

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@ruh.w.ru  
www.ruh.w.ru

О согласовании стандарта организации

Директору  
ООО «Тюменский завод  
гофротруб»

В.В. Перекрестову

Уважаемый Виктор Владимирович!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 07.06.2022 № 63, согласовываем стандарт организации ООО «Тюменский завод гофротруб» СТО 35330509-001-2023 «Система сбора, очистки и отвода ливневых и талых стоков с применением дренажных колодцев. Технические условия» (далее – СТО) 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 СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах;

- по взаимодействию с ФАУ «РОСДОРНИИ» о включении системы сбора, очистки и отвода ливневых и талых стоков по СТО 35330509-001-2023 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 эксплуатации и безопасности  
дорожного движения

Г.В. Жилин

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«Тюменский завод гофротруб»



## СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 35330509–001–2023

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ООО «Тюменский завод гофротруб»



 Федорищев В. А.

«08» февраля 2023 г.

### СИСТЕМА СБОРА, ОЧИСТКИ И ОТВОДА ЛИВНЕВЫХ И ТАЛЫХ СТОКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДРЕНАЖНЫХ КОЛОДЦЕВ

Технические условия

Всего листов – 29

Тюмень  
2023 г.

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями), а правила применения стандартов организаций – ГОСТ Р 1.4

Сведения о стандарте:

1 РАЗРАБОТАН Производственным отделом предприятия ООО «Тюменский завод гофротруб».

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ директором на основании Приказа № 12 от 31.01.2023 г.

3 ВВЕДЁН ВПЕРВЫЕ

4 ЗАРЕГИСТРИРОВАН На предприятии ООО «Тюменский завод гофротруб»

5 СОГЛАСОВАН

*Информация об изменениях к настоящему стандарту размещается на официальном сайте ООО «Тюменский завод гофротруб» [ЗаводВитал.рф](http://ЗаводВитал.рф) и [Tzg-plast.ru](http://Tzg-plast.ru) в сети Интернет. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет размещено на вышеуказанном сайте*

---

Настоящий стандарт является интеллектуальной собственностью ООО «Тюменский завод гофротруб» и не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без разрешения владельца

## Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Термины и определения.....	7
4 Классификация.....	7
5 Технические требования.....	7
6 Требования к материалам и комплектующим изделиям.....	10
7 Комплектность.....	12
8 Правила приёмки.....	12
9 Методы контроля.....	14
10 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение .....	16
11 Требования безопасности .....	19
12 Требования охраны окружающей среды .....	20
13 Метрологическое обеспечение .....	22
14 Указания по монтажу и эксплуатации.....	23
15 Гарантии изготовителя .....	25
Приложение А.....	26
Библиография .....	27

## **Введение**

Настоящий стандарт организации (СТО) разработан в целях нормативного обеспечения потребителей продукции техническими требованиями и методиками испытаний, позволяющими получить результаты для сопоставительной оценки эксплуатационно-технических свойств во время сбора, отвода и очистки ливневых и талых вод при научно-техническом и экономическом сотрудничестве.

Стандарт устанавливает требования к качеству и безопасности выпускаемой продукции, и методы контроля её качества, обязательные для выполнения при производстве.

Положения настоящего стандарта обязательны для применения всеми структурными подразделениями изготовителя, осуществляющими свою деятельность в рамках документированной Системы менеджмента качества.

Настоящий стандарт разработан в соответствии с ГОСТ Р 1.4 и ОДМ 218.1.002-2020.

# СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

---

## СИСТЕМА СБОРА, ОЧИСТКИ И ОТВОДА ЛИВНЕВЫХ И ТАЛЫХ СТОКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДРЕНАЖНЫХ КОЛОДЦЕВ

### Технические условия

---

Дата введения: 2023-02-08

#### 1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт организации (СТО) распространяется на систему сбора, очистки и отвода ливневых и талых стоков с применением дренажных колодцев, предназначенную для устранения и предупреждения подтоплений и затоплений дворовых, придомовых, дорожных территорий и промышленных зон (далее по тексту – водоочистная и дренажная система).

1.2 Стандарт ориентирован на внедрение в практику устройства и эксплуатации водоочистных и дренажных систем транспортной инфраструктуры Российской Федерации по принципам/методам инновационных технологий и рациональных систем.

1.3 Водоочистную и дренажную систему допускается применять при строительстве и реконструкции объектов дорожного сервиса и автомобильных дорог I, II, III и IV технических категорий (в том числе автомоек, гаражей, ремонтных мастерских, заправочных станций и т. п.), не имеющих подземной (трубопроводной) ливневой канализации, либо в тех случаях, когда её возведение нецелесообразно.

1.4 Требования настоящего стандарта являются обязательными и пригодными для идентификации и сертификации (декларирования) водоочистной и дренажной системы.

#### 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.104-2018	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации
ГОСТ 9.301-86	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и назначения

ГОСТ 9.302-88	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
ГОСТ 9.708-83	Единая система защиты от коррозии и старения. Пластмассы. Методы испытаний на старение при воздействии естественных и искусственных климатических факторов
ГОСТ 12.0.003-2015	Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация
ГОСТ 12.0.004-2015	Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.003-2014	Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.016-79	Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.1.019-2017	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.032-78	Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.2.033-78	Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.003-86	Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.020-80	Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.025-80	Система стандартов безопасности труда. Обработка металлов резанием. Требования безопасности
ГОСТ 12.3.030-83	Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности
ГОСТ 12.4.009-83	Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.026-2015	Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний
ГОСТ 12.4.121-2015	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.253-2013	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования
ГОСТ 12.4.280-2014	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования
ГОСТ 12.4.296-2015	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия
ГОСТ 14.201-83	Обеспечение технологичности конструкции изделий. Общие требования
ГОСТ 15.005-86	Система разработки и постановки продукции на производство. Создание изделий единичного и мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации
ГОСТ 15.309-98	Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
ГОСТ 17.1.3.13-86	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения
ГОСТ 17.1.3.06-82	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
ГОСТ 17.4.3.03-85	Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ
ГОСТ 2991-85	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
ГОСТ 3634-2019	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев. Технические условия
ГОСТ 4666-2015	Арматура трубопроводная. Требования к маркировке
ГОСТ 5959-80	Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия
ГОСТ 9238-2013	Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений
ГОСТ 9378-93	Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия
ГОСТ 9544-2015	Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов
ГОСТ 10198-91	Ящики деревянные для грузов массой св. 200 до 20000 кг. Общие

