась зимой), необходимо убедиться, что на дне нет слежавшейся грязи, песка, ила и т.п. Если дно колодца заполнено спрессовавшимся осадком, осадок требуется удалить.

## 7.3 Осмотр и проверка

Комплексная проверка заключается в окончательном осмотре всех частей КО. Проверяется герметичность швов, отсутствие дефектов, так же проверяются все параметры.

## 7.4 Очистка и покраска

7.4.1. При эксплуатации КО окраска каких-либо ее частей не требуется.

7.4.2. Очистка корпуса колодца производится условно чистой водой из шланга без использования каких-либо моющих средств. Также можно применять щетки и другие моющие приспособления для мытья и чистки оборудования. При отсутствии централизованных источников водоснабжения рядом с очистными сооружениями необходимо использовать поливочные, либо пожарные машины.

## 7.5 Текущий ремонт

Текущий ремонт КО не требуется. Только в случае аварийных и внештатных ситуаций, связанных с повреждением внутренних перегородок, сеток, фильтрующего блока или трубной обвязки.

## 7.6 Рекомендации по монтажу

7.6.1 КО устанавливают в заранее подготовленный котлован. Размеры и форма котлована должны обеспечивать безопасное проведение работ и удобство монтажа.

7.6.2 На дне котлована отсыпается и уплотняется слой песка толщиной 200-300 мм.

7.6.3 Обязательно устройство фундаментной (пригрузочной) монолитной железобетонной плиты, к которой ремнями крепится КО. Между фундаментной плитой и корпусом установки обязательно отсыпается и уплотняется слой песка толщиной не менее 200 мм. Размеры и масса фундаментной (пригрузочной) железобетонной плиты принимаются в соответствии с типом грунтов и уровнем грунтовых вод в месте установки КО и рассчитывается проектным институтом.

7.6.4. После установки и подключения КО к подводящим и отводящим трубопроводам, производится обратная засыпка котлована с увлажнением и послойным уплотнением песка.

7.6.5 Загрузка сорбционных материалов производится после окончания работ по установке КО.

7.6.6 При размещении КО в зоне, где возможно движение автотранспорта, обязательно устройство разгрузочной железобетонной плиты над резервуаром.

## **8. Требования безопасности и охраны окружающей среды**

### **8.1 Требования безопасности**

8.1.1 При организации производства изделий из композитного материала либо из пластмасс следует руководствоваться СП 2.2.2.1327-03.

8.1.2 К изготовлению и монтажу изделий могут допускаться лица не моложе 18 лет, предварительно прошедшие медицинское освидетельствование, специальное обучение, вводный инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, а также сдавшие экзамены специальной аттестационной комиссии.

8.1.3 Для защиты органов дыхания необходимо использовать средства защиты по ГОСТ 12.4.034-2001, для защиты кожи рук по ГОСТ 12.4.068-79, для защиты глаз по ГОСТ 12.4.013-97, специальную одежду по ГОСТ 12.4.011-89 и ГОСТ 12.4.103-83. Возможно применение других средств защиты не ниже классом.

8.1.4 Средства вентиляции – по ГОСТ 12.4.021-75.

8.1.5 Пластмассы не взрывоопасны, слабогорючи.

8.1.6 Для пластмасс, составляющих конструктивные элементы должны быть определены характеристики пожарной опасности: группа горючести, группа воспламеняемости, группа дымообразующей способности, группа токсичности продуктов горения. Они представлены в п 5.2.14.

8.1.7 Конструктивные элементы из пластмасс не оказывают вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте.

8.1.8 При производстве работ по сооружению изделий из композитных материалов необходимо выполнять требования техники безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.3.009-76.

8.1.9 Производственные процессы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002-75.

8.1.10 Применяемое оборудование должно соответствовать ГОСТ 12.2.003-91

8.1.11 Способы производства погрузочно–разгрузочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.3.009-76.

8.1.12 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности должны осуществляться в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91.

8.1.13 Для предотвращения воздействий статического электричества, все металлические конструкции должны быть заземлены, рабочие места снабжены резиновыми ковриками. Нормы допустимой напряженности электростатического поля на рабочих местах согласно ГОСТ 12.1.045-84.

8.1.14 Норма уровня звука в производственных помещениях не более 80дБ в соответствии с ГОСТ 12.1.003-83.

8.1.15 Средства пожаротушения – углекислотные и порошковые огнетушители, вода, пар, асбестовое

полотно, песок – должны применяться в соответствии с правилами по безопасному ведению работ.

8.1.16 Переработка изделий из композитных материалов должна выполняться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.030-83.

## **8.2 Требования охраны окружающей среды**

8.2.1 Готовые изделия в процессе хранения, монтажа и эксплуатации не выделяют в окружающую среду токсичных веществ.

