

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

18.04.2024 № 9205-ТП

на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «ТрансТехКомпозит»

О.А. Чечеткиной

107140, г. Москва, ул. Краснопрудная, д. 12/1,
стр. 1, этаж 6, помещ. 38, ком. 3, офис 68

Уважаемая Оксана Александровна!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 26.02.2024 № 240226-4, согласовываем стандарты организации ООО «ТрансТехКомпозит» СТО 32465249-001-2023 «Подвесные, карнизные (фасадные) и автодорожные водоотводные лотки, воронки водосточных систем и карнизные блоки» и СТО 32465249-003-2023 «Изделия из композитных материалов. Ограждающие конструкции» для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

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

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

- по взаимодействию с ФАУ «РОСДОРНИИ» о включении продукции по СТО 32465249-001-2023 и СТО 32465249-003-2023 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.Iliyn@russianhighways.ru.

Заместитель председателя правления
по технической политике



В.А. Ермилов

Общество с ограниченной ответственностью
«ТрансТехКомпозит»



СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ИЗДЕЛИЯ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

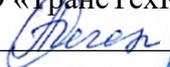
**Подвесные, карнизные (фасадные) и автодорожные водоотводные лотки, воронки
водосточных систем и карнизные блоки**

СТО 32465249-001-2023

Утверждаю:

Генеральный директор

ООО «ТрансТехКомпозит»

 Чечеткина О.А.

02 мая 2023 г.



Москва, 2023

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. Основные положения».

Сведения о стандарте:

1. Разработан и внесен Обществом с ограниченной ответственностью **«ТрансТехКомпозит»**.
2. Утвержден и введен в действие Обществом с ограниченной ответственностью **«ТрансТехКомпозит»** приказом № 230502-1 от 02.05.2023 г.
3. Введён повторно с исправлениями взамен предыдущего стандарта СТО 32465249-001-2015 от 20.04.2015.
4. Требования настоящего стандарта не противоречат требованиям, установленным к данному типу продукции в национальных стандартах.
5. Стандарт изложен и оформлен с учётом требований ГОСТ Р 1.4-2004.

Настоящий стандарт запрещается полностью или частично воспроизводить, тиражировать, распространять без письменного разрешения **ООО «ТрансТехКомпозит»**.

Содержание

1. Область применения.....	4
2. Нормативные ссылки	5
3. Термины и определения.....	8
4. Технические требования	9
4.1. Соответствие требованиям СТО	9
4.2. Основные параметры и характеристики	9
4.3. Требования к материалам и сырью	15
4.4. Комплектность.....	12
4.5. Маркировка.....	16
4.6. Упаковка	17
5. Требования безопасности.....	18
6. Требования охраны окружающей среды	19
7. Правила приёмки	20
8. Методы контроля.....	21
9. Транспортировка и хранение	22
10. Указания по монтажу и эксплуатации	23
11. Гарантии изготовителя.....	24
Приложение А. Внешний вид типовых изделий	25
Приложение Б. Таблица масс изделий	29
Приложение В. Сертификат соответствия.....	31

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**ИЗДЕЛИЯ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ****Подвесные, карнизные (фасадные) и автодорожные водоотводные лотки, воронки водосточных систем и карнизные блоки из композитных материалов**

Дата введения – 02.05.2023 г.

1 Область применения

Настоящий стандарт организации предназначен для применения при строительстве, реконструкции и ремонте транспортных сооружений.

Настоящий стандарт организации (СТО) распространяется на изделия из композитных материалов (композита), производимые компанией ООО «ТрансТехКомпозит», которые соответствуют всем требованиям в области строительства новых и реконструкции существующих дорог, мостов и других искусственных сооружений.

Настоящий стандарт организации распространяется на следующие изделия из композитных материалов:

- водоотводные лотки (далее – лотки), предназначенные для направления потока воды, отводимой с дорожного полотна;
- воронки водосточных систем;
- блоки карнизные для пролётных строений (карнизы).

Обустройстваемые водосточные системы применяются для отвода атмосферной (ливневой) воды с инженерных сооружений в целях предотвращения их размывания (разрушения), в том числе с покрытий и откосов автомобильных, железнодорожных путей, с земляного полотна, с конусов мостов и путепроводов, с тротуаров и с конструкций зданий и сооружений.