	технические условия
ГОСТ 11012-2017	Пластмассы. Метод испытания на абразивный износ
ГОСТ 12969-67	Таблички для машин и приборов. Технические требования
ГОСТ 12971-67	Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение 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 16504-81	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
ГОСТ 21650-76	Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования
ГОСТ 23660-79	Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтпригодности при разработке изделий
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 24444-87	Оборудование технологическое. Общие требования монтажной технологичности
ГОСТ 25150-82	Канализация. Термины и определения
ГОСТ 25347-2013	Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Ряды допусков, предельные отклонения отверстий и валов
ГОСТ 26656-85	Техническая диагностика. Контролепригодность. Общие требования
ГОСТ 26828-86	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка
ГОСТ 30167-2014	Ресурсосбережение. Порядок установления показателей ресурсосбережения в документации на продукцию
ГОСТ 30631-99	Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам при эксплуатации
ГОСТ 30772-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения
ГОСТ 30893.1-2002	Основные нормы взаимозаменяемости. Общие допуски. Предельные отклонения линейных и угловых размеров с неуказанными допусками
ГОСТ 32509-2013	Вещества поверхностно-активные. Метод определения биоразлагаемости в водной среде
ГОСТ 32972-2014	Колодцы полимерные канализационные. Технические условия
ГОСТ 33100-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог

ГОСТ 34347-2017 ГОСТ 34757-2021	Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами
ГОСТ Р 1.4-2004	Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения
ГОСТ Р 1.12-2020 ГОСТ Р 2.601-2019	Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы
ГОСТ Р 2.610-2019	Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов
ГОСТ Р 12.3.047-2012	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля
ГОСТ Р 12.4.301-2018	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия
ГОСТ Р 15.301-2016	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство
ГОСТ Р 27.102-2021	Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения
ГОСТ Р 27.605-2013	Надежность в технике. Ремонтпригодность оборудования. Диагностическая проверка
ГОСТ Р 50552-93	Промышленная чистота. Материалы фильтрующие. Общие технические требования
ГОСТ Р 51293-2022	Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей подтверждения соответствия
ГОСТ Р 52108-2003 ГОСТ Р 53228-2008	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания
ГОСТ Р 54121-2010	Безопасность машин и оборудования. Требования к эксплуатационной документации
ГОСТ Р 54125-2010	Безопасность машин и оборудования. Принципы обеспечения безопасности при проектировании
ГОСТ Р 56013-2014	Оценка соответствия. Порядок обязательного подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»
ГОСТ Р 56541-2015	Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза
ГОСТ Р 57120-2016	Оценка соответствия. Применение схемы сертификации, основанной на анализе технической документации, в целях подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов Таможенного союза
ГОСТ Р 58577-2019	Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими

	щими субъектами и методы определения этих нормативов
ГОСТ Р 58941-2020	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения
ГОСТ Р 58943-2020	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности
ГОСТ Р 58987-2020	Оценка соответствия. Исследования типа продукции в целях оценки (подтверждения) соответствия продукции требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза
ГОСТ Р 59053-2020	Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения
ГОСТ Р 59061-2020	Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения
ГОСТ Р 59611-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Система водоотвода. Требования к проектированию
ГОСТ ISO 12100-2013	Безопасность машин. Основные принципы конструирования. Оценки риска и снижения риска
ГОСТ Р ЕН 1070-2003	Безопасность оборудования. Термины и определения
ГОСТ Р ЕН 13018-2014	Контроль визуальный. Общие положения
СТО НОСТРОЙ 2.25.103-2013	Устройство водоотводных и дренажных систем при строительстве автомобильных дорог и мостовых сооружений
СП 32.13330.2018	Канализация. Наружные сети и сооружения
СП 34.13330.2012	Автомобильные дороги
СП 129.13330.2019	Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации
СП 104.13330.2016	Инженерная защита территории от затопления и подтопления
СП 131.13330.2020	Строительная климатология
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии
СП 60.13330.2020	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение
СП 48.13330.2019	Организация строительства

Примечание – Актуализация настоящего стандарта в части ссылок на действующие нормативные документы проводится автоматически. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положения, в котором дана ссылка на него, применяют в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены термины и определения по ГОСТ Р 1.12, ГОСТ Р 59611, ГОСТ 25150, ГОСТ ЕН 1070, ГОСТ 30772, ГОСТ Р 27.102 и ГОСТ 16504.

### **4 Классификация**

4.1 Водоочистная и дренажная система согласно ГОСТ 33100 служит для отвода поверхностных вод, а согласно ГОСТ Р 59611 относится к закрытой системе поверхностного водоотвода, включающей в себя дренирующие слои дорожной одежды; по глубине установки в грунт – мелкого заложения.

4.2 Применяемые пластмассовые колодцы не предназначены для работы под давлением, и в зависимости от расчетного давления могут быть условно отнесены к группе 5 по ГОСТ 34347.

### **5 Технические требования**

5.1 Система сбора, очистки и отвода ливневых и талых стоков с применением дренажных колодцев должна соответствовать требованиям настоящего стандарта, комплектам конструкторской документации (рабочих чертежей), контрольным образцам-эталонам по ГОСТ 15.005, ГОСТ Р 15.301, и изготавливаться по технологической документации (регламенту), утвержденной в установленном порядке.

Проектирование должно осуществляться с учётом указаний ОДМ 218.8.005-2014, ОДМ 218.8.008-2017, СП 32.13330.2018, СП 34.13330.2012 и СТО НОСТРОЙ 2.25.103-2013.

5.2 Водоочистная и дренажная система включает в себя:

- дренажные колодцы с фильтрующими элементами;
- канализационные полипропиленовые трубы;
- гофрированные трубы из полиэтилена низкого давления с геофильтром (при необходимости дополнительного сбора стоков с поверхности);
- соединительные детали к трубам;
- материалы для устройства стыков трубопроводов;
- дренирующий грунт, песок и щебень.

5.3 В зависимости от требований конкретного проекта, гидрогеологических данных, площади территории, пропускной способности и других характеристик водоочистная и дренажная система выпускается различных исполнений (модификаций), определяемых рабочими чертежами и условиями заказа.

5.4 Поступающие поверхностные воды не должны иметь:

- общее содержание взвешенных веществ более 800 мг/л;
- содержание нефтепродуктов более 20 мг/л;
- БПК<sub>5</sub> более 30 мг/л;
- БПК<sub>полн.</sub> более 375 мг/л;
- ХПК более 300 мг/л;
- общую жёсткость более 50 мг-экв/л;
- общую щёлочность менее 2,5 мг-экв/л;
- наличие
  - жиров более 50 мг/л;
  - азота аммонийного более 50 мг/л;
  - хлоридов более 1 000 мг/л;
  - сульфидов более 1,5 мг/л;
  - сульфатов более 500 мг/л;
- температуру ниже 6 °С и выше 40 °С;
- рН менее 6 и более 9 единиц;
- содержание растворимых солей, ведущее к их отложению на трубопроводах и фильтрах.

П р и м е ч а н и я:

1 При больших количествах загрязняющих веществ следует пропорционально увеличивать производительность водоочистной и дренажной системы либо использовать дополнительные очистные средства и установки.

2 Растворённые нефтепродукты не отделяются.

5.5 Эффективность очистки поверхностных вод по взвешенным веществам – не более 5мг/л, по нефтепродуктам – не более 0,05мг/л при этом качество очищенной воды обеспечивается согласно СП 129.13330.2019.

Запрещённые к сбросу вещества – согласно приложению 4 СП 104.13330.2016 .