8.2.2 Правила контроля качества воздуха – по ГОСТ 17.2.3.01-86 и ГОСТ 17.2.3.02-78.

8.2.3 При аварийном загрязнении требования к контролю и охране почвы – по ГОСТ 17.4.3.04-85, воды – по ГОСТ 17.1.3.13-86.

8.2.4 Отходы, не подлежащие переработке, уничтожают в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03.

## **9. Транспортирование и хранение**

9.1 КО транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

9.2 Требования к транспортированию изделий пакетами – по ГОСТ 26663-85, ГОСТ 24597-81 и другим нормативным документам.

9.3 При выполнении погрузочно–разгрузочных работ необходимо производить их способами, обеспечивающими сохранность изделия.

9.4 Запрещается выгружать КО путем сбрасывания, а также перемещать и транспортировать изделия волоком.

9.5 Средства транспортирования от станции получения до монтажной площадки, погрузка, разгрузка и монтаж должны обеспечивать сохранность изделий и исключать повреждения конструкции.

9.6 Изделия хранят в закрытых складских помещениях, под навесом или на открытых площадках в условиях УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

9.7 Изделия нельзя подвергать воздействию открытого пламени, длительному интенсивному воздействию тепла (нагревательные приборы не ближе 1 метра).

9.8 В случае длительного хранения (более 1 года) КО необходимо защищать от прямых солнечных лучей путем покрытия их плотным материалом.

## **10. Гарантии изготовителя**

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых КО требованиям настоящего стандарта, при соблюдении условий транспортирования и хранения.

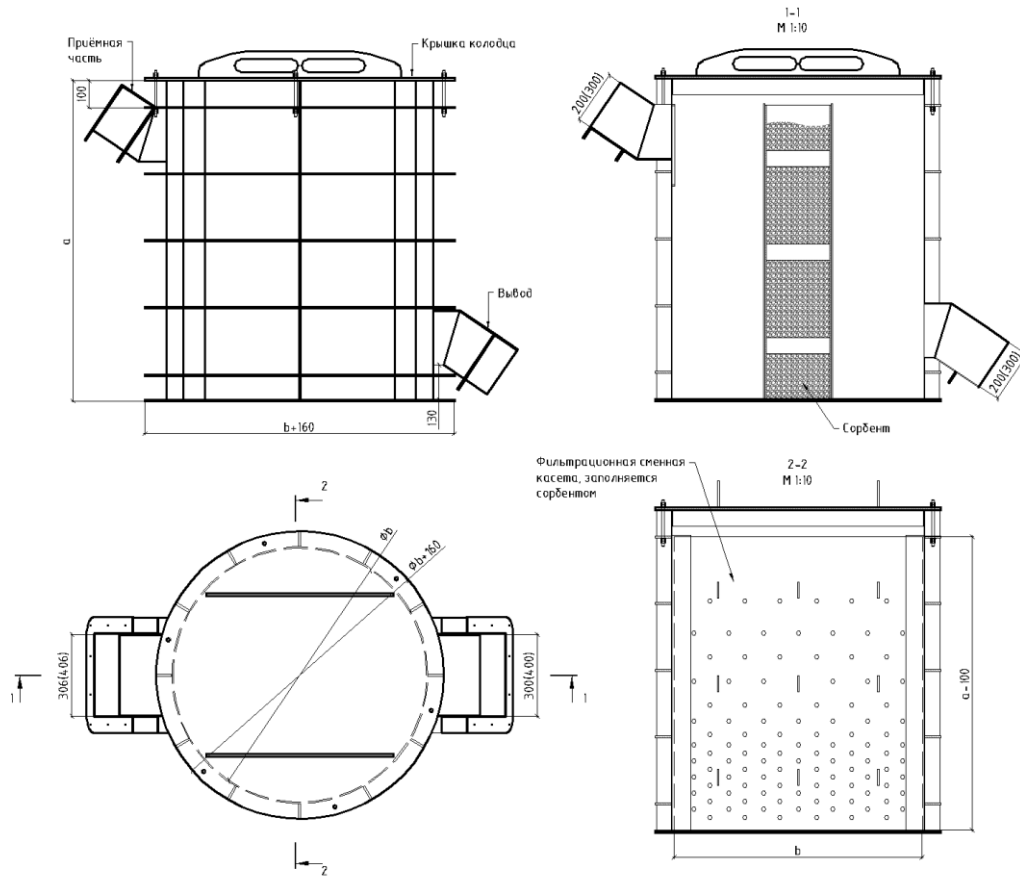
10.2 Гарантийный срок продукции — 15 лет. со дня отгрузки потребителю. В течение гарантийного срока предприятие–изготовитель обязано отремонтировать или заменить КО при обнаружении дефектов, возникших по его вине. Изготовитель гарантирует соответствие КО настоящему стандарту организации.