Допускается применение лотков и воронок при строительстве оросительных сетей.

При выборе иных (дополнительных) областей применения лотков, воронок и карнизов, исходя из эксплуатационной целесообразности, следует руководствоваться действующими строительными нормами и требованиями настоящего СТО.

Обозначение изделий при заказе должно включать:

- наименование изделия;
- шифр группы изделий;
- номинальный наружный диаметр (для воронок);
- размеры поперечного сечения;
- код варианта исполнения;
- код элемента в группе изделий;
- длина изделия (при необходимости);

Примечание. Допускается указание дополнительных характеристик продукции (например: цвета, толщины стенки, особенностей назначения и проч.).

Пример условного обозначения лотка прямого длиной 3000 мм, глубиной 400 мм, шириной 270 мм: *«Лоток прямой ТТК.101.27.40.01.001-300»*.

То же, для карниза длиной 3000 мм, с размерами сечения 250×900 мм:
«Блок карнизный ТТК.201.25.90.01.001-300».

2 Нормативные ссылки

Обозначение документа	Наименование документа
1	2
ГОСТ 33344-2015	Профили пултрузионные конструкционные из полимерных композитов. Общие технические условия
ГОСТ ТС-014-2011	Безопасность автомобильных дорог
ГОСТ Р 1.4-2004	Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения
ГОСТ 2.601-2013	ЕСКД. Эксплуатационные документы
ГОСТ 9.302-88	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
ГОСТ 9.307-89	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля
ГОСТ 12.0.004-2015	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.016-79	ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.1.030-81	ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.032-78	ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.2.033-78	ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.2.049-80	ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.030-83	ССБТ. Переработка пластических масс. Требования безопасности
ГОСТ 12.4.009-83	ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ Р 15.000-2016	Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения
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

Продолжение перечня

1	2
ГОСТ 17.2.3.02-2014	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 25.601-80	Расчеты и испытания на прочность. Методы механических испытаний композиционных материалов с полимерной матрицей (композитов). Метод испытания плоских образцов на растяжение при нормальной, повышенной и пониженной температурах
ГОСТ 2991-85	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
ГОСТ 4650-2014	Пластмассы. Методы определения водопоглощения
ГОСТ 9142-90	Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия
ГОСТ 10060-2012	Бетоны. Методы определения морозостойкости
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 12082-82	Обрешетки дощатые для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
ГОСТ 13841-95	Ящики из гофрированного картона для химической продукции. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15139-69	Пластмассы. Методы определения плотности (объемной массы)
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 труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 16504-81	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
ГОСТ 17811-78	Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия
ГОСТ 21650-76	Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования
ГОСТ 22235-2010	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля. Пересмотр ГОСТ (ГОСТ 24297-87)
ГОСТ 25347-82	Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки
ГОСТ 24597-87	Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры
ГОСТ 26653-2015	Подготовка генеральных грузов к транспортированию.
ГОСТ 26663-85	Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. 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

Продолжение перечня

1	2
ГОСТ 30772-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения
ГОСТ Р 51474-99	Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами
ГОСТ Р 53201-2008	Трубы стеклопластиковые и фитинги. Технические условия
ГОСТ Р 53361-2009	Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия
ГОСТ Р ИСО10467-2013	Трубопроводы из армированных стекловолокном терморектопластов на основе ненасыщенных полиэфирных смол для напорной и безнапорной канализации и дренажа. Общие технические требования
СНиП 41-01-2003	Отопление, вентиляция и кондиционирование
СанПиН	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию
2.1.7.1322-03	отходов производства и потребления
СанПиН	Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы,
2.1.2.729-99	изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности
СанПиН	Гигиенические требования к предприятиям производства
2.2.3.1385-03	строительных материалов и конструкций
СанПиН	Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного
2.1.6.1032-01	воздуханаселенных мест
СП 35.13330.2011	Мосты и трубы
СП 2.2.3670-20	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда
ГН 2.1.6.1338-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих
	веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в
	воздухе рабочей зоны
МУ 2.1.7.730-99	Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест
СТО АВТОДОР	Рекомендации по проектированию, строительству и эксплуатации
2.24-2016	композитных конструкций: ограждений, лестничных сходов,
	смотровых ходов и водоотводных лотков искусственных
	дорожных сооружений на автомобильных дорогах
	государственной компании «Автодор»

3 Термины и определения

Водоотводный лоток – устройство, предназначенное для направления потока воды, отводимой с дорожного полотна.