П р и м е ч а н и е – Степень очистки позволяет организовать сброс очищенной воды в дренажно-ливневые сети и на рельеф, а по мере необходимости также отводить её на поля и колодцы рассеивания.

5.6 Конструкция должна обеспечивать осуществление отбора проб для контрольного анализа работы (из пробоотборника либо из аналогичного приспособления).

5.7 Номенклатура по производительности (пропускной способности по очищаемой воде), размеры водоочистной и дренажной системы, отклонения размеров и формы должны соответствовать рабочим чертежам, при этом принимаются:

- номинальный размер DN колодцев, определяемый внутренним диаметром шахты – не более 2 400 мм;
- толщина стенки корпуса – не менее 3 мм;

- минимальная высота рабочей камеры колодцев – 1 м, максимальная – 6 м.

Неуказанные отклонения размеров должны быть в пределах полей допусков не ниже 14-го качества или класса точности «средний» по ГОСТ 30893.1, в т. ч. отверстий Н14, валов h14, остальных  $\pm IT14/2$  по ГОСТ 25347.

5.8 Удаление осадков должно производиться предусмотренным в эксплуатационной документации способом, – по мере накопления, но не реже 1 раза в год.

Вывоз осадка, как правило, осуществляется ассенизационной машиной.

5.9 Масса (конструктивная и в наполненном водными стоками состоянии) должна соответствовать рабочим чертежам.

5.10 Колодцы должны быть оборудованы водонепроницаемыми крышками (люками).

Конструктивное решение крышек (люков) должно исключать возможность попадания в ёмкости пыли, мусора, посторонних веществ, предметов и атмосферных осадков.

5.11 Предохранительные, запорные и (или) регулирующие устройства должны исключать возможность протечек и должны надёжно запирают поток сточной воды.

Рабочие положения запорных элементов (полностью «открыто» или полностью «закрыто») должны твёрдо фиксироваться; использование запорной арматуры с промежуточным положением не допускается.

5.12 Водоочистная и дренажная система в ходе правильной работы не должна выделять неприятного запаха. Вентиляция ёмкостей (отвод летучих образований) должна осуществляться естественным путём.

5.13 Конструкция должна обеспечивать стойкость к восприятию постоянных и временных нагрузок, возникающих при эксплуатации, основными из которых являются:

- температурные;
- сейсмические;
- собственная масса;
- давление воды на внутреннюю поверхность;
- давление грунта на стенки;
- нагрузки, связанные с атмосферными осадками.

5.14 Конструкция колодцев должна отвечать требованиям прочности, установленным на основании расчетов.

5.15 Нормы технологичности и материалоёмкости – по ГОСТ 24444 и ГОСТ 14.201, контроле- и ремонтпригодности – по ГОСТ 23660, ГОСТ Р 27.605 и ГОСТ 26656.

Заводская готовность водоочистной и дренажной системы должна исключать необходимость проведения разметочных и подгонных работ в процессе сборки и монтажа.

5.16 Стаканы фильтра и трубопроводы должны быть герметичны.

Патрубки и места их соединений не должны пропускать сточную воду в конструктивно не предусмотренных местах.

Класс герметичности арматуры и соединений трубопроводов устанавливается не хуже С по ГОСТ 9544 (если иное не установлено в рабочих чертежах).

5.17 Требования к сигнальным цветам, к наружной окраске запорной и регулирующей арматуры – по ГОСТ 4666 и ГОСТ 12.4.026.

5.18 При нагрузках, возникающих во время транспортирования, водоочистная и дренажная система должна сохранять свои эксплуатационные характеристики, не деформироваться и не разрушаться.

5.19 Климатическое исполнение водоочистной и дренажной системы должно соответствовать УХЛ климату категории размещения 5 по ГОСТ 15150.

Допускается климатические условия применения водоочистных и дренажных систем, предназначенных для размещения в конкретной местности, устанавливать по [7].

5.20 В части стойкости ко внешним механическим факторам водоочистная и дренажная система должна соответствовать группе М1 ГОСТ 30631.

Сейсмическая устойчивость корпусов должна достигать 9 баллов по шкале MSK-64.

5.21 Виды (типы, марки) и толщины металлических и неметаллических покрытий должны соответствовать конструкторской документации, ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.032 (класс не ниже IV), ГОСТ 9.104 (группа условий эксплуатации 5).

Покрытия должны быть устойчивы к воздействию растворов кислот, мыльных и щелочных растворов, агрессивной среды по [2] и к загрязнению.

**П р и м е ч а н и е** – Потребность в мероприятиях по защите от биоповреждений корпусов должна определяться специализированными организациями.

5.22 Средний срок службы водоочистной и дренажной системы – не менее 20 лет.

Минимальный срок службы её отдельных элементов должен быть согласован с межремонтным сроком проведения работ по капитальному ремонту участка автомобильной дороги или дорожного искусственного сооружения, где она установлена.

5.23 Изготовление водоочистных и дренажных систем должно осуществляться средствами, обеспечивающими качественное проведение работ; контроль и испытания производятся в соответствии с технологической документацией и настоящим стандартом.

## **6 Требования к материалам и комплектующим изделиям**

6.1 Номенклатура материалов, покрытий и комплектующих изделий, используемых при изготовлении, монтаже и эксплуатации водоочистной и дренажной системы, должна соответствовать установленной в конструкторской и эксплуатационной документации.

Дренажные колодцы «Витал» должны соответствовать ГОСТ 32972; размеры и конструкция люков и дождеприёмников должны устанавливаться по ГОСТ 3634.

6.2 Фильтрующие материалы должны соответствовать ГОСТ Р 50552.

6.3 Климатическая стойкость полимерных материалов должна быть не более 5% по ГОСТ 9.708, допустимый абразивный износ – не более 10 мм<sup>3</sup>/м по ГОСТ 11012.

6.4 Санитарно-гигиенические показатели материалов и покрытий, должны находиться в пределах допустимых норм, установленных СП 131.13330.2020, глава II, разделы 3, 5, 6 и 19.

6.5 Качество и пригодность материалов, покрытий, изделий и оборудования, должны быть подтверждены документами о качестве (паспортами, сертификатами соответствия, декларациями).

При отсутствии документов о качестве на конкретный материал, оборудование и (или) комплектующий элемент все необходимые испытания, включая требования безопасности, должны быть проведены при изготовлении водоочистных и дренажных систем.

6.6 Перед применением материалы, оборудование и комплектующие изделия должны пройти входной контроль в порядке, определенном на предприятии-изготовителе, исходя из требований ГОСТ 24297. В частности, комплектующие изделия должны быть подвергнуты внешнему осмотру и проверке, в результате которых устанавливается:

- соответствие сопроводительной документации назначению изделия;
- наличие сертификата соответствия;
- наличие полного комплекта технической документации предприятия-изготовителя;
- соответствие комплектности поставки, наличие клейм в случае, когда их наличие требуется согласно документации предприятия-изготовителя;
- отсутствие видимых механических повреждений;
- соответствие параметрам;
- наличие маркировки.