10.3 Срок службы КО – 30 лет с момента изготовления.

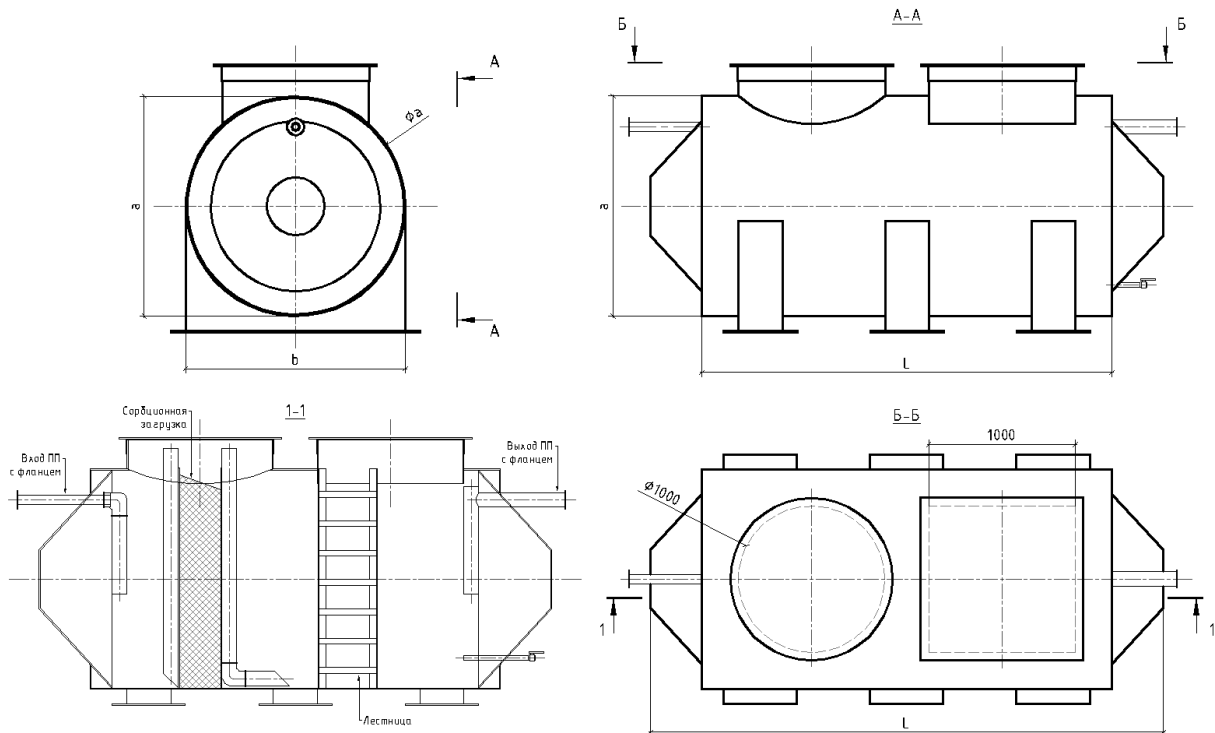


## Приложение А (обязательное)

### Колодец очистной SC - Т -3...15



### Колодец очистной SC - P -20...100



**Приложение Б**

(обязательное)

## Протокол проведения периодических испытаний композитных очистных колодцев

Н= \_\_\_\_\_ м. черт. № \_\_\_\_\_ при нагрузке \_\_\_\_\_

Величина нагрузки \_\_\_\_\_

Партия № \_\_\_\_\_, материал \_\_\_\_\_

Таблица Б.1 - Результаты измерений

№ изделия	Дата испытания	Соответствие внешнего вида КО	Соответствие размеров КО	Прогиб КО под нагрузкой, мм	Остаточные перемещения, мм	Заключение о соответствии	Подпись ответственного

Заключение:

Лаборант отдела \_\_\_\_\_

Подпись

ФИО

Руководитель лабораторных испытаний \_\_\_\_\_

Подпись

ФИО

**Приложение В**  
(обязательное)

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**

СП 131.13330.2012. «Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*».

СП 46.13330.2012. «Свод правил. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91».

СП 35.13330.2011. «Свод правил. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84».

СП 34.13330.2012. «Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*».

СП 32.13330.2012. «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».

ГОСТ Р 54928–2012. «Пешеходные мосты и путепроводы из полимерных композитов. Технические условия».

СП 20.13330.2011. «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85\*».

СТО АВТОДОР 2.24-2016. «Рекомендации по проектированию, строительству и эксплуатации композитных конструкций: ограждений, лестничных сходов, смотровых ходов и водоотводных лотков искусственных дорожных сооружений на автомобильных дорогах Государственной компании «Автодор»