Водосточная воронка – это элемент водосточной системы, который служит для организованного сбора осадков непосредственно с поверхности лотка, и направляет её в водосточные трубы.

Карнизный блок – элемент, выполняющий декоративную функцию и защищающий торцы пролетного строения от ветра и попадания осадков.

Накладка стыковочная композитная - изделия из композитного пултрузионного U-образного профиля. Монтируются в зоне стыка лотков и обеспечивают их герметичность.

Линейный компенсатор – применяется в зонах деформационных швов моста и компенсирует линейные деформации, обеспечивает герметичность.

4 Технические требования

4.1 Соответствие требованиям СТО

4.1.1 Лотки подвесные, дорожные (откосные) и воронки водосточных систем, блоки карнизные для пролётных строений должны соответствовать требованиям настоящего стандарта организации **СТО 32465249-001-2023**, контрольным образцам-эталонам по ГОСТ Р 15.000-1994, соответствовать требованиям **СТО АВТОДОР 2.24-2016** и изготавливаться по технологической документации (рецептурам, регламенту), утвержденным в установленном порядке.

4.2 Основные параметры и характеристики

4.2.1 Подвесные композитные водоотводные лотки должны быть изготовлены методом пултрузии в полном соответствии с **ГОСТ 33344-2015** (Профили пултрузионные конструкционные из полимерных композитов). Изготовление регулярных секций подвесного лотка методом ручного формования недопустимо.

Воронки, карнизные блоки, карнизные планки, заглушки, заглушки с выводом, лотки с выводом, поворотные лотки, тройники, линейные компенсаторы изготавливают методами ручного контактного формования и напыления (с использованием формообразующих композитных матриц), при котором различные виды стекловолокна (стеклоткани, стеклоровинги и стекломаты) пропитываются связующими составами (огнестойкими полиэфирными и винилэфирными смолами) с последующим отверждением (полимеризацией). Допускается производство вышеуказанных изделий также методом горячего прессования из ВМС (SCM). Карнизные блоки также допускается выполнять методом пултрузии.

Дорожные лотки допускается производить методом ручного формования, методом ВМС (SCM), а также методом пултрузии.

Не допускается изготовление всех видов продукции, указанных в настоящем стандарте из блок-сополимеров, ПВХ и других материалов, не соответствующих физико-механическим характеристикам, указанным в пунктах 4.3.3 - 4.3.5 настоящего стандарта.

4.2.2 Изделия выпускаются следующих видов:

- лоток прямой подвесной;
- лоток с выводом;
- тройник для лотка прямого подвесного;
- лоток поворотный (угловой);
- воронка приёмная;
- линейный компенсатор;
- заглушка с выводом для лотка прямого подвесного;
- заглушка для лотка прямого подвесного;
- перемычка лотка композитная;
- лоток прямой дорожный;
- лоток дорожный приёмный правый;
- лоток дорожный приёмный левый;
- лоток дорожный приёмный симметричный;
- лоток сливной дорожный закрытый;
- лоток сливной дорожный открытый;
- лоток дорожный переходной внутренний;
- лоток дорожный переходной наружный;
- блок карнизный;
- карнизная планка;
- накладка.

Для варианта укладки приемных лотков в дорожное полотно с бордюрным камнем изготавливаются также накладки на бордюрный камень, а для концевых частей системы водоотвода – заглушки.

4.2.3 Конструктивное исполнение дорожных лотков должно соответствовать «Альбому водоотводных устройств на железных и автомобильных дорогах общей сети Союза ССР. Часть I. Проектирование, конструкции водоотводных устройств и их укрепление» (Москва, 1971 г.), типовому проекту 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах общей сети Союза ССР» и рабочим чертежам.