6.7 При выборе материального исполнения и сортамента труб следует учитывать:

- рабочие параметры процесса (рабочее давление, рабочая температура транспортируемой среды);
- коррозионные свойства рабочей среды (наличие агрессивных компонентов);
- климатические условия района строительства;
- сортаменты заводов-изготовителей труб.

6.8 Транспортирование и хранение материалов и компонентов должно проводиться по ГОСТ 12.3.020 в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений.

## **7 Комплектность**

7.1 Комплектность водоочистной и дренажной системы должна соответствовать конструкторской документации и условиями заказа.

Поставка дополнительных принадлежностей: лотков, горловин, патрубков, фитингов, уплотнительных колец, манжет и проч., а также технологического оборудования устанавливается в соответствии с конкретным рабочим проектом.

7.2 В состав поставки должны входить паспорт, эксплуатационные и товаросопроводительные документы, соответствующие ГОСТ Р 2.601, ГОСТ Р 2.610 и ГОСТ Р 54121.

Вид эксплуатационного документа устанавливается предприятием-изготовителем.

7.3 Допускается, по согласованию с заказчиком, комплектование водоочистной и дренажной системы осуществлять на месте её монтажа.

7.4 В поставку (по согласованию с заказчиком) могут включаться запасные части, ЗИП, копии сертификатов (деклараций) и другие изделия (документы)

7.5 Поставка недоукомплектованной водоочистной и дренажной системы запрещается.

## **8 Правила приёмки**

8.1 Конструктивные элементы водоочистной и дренажной системы, составные части и комплектующие изделия подлежат приёмке при входном контроле.

Изготовленное оборудование, составные части и детали проверяются по результатам технического контроля на наличие приемки их ОТК изготовителя.

8.2 Приёмку осуществляют поштучно или партиями.

За партию принимается количество водоочистных и дренажных систем одного исполнения (модификации), сопровождаемое единым документом о качестве (паспортом) по ГОСТ Р 2.610, ГОСТ 16504 и ГОСТ 15.309.

8.3 Документ о качестве должен содержать:

- наименование и обозначение продукции по настоящему стандарту;
- наименование предприятия-изготовителя;
- адрес его местонахождения;
- номер партии и количество водоочистных и дренажных систем в партии;
- дату завершения комплектации и (или) подготовки к монтажу;
- обозначение настоящего стандарта;
- условия эксплуатации;
- комплектность;

- гарантии изготовителя;
- заключение о соответствии требованиям настоящего стандарта и конструкторской документации;
- результаты проведённых испытаний;
- условия проведения испытаний;
- сведения о сертификации (декларировании).

По мере необходимости приведенные данные могут быть расширены и дополнены.

8.4 Приёмку водоочистных и дренажных систем осуществляют по результатам приемо-сдаточных испытаний, проводимых сплошным контролем.

При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний хотя бы по одному показателю, водоочистная и дренажная система бракуется. По ней могут быть приняты меры по устранению дефектов, после чего осуществляется вторичный контроль в полном объёме. Результаты повторного контроля являются окончательными.

8.5 В зависимости от характера дефектов допускается проводить повторные приемо-сдаточные испытания по сокращенной программе, включая только те проверки из объёма приемо-сдаточных испытаний, по которым выявлены несоответствия установленным требованиям и по которым испытания при первичном предъявлении не проводились.

8.6 Периодические испытания проводят на одном образце от партии, прошедшей приемо-сдаточные испытания, не реже одного раза в пять лет.

Образец выбирают методом случайного отбора.

8.7 При неудовлетворительных результатах периодических испытаний приёмку прекращают до выяснения и устранения причин образования дефектов.

8.8 Приёмке водоочистных и дренажных систем, выпуск которых предприятием-изготовителем начат впервые, должны предшествовать квалификационные испытания, проводимые по программе, согласованной с заказчиком.

8.9 Типовые испытания проводят по всем параметрам, характеризующим водоочистную и дренажную систему и, при отработке или изменении её конструкции, материала или технологии изготовления, а также – при внедрении в производство новых модификаций.

Типовым испытаниям подвергают по меньшей мере один образец, прошедший испытания в объёме приемо-сдаточных и периодических.

8.10 Состав испытываемых параметров приведён в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование показателя	Виды испытаний			
	приемо-сдаточные	периодические	типовые	на подтверждение соответствия
Внешний вид, форма, цвет, соответствие рабочим чертежам	+	+	+	+
Качество сборки, качество поверхностей	+	+	+	+
Геометрические размеры	+	+	+	+
Масса	–	+	+	+
Прочность при эксплуатационных нагрузках	–	–	+	+
Герметичность	–	+	+	+
Эффективность очищения стоков	–	+	+	+
Пропускная способность	–	–	+	–
Плотность закрывания люков	+	–	+	+
Требования безопасности	–	–	+	+
Маркировка, упаковка, комплектность	+	–	–	–

П р и м е ч а н и е – Отметка «+» указывает на проведение испытания, отметка «–» на его отсутствие.

8.11 Подтверждение значений показателей надёжности должно осуществляться:

- контрольными испытаниями на безотказность 1 раз в 3 года до очередных периодических испытаний;
- определительными испытаниями по результатам подконтрольной эксплуатации на безотказность, долговечность и ремонтпригодность по результатам эксплуатации.

8.12 Испытания на подтверждение соответствия осуществляются согласно ГОСТ Р 58987, ГОСТ Р 56541, ГОСТ Р 57120, ГОСТ Р 56013 и иным действующим требованиям по сертификации (декларированию) систем водоотвода и водоочистки.

## 9 Методы контроля

9.1 Контроль проводят в нормальных (если не оговорены другие значения) климатических условиях по ГОСТ 15150 со следующими параметрами:

- температура воздуха: от 15 °С до 35 °С;
- относительная влажность: от 45 до 80% при плюс 25 °С;

- атмосферное давление: от 84 до 106 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

9.2 Качество применяемых материалов, покрытий, составных частей и комплектующих изделий должно отражаться при их маркировке и удостоверяться при входном контроле согласно ГОСТ Р 51293 и разделу 6 настоящего стандарта.

9.3 Контроль линейных размеров и отклонений от номинальных значений следует производить по ГОСТ 26877, ОДМ 218.8.008-2017, ГОСТ Р 58941 и ГОСТ Р 58943 измерительными средствами, обеспечивающими необходимую точность измерения.

9.4 Цвет, внешний вид поверхностей, соответствие водоочистой и дренажной системы комплектам конструкторской документации определяют визуально согласно ГОСТ Р ЕН 13018.

9.5 Проверка маркировки и комплектности осуществляется визуально.

9.6 Контроль качества защитных покрытий – по ГОСТ 9.302.

9.7 Контроль механически обработанных поверхностей – по ГОСТ 9378.

Контроль качества резьбовых соединений производится внешним осмотром и измерением в соответствии с ГОСТ 18465.

9.8 Массу определяют поузловым взвешиванием на технических весах по ГОСТ Р 53228 класса точности 0,5.

9.9 Герметичность стаканов фильтров и трубопроводов обеспечивается конструктивно при монтаже водоочистных и дренажных систем.