4.2.4 Лотки, воронки и карнизы могут поставляться поштучно и в виде комплектов, определяемых в соответствии с требованиями к конкретному объекту.

4.2.5 Требования к размерам

4.2.5.1 Основные размеры подвесных лотков:

- лотки U-образного профиля с поперечным сечением 200x300 мм; 270x400 мм (Рис.1);

- длина лотков до 6000 мм;

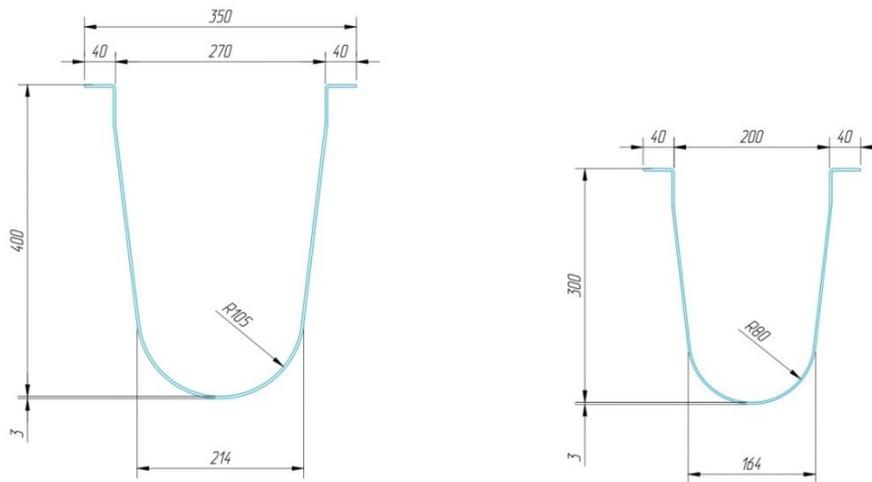


Рис.1. Лоток прямой подвесной

4.2.5.2 Основные размеры прямых лотков (дорожных):

- длина: от 500 до 3 000 мм;
- глубина: 300, 350, 400 или 500 мм;
- ширина: 180, 200, 270 или 300 мм;
- ширина стыковочного фланца: 100 мм;
- площадь живого сечения: 260 или 630 см².

4.2.5.3 Основные размеры приемных лотков (раструба верхнего):

- длина для угла стыковки 5⁰: 1090 мм;
- длина для угла стыковки 45⁰: 1600 мм;
- ширина внутренней части лотка в сечении стыковочной части: 400 мм;
- ширина внутренней части лотка в сечении приемной части: 880 мм;
- глубина лотка в сечении приемной части: 150 мм;
- ширина стыковочного фланца: 50 мм;
- углы стыковки: от 5⁰ до 45⁰ с шагом 5⁰.

4.2.5.4 Основные размеры сливных лотков (раструба нижнего):

- длина для угла стыковки 5⁰: 1550 мм;
- длина для угла стыковки 45⁰: 2135 мм;
- ширина внутренней части лотка в сечении стыковочной части: 400 мм;

- ширина внутренней части лотка в сечении выпускной части: 880 мм;
- глубина лотка в сечении выпускной части: 300 мм;
- ширина стыковочного фланца: 50 мм;
- углы стыковки: от 5^0 до 45^0 с шагом 5^0 .

Примечание - Углы стыковки для приемного и сливного лотков равны углам уклона грунтовой насыпи дорожного полотна.

4.2.5.5 Основные размеры накладок на бордюрный камень и заглушек:

- длина, высота и глубина определяются проектом (заказчиком);
- ширина входа и выхода должны соответствовать размерам и формам входной части приемного лотка.

4.2.5.6 Основные размеры блока карнизного:

- ширина: 650 или 900 мм;
- высота по сечению: 160 или 250 мм;
- длина: 3000 мм.

4.2.5.7 Предельные отклонения основных геометрических размеров лотков и карнизов должны составлять:

- по ширине сечений: ± 1 мм;
- по длине: ± 10 мм;
- по высоте: ± 5 мм;
- по углам для приемных и сливных лотков: $\pm 2^0$;
- по ширине стыковочных фланцев: ± 15 мм.

4.2.5.8 Предельные отклонения основных геометрических размеров накладки должны составлять:

- по длине: ± 5 мм;
- по высоте: ± 5 мм;
- предельные отклонения по глубине, ширине входа и выхода должны обеспечивать зазор между соприкасающимися поверхностями накладки и входной части приемного лотка: не более 4 мм.

4.2.5.9 Неуказанные размеры изделий, а также их допустимые отклонения устанавливаются в конструкторской документации согласно ГОСТ 25346 и ГОСТ 25347.

Примечание – допускается изготавливать лотки, воронки и карнизы с другими размерами и допусками, определяемыми рабочими чертежами и условиями заказа, при их соответствии настоящему СТО.

4.2.6 Крепление подвесного прямого лотка осуществляется с помощью типового кронштейна К-1. Стандартный шаг крепления 3000 мм. По согласованию с заказчиком допускается увеличение шага крепления до 5000 мм, с применением дополнительных композитных перемычек ПЛК-1.

4.2.7 Конструкции фланцев приёмных и сливных лотков должны предусматривать возможность стыковки с прямыми лотками под углами, кратными 5^0 .

4.2.8 Лотки и карнизы должны быть отрезаны перпендикулярно оси без заусенцев. Предельное отклонение от прямого угла (косина реза) должна составлять не более 2 мм.

4.2.9 Все входящие (покупные) сырьевые материалы должны соответствовать требованиям технологической и конструкторской документации на изделия.

Характеристики покупных материалов и компонентов должны соответствовать распространяющимся на них нормативным и техническим документам.

4.2.10 В конструкции дорожных лотков должны предусматриваться ребра жесткости, размеры и шаг установки которых определяют в конструкторской документации.

4.2.11 Лотки, воронки и карнизы должны быть пригодны для эксплуатации в условиях У (ХЛ) климата по ГОСТ 15150 категории размещения 1.1, при температуре окружающей среды от минус 65 до плюс 75 °С и относительной влажности до 100% при плюс 25 °С.

Температура принимаемой воды – не выше 75 °С.

4.2.12 Масса изделий составляет:

- лоток подвесной прямой 270x300 мм: 5.5 кг/ м.п.;

- лоток подвесной прямой 270x400 мм: 7 кг/м.п.;
- лоток дорожный прямой l=3000 мм: 19 кг;
- остальных изделий: указаны в Приложении В;
- изделия, не указанные в Приложении В: значения, определяемые рабочими чертежами.

4.2.13 Лотки должны иметь плотное и прочное соединение в стыках.

Соединения лотков и воронок, а также с трубами водоотводной системы должно сохранять герметичность в течение по меньшей мере 15 мин. при испытании внутренним гидростатическим давлением 5 кПа при температуре окружающей среды (15±10) °С.

4.2.14 Водопрopusкная способность обустройства водоотводных систем должна быть не ниже 2,6 л/с.

4.2.15 Стальные крепёжные детали (кронштейны) при их включении в комплектацию должны иметь защитное покрытие, нанесенное методом горячего цинкования, в соответствие ГОСТ 9.307-2021 или должны быть выполнены из нержавеющей стали марки AISI 304 (A2). Метизы, шпильки и заклепки должны быть изготовлены из нержавеющей стали марки AISI 304 (A2).

4.2.16 Водопрopusкная способность обустройства водоотводных систем должна быть не ниже 2,6 л/с.

4.2.17 Лотки, воронки и карнизы должны иметь внешний вид наружных, внутренних и торцевых поверхностей, соответствующий контрольному образцу-эталоны внешнего вида, утвержденному в установленном порядке.

4.2.18 Цвет изделий не регламентируется, или устанавливается по согласованию между изготовителем и потребителем.

4.2.19 На готовых лотках, воронках, карнизах и комплектующих деталях к ним не допускаются следующие состояния и повреждения поверхностей:

- нарушения целостности изделия, в том числе выход стекловолокна на поверхность;
- непропитанные связующим материалом участки;
- волнистость, локальные вздутия, вмятины, выступы (вздутия) различной формы высотой (или глубиной) более 2 мм;
- шероховатость на внутренних поверхностях более 30 микрон, кроме мест установки заклёпок, склейки фланцев;
- трещины, раковины и посторонние включения глубиной (высотой) более 1 мм;
- воздушные включения, и раковины глубиной более 2 мм, нарушающие целостность наружного слоя;
- острые выступы отвержденного связующего;
- механические повреждения (пропилы, сколы, царапины глубиной более 3,0 мм).