Просачивание воды сквозь стенки и места соединений не допускается.

9.10 При отработке конструкции и проведении типовых испытаний осуществляется контроль стойкости ёмкостей к воздействию внешних (внутренних) нагрузок и комплексному воздействию внешних и внутренних нагрузок.

При испытании корпус заполняется песком на всю высоту, не доходя 30 см до крышек (люков) и выдерживаются в таком состоянии в течение 24 ч, после чего песок удаляется.

После испытания не должно наблюдаться дефектов, препятствующих дальнейшей эксплуатации ёмкости.

9.11 Пропускную способность водоочистой и дренажной системы проверяют путём измерения объема воды, прошедшей очистку в течение 15 секунд с помощью мерной емкости объемом 2 л и секундомера при рабочем давлении и температуре воды плюс  $(20 \pm 5)$  °С.

9.12 Проверка по требованиям конструктивной безопасности – согласно ГОСТ 12.2.003.

9.13 Контроль ремонтпригодности осуществляют методом условной имитации неисправности, выявления дефектов и проведения ремонта путем замены «неисправных» деталей и узлов.

9.14 Плотность примыкания люков определяется путём закрывания ими колодцев.

9.15 Контроль срока службы должен осуществляться по СП 28.13330.2017 не реже одного

раза в три года путём набора статистических данных и обобщением результатов наблюдений подконтрольной группы водоочистных и дренажных систем.

9.16 При отработке конструкции и проведении типовых испытаний осуществляется контроль качества очищенной воды по ГОСТ 17.4.3.03, ГОСТ 32509, [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9] и иным действующим методикам.

Отбор проб для производства анализов осуществляется в двух точках:

- на входе воды;
- при сбросе очищенной воды.

Отбор проб и проведение анализов осуществляется аккредитованными лабораториями.

П р и м е ч а н и я:

1 Отбор проб и их анализ в тёплый период года производится ежемесячно.

2 Копии протоколов отбора проб и результатов анализа подшиваются в рабочий журнал обслуживания водоочистной и дренажной системы.

## **10 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение**

### 10.1 Требования к маркировке

10.1.1 Маркировка водоочистных и дренажных систем должна выполняться согласно ГОСТ 26828 и ГОСТ 32972 на табличке, соответствующей ГОСТ 12969 или ГОСТ 12971, и устанавливаемой на приварном подкладном листе, приварной скобе, приварных планках или приварном кронштейне в месте, указанном в рабочих чертежах.

10.1.2 Маркировка должна содержать:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- условное обозначение водоочистной и дренажной системы;
- порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- клеймо отдела технического контроля;
- монтажную схему;
- год изготовления.

10.1.3 Маркировка составных частей должна быть нанесена несмываемой краской при помощи трафаретов или штампов и содержать:

- товарный знак завода-изготовителя;
- шифр или код в составе общей конструкции;
- марку изделия (оборудования);
- массу изделия (оборудования);
- дату изготовления;
- штамп ОТК.

10.1.4 Транспортная маркировка должна выполняться в соответствии с ГОСТ 14192 и ГОСТ 34757, наноситься на фанерные либо металлические ярлыки, прикрепляемые

- на ящиках – на крышке и 3-х боковых стенках,
- в наиболее удобных и хорошо просматриваемых местах водоочистной и дренажной системы при её поставке без транспортной тары.

10.1.5 Маркировка грузовых мест должна содержать следующие данные:

- наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения;
- массу брутто и нетто грузового места;
- габаритные размеры грузового места;
- наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправителя;
- порядковый номер грузового места и количество грузовых мест в виде дроби (в числителе – порядковый номер грузового места, в знаменателе – общее количество мест в партии);
- товарный знак отправителя, и указание, где находится документация;
- номер упаковочного листа на грузовое место;
- обозначение водоочистной и дренажной системы;
- заводской номер.

## 10.2 Требования к упаковке

10.2.1 Колодцы и трубы, как правило, поставляются без упаковки.

Все отверстия и патрубки должны быть закрыты пробками или заглушками для защиты от повреждений уплотнительных поверхностей и от загрязнений.

10.2.2 Отдельно отправляемые сборочные единицы, детали, запасные части должны быть упакованы в ящики или собраны в пакеты (стопы).

Ящики и способы крепления – по ГОСТ 2991, ГОСТ 5959, ГОСТ 10198, ГОСТ 21650.

10.2.3 Прилагаемая к поставке техническая и товаросопроводительная документация должна быть завернута в водонепроницаемую бумагу или бумагу с полиэтиленовым покрытием и вложены в пакет, изготовленный из полиэтиленовой пленки толщиной не менее 150 мкм. Швы пакета сваривают (заклеивают).

Если водоочистную и дренажную систему поставляют в виде нескольких грузовых мест, техническую документацию следует укладывать в грузовое место № 1.

10.2.4 Условное обозначение водоочистной и дренажной системы при заказе должно включать:

- наименование;
- указание исполнения (модификации);

- обозначение настоящего стандарта.

**П р и м е ч а н и е** – Допускается в условном обозначении указывать другие (дополнительные) характеристики (например, климатическое исполнение и категорию размещения, размеры ёмкостей, особенности комплектации и т. проч.).

10.2.5 Пример условного обозначения водоочистой и дренажной системы:

*«Система сбора, очистки и отвода ливневых и талых стоков с применением дренажных колодцев — СТО 35330509–001–2023».*

10.2.6 При отгрузке без тары техническую документацию следует крепить внутри корпуса или на нём снаружи. При этом на корпус наносят надпись: «Документация находится здесь».

10.2.7 Отправка водоочистных и дренажных систем в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности должна осуществляться в соответствии с ГОСТ 15846.

10.3 Требования к транспортированию

10.3.1 Транспортирование водоочистных и дренажных систем осуществляется любым видом транспорта при условии их защиты от загрязнения и механических повреждений, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

10.3.2 Погрузка, крепление, транспортирование и разгрузка производятся в соответствии с ГОСТ 12.3.009 методами, исключающими образование остаточной деформации и вмятин, других повреждений конструктивных элементов.

10.3.3 Размещение и крепление транспортируемых изделий должно осуществляться в положении, исключающем их повреждения друг о друга и о стенки транспортных средств.

При транспортировке не допускаются резкие удары по корпусу, кантование, использование инструмента, способного нанести механические повреждения.

10.3.4 Условия перевозки водоочистных и дренажных систем в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150, а в части воздействия механических факторов – группе Л ГОСТ 23170.

10.3.5 Элементы водоочистных и дренажных систем не должны выступать за пределы железнодорожных габаритов по ГОСТ 9238.

10.3.6 Погрузку и разгрузку, включая внутривозовую, следует осуществлять по ГОСТ 12.3.009 и ГОСТ 12.3.020 с применением мягких строп, методами, исключающими образование остаточной деформации, повреждений и вмятин.

Поднимать изделия следует в два приема: сначала на высоту 20–30 см, затем после проверки надежности строповки производить дальнейший подъем. Перемещать следует плавно, без рывков, раскачивания и вращения, при необходимости используя траверсу.