На торцевых поверхностях изделий после механической обработки не допускаются расслоения и непропитанные связующим выходы армирующих элементов.

4.2.20 Срок службы лотков, воронок и карнизов – 50 лет.

4.2.21 Требования к изготовлению – согласно технологической документации.

Изготовление лотков, воронок и карнизов должно осуществляться средствами, обеспечивающими качественное проведение работ; контроль и испытания производятся в соответствии с технологической документацией и настоящим СТО.

4.3 Требования к материалам и сырью

4.3.1 Для изготовления лотков, воронок и карнизов применяются:

- термореактивные полимеры (реактопласты – винилэфирные и ненасыщенные полиэфирные – ортофталевая, изофталевая – смолы, и другие в том числе трудногорючие смолы) и дополнительные технологические компоненты (ускорители, катализаторы и др.);
- стекловолоконные армирующие материалы (тканые и нетканые стеклоткани, маты и вуали, стеклоровинги, стеклосетки, облицовочные ленты и маты).

4.3.2 В базовом исполнении, подвесные, карнизные (фасадные) и автодорожные водоотводные лотки, воронки водосточных систем и карнизные блоки не относятся к основным несущим конструкциям, в связи с чем к ним не предъявляются требования по пожарной безопасности. По согласованию с заказчиком изделия, указанные в настоящем стандарте, могут быть категорированы, иметь категорию по пожаробезопасности не ниже Г2 (согласно ГОСТ 30244). По желанию заказчика категория пожаробезопасности материалов может также быть повышена до Г1, с пределом огнестойкости конструкции RE15 по ГОСТ 30247.0 и ГОСТ 30247.1 или RE30 по ГОСТ 30247.0 и ГОСТ 30247.1.

4.3.3 Физико-механические показатели стеклопластика, получаемого методом пултрузии, должны соответствовать таблице 1.

Таблица 1. Физико-механические показатели стеклопластика, получаемого методом пултрузии

№ п/п	Свойства	Необходимое нормативное значение	Метод испытания
1	Твердость по Барколу	65	ГОСТ 56761
2	Коэффициент температурного расширения	$1,2 \cdot 10^{-5} (\text{°C})^{-1}$	ГОСТ 15173
3	Водопоглощение	0,5 %	ГОСТ 4650
4	Плотность	1,8 г/см ³	ГОСТ 15139-69
5	Морозостойкость	F500	ГОСТ 10060
6	Химстойкость	Хорошая	ГОСТ 12020-72
7	Атмосферостойкость	97%	ГОСТ 9.708, метод 2
8	Температуростойкость	95%	ГОСТ 32656
9	Влагостойкость	96%	ГОСТ 32656
10	Климатическое старение	95%	ГОСТ 9.708-83
11	Сопротивление материала растяжению в базовом направлении (вдоль волокон)	320 МПа	ГОСТ 32656
12	Сопротивление материала растяжению поперек направления	70 МПа	ГОСТ 32656
13	Модуль упругости материала при растяжении в базовом направлении	24 ГПа	ГОСТ 32656
14	Модуль упругости материала при растяжении поперек базового направления	8 ГПа	ГОСТ 32656
15	Сопротивление материала сжатию в базовом направлении	320 МПа	ГОСТ Р 56812
16	Сопротивление материала сжатию поперек базового направления	110 МПа	ГОСТ Р 56812
17	Модуль упругости материала при сжатии в базовом направлении	24 ГПа	ГОСТ Р 56812
18	Модуль упругости материала при сжатии поперек базового направления	9 ГПа	ГОСТ Р 56812
19	Сопротивление материала изгибу в базовом направлении	300 МПа	ГОСТ Р 56810
20	Сопротивление материала изгибу поперек базового направления	90 МПа	ГОСТ Р 56810
21	Модуль упругости материала при изгибе в базовом направлении	18 ГПа	ГОСТ Р 56810