10.3.7 Отправка водоочистных и дренажных систем в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности – по ГОСТ 15846.

#### 10.4 Требования к хранению

##### 10.4.1 Группа условий хранения – 8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150.

Температура хранения должна быть в пределах от минус 50 до плюс 50 °С при отсутствии резких перепадов температуры; относительная влажность должна быть не выше 90% без конденсации.

10.4.2 Водоочистные и дренажные системы хранят в условиях, исключающих воздействие прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и агрессивных сред, на расстоянии не менее 3 м от нагревательных приборов и источников открытого огня.

На площадках хранения должны быть предусмотрены проезды и проходы, обеспечивающие безопасное проведение погрузо-разгрузочных работ.

10.4.3 Водоочистные и дренажные системы, транспортирование, использование и ремонт которых не планируются в течение 10—30 сут., должны быть поставлены на кратковременное хранение, а при продолжительности более 30 сут. — на долговременное хранение.

10.4.4 Сведения о хранении эксплуатирующие организации должны фиксировать в паспорте, где указывают инвентарный номер, комплектность, дату начала и снятия с хранения.

Контроль технического состояния и сохранности должен осуществляться не реже 1 раза в месяц при кратковременном хранении и 1 раза в 3 мес. при долговременном хранении.

## 11 Требования безопасности

11.1 Водоочистные и дренажные системы должны быть безопасны при применении в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя, не являются источником опасных и вредных производственных факторов, предусмотренных ГОСТ 12.0.003.

11.2 Конструктивная безопасность должна обеспечиваться по ГОСТ ISO 12100, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ Р 54125 и [10].

11.3 Лица, допущенные к работам на производстве водоочистных и дренажных систем, должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ.

Все работающие должны пройти обучение безопасности труда по ГОСТ 12.0.004.

11.4 Условия производства должны удовлетворять нормам [11], ГОСТ 12.3.030, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.003 и ГОСТ 12.3.025; рабочие места должны быть обустроены по ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

11.5 Для поддержания в рабочей зоне производственных помещений воздуха в пределах норм ПДК, производственные помещения должны быть оборудованы общей и местной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и [12].

Требования к воздуху рабочей зоны и контролю над его состоянием – по ГОСТ 12.1.005, [13] и ГОСТ 12.1.016; организация контроля – по СП 60.13330.2020.

11.6 Работы, связанные с производством, должны осуществляться в соответствии с требованиями пожарной безопасности по [14], ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ Р 12.3.047.

Производственные помещения должны быть оборудованы средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009; огнетушители должны устанавливаться на видном месте и должны обеспечивать возможность быстрого использования в случае необходимости.

11.7 Выполнение требований безопасности должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности при осуществлении работ и эксплуатации производственного оборудования.

11.8 Персонал, занятый на производстве, должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011: спецодеждой по ГОСТ 12.4.280; для защиты органов дыхания – респираторами типа «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028 или РУ-60м по ГОСТ 12.4.296; для защиты органов зрения – защитными очками по ГОСТ 12.4.253; для защиты кожи рук – перчатками резиновыми по ГОСТ 20010, трикотажными по ГОСТ 5007 или защитными средствами для рук по ГОСТ Р 12.4.301.

Для защиты органов дыхания в аварийных ситуациях следует применять фильтрующие противогазы марки РПГ-67А с фильтрующим патроном марки «А» по ГОСТ 12.4.121.

11.9 На рабочих местах должны быть обеспечены допустимые параметры микроклимата по [13]:

температура воздуха, °С: 17-23 (в холодный период года);

18-27 (в теплый период года);

влажность воздуха 15-75%.

Кратность обмена воздуха должна быть не менее 8.

11.10 Эквивалентный уровень звука в производственных помещениях должен быть не более 80 дБА в соответствии с ГОСТ 12.1.003.

11.11 Требования к электробезопасности на производстве – по ГОСТ 12.1.019.

Контроль требований электробезопасности – по ГОСТ 12.1.018.

11.12 Естественное и искусственное освещение должно соответствовать [15].

## **12 Требования охраны окружающей среды**

12.1 При изготовлении водоочистных и дренажных систем отходы, представляющие опасность для окружающей среды, не образуются. Технические и промывные воды после очистки возвращаются в начало технологического цикла.

12.2 Водоочистные и дренажные системы не классифицируются по [16], но в составе комплекса (сооружения) очистки сточных вод объекта дорожной инфраструктуры могут быть отнесены к V классу с размером нормативной санитарно-защитной зоны 50 метров.

В процессе эксплуатации они не выделяют неприятного запаха.

12.3 Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате:

- аварийных проливов поверхностных вод в результате потери герметичности;
- случайных утечек (россыпей) производственных материалов;
- неорганизованного сжигания и захоронения отходов на территории предприятия-изготовителя или вне его;
- произвольной свалки их в не предназначенных для этих целей местах.

12.4 Водоочистные и дренажные системы, а также материалы, используемые при их изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, как в процессе эксплуатации, так и после её окончания.

12.5 Утилизация отходов в конце производственного цикла осуществляется согласно СП 129.13330.2019 и СП 52.13330.2016.

При утилизации отходов и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений должны соблюдаться требования по охране природы согласно ГОСТ Р 58577, ГОСТ Р 59053, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ 17.1.3.06 и ГОСТ Р 59061.

12.6 Нормы ресурсосбережения – по ГОСТ 30167, ГОСТ 30772 и ГОСТ Р 52108.

12.7 Допускается утилизацию отходов материалов осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей надлежащую лицензию.

12.8 Содержание вредных веществ в выбросах в атмосферу, сбросах в водоёмы и загрязнения почвы контролируется по [13] и [17].

Мониторинг должен осуществляться по [18] и [19].

12.9 Обязательными условиями применения водоочистных и дренажных систем являются:

- исключение возможности загрязнения водоносных горизонтов;
- соблюдение зоны санитарной охраны источников водоснабжения;
- соблюдение зоны санитарной защиты;
- соблюдение зон охраны кабелей и коммуникаций;
- санитарная безопасность для человека;
- сохранение эксплуатационных свойств в течение всего срока службы.

12.10 По степени очистки воды водоочистные и дренажные системы должны соответствовать СП 129.13330.2019 и [20].

12.11 Водоочистные и дренажные системы в процессе эксплуатации не должны:

- оказывать вредного действия на здоровье человека и объекты окружающей среды (водные объекты, почву, воздух, пищевые продукты, жилище) как среду обитания человека;
- ухудшать органолептические свойства воды;
- приводить к поступлению в воду соединений в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы;
- способствовать биообрастанию и развитию микрофлоры в воде образовывать соединения и/или продукты трансформации в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы;
- оказывать вредное влияние на здоровье рабочих в процессе применения.

12.12 Водоочистные и дренажные системы не должны вносить дополнительных загрязняющих компонентов в очищенную воду при контакте их элементов с очищенной водой, а также при возможных нарушениях герметичности конструкции, допускающих смешивание очищенной и неочищенной воды.