Продолжение Таблицы 1. Физико-механические показатели стеклопластика, получаемого методом пултрузии

№ п/п	Свойства	Необходимое нормативное значение	Метод испытания
22	Модуль упругости материала при изгибе поперек базового направления	5 ГПа	ГОСТ Р 56810
23	Межслоевой сдвиг	50 МПа	ГОСТ 32659
24	Модуль сдвига вдоль базового направления	3 ГПа	ГОСТ Р 56799
25	Модуль сдвига поперек базового направления	55 ГПа	ГОСТ Р 56799
26	Сопротивление материала сдвигу поперек волокон	80 МПа	ГОСТ Р 56799
27	Сопротивление материала смятию в базовом направлении	110 МПа	ГОСТ 33498-2015
28	Сопротивление материала смятию поперек базового направления	100 МПа	ГОСТ 33498-2015
29	Коэффициент Пуассона в направлении вдоль армирующих волокон	0,3	ГОСТ 56800
30	Коэффициент Пуассона в направлении поперек армирующих волокон	0,1	ГОСТ 56800

4.3.4 Физико-механические показатели стеклопластика, получаемого методом ВМС (SCM), должны соответствовать таблице 2.

Таблица 2. Физико-механические показатели стеклопластика, получаемого методом ВМС (SCM)

№ п/п	Свойства	Необходимое нормативное значение		Метод испытания
		ВМС	SCM	
1	Твердость по Барколу	60	60	ГОСТ 56761
2	Коэффициент температурного расширения	$1,2 \cdot 10^{-5} (\text{°C})^{-1}$	$1,2 \cdot 10^{-5} (\text{°C})^{-1}$	ГОСТ 15173
3	Водопоглощение	0,5 %	0,5 %	ГОСТ 4650
4	Плотность	1,7 г/см ³	1,75 г/см ³	ГОСТ 15139-69
5	Морозостойкость	F500	F500	ГОСТ 10060
6	Химстойкость	Хорошая	Хорошая	ГОСТ 12020-72
7	Атмосферостойкость	97%	97%	ГОСТ 9.708, метод 2
8	Температуростойкость	95%	95%	ГОСТ 32656
9	Влагостойкость	98%	98%	ГОСТ 32656
10	Предел прочности материала при растяжении	160 МПа	200 МПа	ГОСТ 32656
11	Модуль упругости материала при растяжении	8 ГПа	9 ГПа	ГОСТ 32656
12	Предел прочности материала при сжатии	160 МПа	200 МПа	ГОСТ 56812

Продолжение Таблицы 2. Физико-механические показатели стеклопластика, получаемого методом ВМС (SCM)

№ п/п	Свойства	Необходимое нормативное значение		Метод испытания
		ВМС	SCM	
13	Модуль упругости материала при сжатии	8 ГПа	9 ГПа	ГОСТ 56812
14	Предел прочности материала при изгибе	160 МПа	200 МПа	ГОСТ Р 56810
15	Модуль упругости материала при изгибе	7 ГПа	8 ГПа	ГОСТ Р 56810
16	Модуль сдвига	2,9 ГПа	3,2 ГПа	ГОСТ 56799
17	Сопротивление материала сдвигу	45 МПа	50 МПа	ГОСТ 56799
18	Сопротивление материала смятию	120 МПа	125 МПа	ГОСТ 33498-2015
19	Коэффициент Пуассона	0,35	0,32	ГОСТ 56800

4.3.5 Физико-механические показатели стеклопластика, получаемого методом ручного формования, должны соответствовать таблице 3.