### **13 Метрологическое обеспечение**

13.1 Метрологическое обеспечение производства заключается в применении аттестованных методик выполнения измерений, правильном выборе, содержании и эксплуатации средств измерений для постоянного контроля за погрешностью применяемых средств измерений.

13.2 Все применяемые средства измерения должны быть внесены в Государственный реестр средств измерений, допущенных для применения на территории России и иметь соответствующие сертификаты (декларации).

13.3 Средства измерений, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться поверке, которая удостоверяется клеймением, выдачей свидетельства о поверке или отметкой в паспорте средства измерения. Государственная поверка производится лицами, аттестованными в качестве государственных поверителей в установленном порядке.

13.4 Ответственный за метрологическое обеспечение назначается руководством организации.

13.5 Эксплуатация средств испытаний и измерений должна осуществляться в соответствии с требованиями соответствующей нормативной технической документации.

13.6 Руководством организации на основании действующей нормативной технической документации разрабатываются и утверждаются методики (указания, распоряжения) выполнения работниками технологических измерений, порядка содержания и эксплуатации средств измерения.

13.7 Отступления от требований нормативной технической документации по применению и эксплуатации средств измерения, а также использование не поверенных средств измерения не допускается.

## 14 Указания по монтажу и эксплуатации

14.1 Водоочистные и дренажные системы должны применяться в целях, установленных настоящими техническими условиями, в строгом соответствии с руководством изготовителя.

Выбор площадок, указания к размещению и порядку работы – по ГОСТ 33100, ОДМ 218.8.008-2017, ОДМ 218.8.005-2014, ОДМ 218.2.097-2019, СП 32.13330.2018, СП 34.13330.2012 и ГОСТ Р 59611.

14.2 Водоочистные и дренажные системы применяются для водоотведения ливневых стоков и талых вод, необходимого для:

- защиты зданий и сооружений от подтопления;
- удержания баланса грунтовых вод;
- понижения уровня грунтовых вод путём отвода из почвы лишней влаги;
- осушения песчаного подстилающего слоя и обеспечения устойчивости дорожного покрытия;
- сброса атмосферных осадков с плоскостных конструкций таких, как проезжая часть улиц, тротуары, газоны, площадки спортивных сооружений.

14.3 Типовая монтажная схема приведена в Приложении А.

14.4 Работы по монтажу должны осуществляться согласно [21], [22], [23] и инструкциям по технике безопасности, утвержденными в установленном порядке.

Не допускаются монтажные работы на открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане.

14.5 К проведению работ допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и медицинские осмотры, обеспеченные спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами при проведении данного вида работ.

Нахождение на строительном-монтажной площадке лиц, участвующих в монтаже, без защитных касок и средств индивидуальной защиты не допускается.

14.6 Требования к обустройству и месторасположению водоочистной и дренажной системы

14.6.1 Количественную оценку концентрации загрязняющих веществ в сточных водах необходимо осуществлять в соответствии с ОДМ 218.8.005-2014.

14.6.2 Компоновка должна обеспечивать:

- рациональное использование территории;
- минимальную протяженность коммуникаций;
- самотёчное прохождение потока сточных вод.

14.6.3 Обязательными условиями применения являются:

- исключение возможности загрязнения водоносных горизонтов;
- соблюдение зоны санитарной охраны источников водоснабжения;
- соблюдение зоны санитарной защиты;
- соблюдение зон охраны кабелей и коммуникаций.

При расположении водоочистой и дренажной системы в непосредственной близости от водозабора расстояние между ними должно быть не менее границы зоны санитарной охраны источника водоснабжения.

14.6.4 Периодичность удаления осадка, в зависимости от действительного загрязнения сточных вод и климатических условий, уточняется в процессе эксплуатации в соответствии с паспортом и инструкцией по эксплуатации.

14.6.5 Заглубляемые колодцы должны быть защищены от повреждений при возможном оседании грунта и от вытеснения вверх давлением грунтовых вод и отжимающих нагрузок, в зависимости от глубины заложения, категории грунта и уровня грунтовых вод.

Трубопроводы и аналогичные составные части должны быть защищены от повреждений.

14.6.6 При монтаже площадка под водоочистную и дренажную систему должна располагаться на расстоянии не менее:

- от водохранилища, ручья – (10-30) м;
- от источника питьевой воды – 50 м;
- от деревьев – 3 м;
- от домов – 4 м.

14.6.7 Самотёчные трубопроводы рекомендуется прокладывать с уклоном не менее 0,02 (20 мм на 1 м длины трубопровода), трубами с внутренним диаметром не менее 100 мм.

14.7 Техническое обслуживание водоочистой и дренажной системы проводят по СП 48.13330.2019.

Перед осмотром, ремонтом или очисткой емкостей должны выполняться мероприятия по удалению остатков сточных вод и шлама, предусмотренные инструкцией по эксплуатации.

14.8 По мере накопления нефтепродуктов, взвешенных и жиросодержащих веществ, необходимо производить их удаление с последующей утилизацией. Остаточное относительное влагосодержание обезвоженного осадка должно составлять не более 70%.

14.9 Объём сточных вод, поступающих на водоочистную и дренажную систему, должен соответствовать её пропускной способности, и определяться по ОДМ 218.2.055-2015.

Допустимый залповый сброс определяется в эксплуатационной документации.

14.10 Не допускается поступление на водоочистную и дренажную систему сточных вод, сильно отличных по составу от поверхностного стока, например, хозяйственно-бытовых.

14.11 Не допускается замерзание воды в ёмкостях и трубопроводах в холодный период года.

14.12 Эксплуатация водоочистой и дренажной системы производится с периодическим контролем качества очищенной сточной воды. Контроль производится лицом или организацией, эксплуатирующей дорожное хозяйство, согласно программе производственного контроля, согласованной в установленном порядке.

14.13 Рекомендуемая температура эксплуатации от минус 50 до плюс 50 °С при отсутствии резких перепадов температуры

14.14 Порядок эксплуатации в части противопожарных норм – по ГОСТ 12.1.004 и [14].

## **15 Гарантии изготовителя**

15.1 Изготовитель гарантирует соответствие водоочистных и дренажных систем требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения в течение 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 2 лет с даты отгрузки потребителю.

15.3 По истечении срока хранения водоочистная и дренажная система должна быть проверена на соответствие требованиям настоящего стандарта в объёме приёмо-сдаточных испытаний, и в случае соответствия ему – может быть использована по назначению. Срок хранения 12 месяцев.

15.4 В период гарантийного срока предприятие-изготовитель обеспечивает за свой счёт ремонт водоочистных и дренажных систем, вышедших из строя по его вине.

15.5 Рекламации предъявляются в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем требований инструкции по эксплуатации, с составлением рекламационного акта.

15.6 Гарантия не распространяется на недостатки, вызванные:

- использованием водоочистных и дренажных систем с нарушением требований по эксплуатации, либо небрежным обращением:

- механическими повреждениями при транспортировке в результате удара или падения, либо применения чрезмерной силы;

- воздействием низких или высоких температур, не предусмотренных эксплуатацией;

- использованием не по назначению;

- действием непреодолимой силы;

- неправильным монтажом.

За качество покупных и комплектующих изделий изготовитель водоочистных и дренажных систем ответственности не несёт.

Приложение А

(обязательное)

Типовое конструктивное исполнение водоочистной и дренажной системы

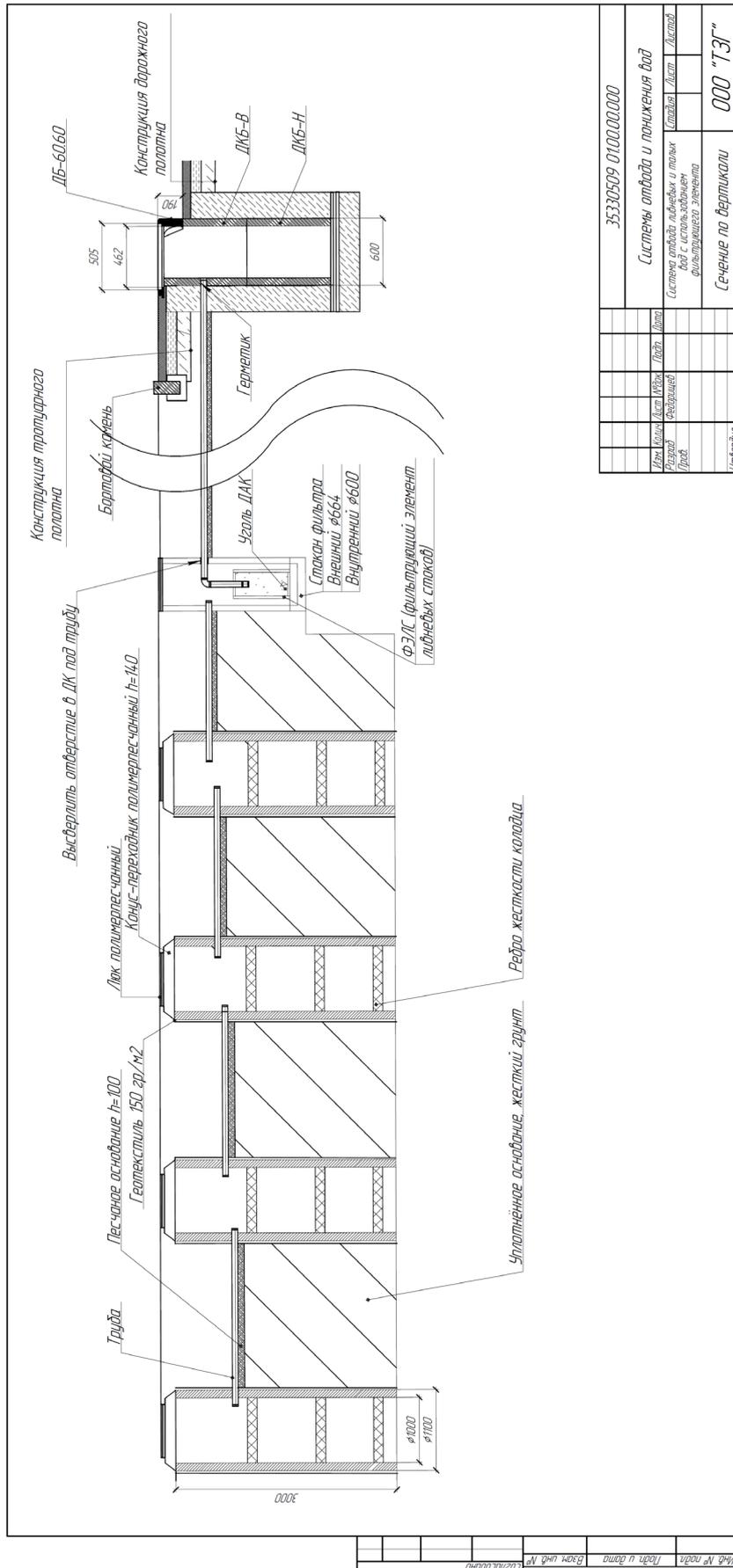


Рисунок А.1

## Библиография

- [1] 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
- [2] Постановление Правительства РФ от 22 мая 2020 г. № 728 «Об утверждении Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод и о внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями)
- [3] «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору» (от 28 мая 2010 года № 299)
- [4] РД 50-690-89 Методические указания. Надёжность в технике. Методы оценки показателей надёжности по экспериментальным данным
- [5] МУК 4.1.1013-01 Определение массовой концентрации нефтепродуктов в воде
- [6] РД 52.24.468-2005 Взвешенные вещества и общее содержание примесей в водах. Методика выполнения измерений массовой концентрации гравиметрическим методом
- [7] РД 52.24.420-2005 Биохимическое потребление кислорода в водах. Методика выполнения измерений скляночным методом
- [8] МУ-2.1.5.800-99 Организация госсанэпиднадзора за обеззараживанием сточных вод. Методические указания
- [9] МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
- [10] МУ 2.1.4.1057-01 Организация внутреннего контроля качества санитарно-микробиологических исследований воды
- [11] МУК 43.2030-05 Санитарно-вирусологический контроль эффективности обеззараживания питьевых и сточных вод УФ-облучением
- [12] Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (утв. Решением Комиссии Таможенного союза № 823 от 18 октября 2011 г.)
- [13] СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда
- [14] СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
- [15] СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением Санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
- [16] «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от

22 июля 2008 г.)

- [17] СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-00 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
- [18] СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления
- [19] МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест
- [20] РД 52.24.309-2016 Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши
- [21] РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнений атмосферы
- [22] «Нормативам ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения» (утв. Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13 декабря 2016 г. № 552)
- [23] СНиП 12.03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования  
Типовая технологическая карта (ТТК). Система сбора, очистки и отвода ливневых и талых вод с применением дренажных колодцев производства ООО «Тюменский завод гофротруб» (Система и способ отведения и очистки в грунт ливневых и талых вод)
- [24] 37.00.11.001.35330509 Канализация ливневая. Регламент технического обслуживания  
ТО
- [25] ОДМ 218.1.002-2020 Рекомендации по организации и проведению работ по стандартизации в сфере дорожного хозяйства
- [26] ОДМ 218.8.005-2014 Рекомендации по содержанию очистных сооружений на автомобильных дорогах
- [27] ОДМ 218.2.055-2015 Рекомендации по расчёту дренажных систем дорожных конструкций
- [28] ОДМ 218.2.097-2019 Рекомендации по применению геоэкозащитных технологий при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог
- [29] ОДМ 218.8.008-2017 Методические рекомендации по применению очистных сооружений из полимерных композиционных материалов в дорожной отрасли

ОКПД2 42.21.13.190

Группа Ж81

ОКС 93.030

**Ключевые слова:** водоочистные системы; дренажные системы; производительность (пропускная способность); эффективность; автомобильные дороги; объекты дорожного сервиса; технические требования; безопасность, правила приёмки; методы испытаний