Таблица 3. Физико-механические показатели стеклопластика, получаемого методом ручного формования

№ п/п	Свойства	Необходимое нормативное значение	Метод испытания
1	Твердость по Барколу	55	ГОСТ 56761
2	Коэффициент температурного расширения	$1,3 \cdot 10^{-5} (\text{°C})^{-1}$	ГОСТ 15173
3	Водопоглощение	1 %	ГОСТ 4650
4	Плотность	1,72 г/см ³	ГОСТ 15139-69
5	Морозостойкость	F350	ГОСТ 10060
6	Химстойкость	Хорошая	ГОСТ 12020-72
7	Атмосферостойкость	95%	ГОСТ 9.708, метод 2
8	Температуростойкость	95%	ГОСТ 32656
9	Влагостойкость	95%	ГОСТ 32656
10	Сопротивление материала растяжению	130 МПа	ГОСТ 32656
11	Модуль упругости материала при растяжении	15 ГПа	ГОСТ 32656
12	Сопротивление материала сжатию	130 МПа	ГОСТ Р 56812
13	Модуль упругости материала при сжатии	15 ГПа	ГОСТ Р 56812
14	Сопротивление материала изгибу	100 МПа	ГОСТ Р 56810
15	Модуль упругости материала при изгибе	8 ГПа	ГОСТ Р 56810
16	Модуль сдвига	2,1 ГПа	ГОСТ Р 56799

Продолжение Таблицы 3. Физико-механические показатели стеклопластика, получаемого методом ручного формования

№ п/п	Свойства	Необходимое нормативное значение	Метод испытания
17	Сопротивление материала сдвигу	35 МПа	ГОСТ Р 56799
18	Сопротивление материала смятию	75 МПа	ГОСТ 33498-2015
19	Коэффициент Пуассона	0,35	ГОСТ 56800

4.3.6 Значения физико-механических показателей производимого стеклопластика могут быть повышены при необходимости и по согласованию с заказчиком.

4.3.7 Санитарно-гигиенические показатели применяемых материалов должны находиться в пределах допустимых норм, установленных «Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утв. Решением Комиссии таможенного союза 28 мая 2010 года №299), глава II, раздел 19.

4.3.8 Все материалы и комплектующие изделия, используемые при изготовлении, монтаже и эксплуатации лотков, воронок и карнизов, должны являться экологически чистыми и не должны оказывать вредного воздействия на человека и окружающую среду.

4.3.9 Качество и основные характеристики материалов и компонентов должны подтверждаться документами о качестве (сертификатами соответствия, паспортами, декларациями), выданными компетентными органами в установленном порядке.

При отсутствии документов о качестве все необходимые испытания, включая санитарную безопасность, должны быть проведены при изготовлении лотков, воронок и карнизов на предприятии-изготовителе.

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

4.3.11 Перед использованием материалы и компоненты должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленным на предприятии-изготовителе, исходя из указаний ГОСТ 24297.

4.3.12 По техническому заданию, согласованному между изготовителем и потребителем, допускается устанавливать индивидуальные композиции сырьевых компонентов и материалов с целью получения специфических физико-механических свойств изделий, удовлетворяющих заявленным требованиям.

4.4 Комплектность

4.4.1 Комплектность изделий определяется в технической документации в соответствии с требованиями проектной документации и условиями заказа.

4.4.2 В состав партии должны входить паспорт и эксплуатационные документы (руководство по монтажу и эксплуатации водоотводной системы) согласно ГОСТ 2.601.

Вид эксплуатационного документа устанавливается изготовителем.

4.5 Маркировка

4.5.1 Маркировку осуществляют согласно ГОСТ Р 51474.

4.5.2 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192 и ГОСТ Р 51474.

4.6 Упаковка

4.6.1 Упаковка изделий определяется производителем и осуществляется согласно ГОСТ 17527-2020.

4.6.2 При отгрузке изделий в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности упаковка должна производиться согласно ГОСТ 15846.

5 Требования безопасности

5.1 Санитарно-гигиенические характеристики изделий должны находиться в пределах норм СанПиН 2.1.2.729 и «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утв. Решением Комиссии таможенного союза 28 мая 2010 года №299), глава II, раздел 6.

5.2 Отходы производства лотков, воронок и карнизов подлежат утилизации и должны вывозиться на полигоны промышленных отходов или организованно обезвреживаться в специальных, отведенных для этой цели местах.

5.3 Изделия относятся к 3-му классу опасности по ГОСТ 12.1.005 (по аэрозолям). В условиях хранения и эксплуатации не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают при непосредственном контакте вредного действия на организм человека, работа с ними не требует применения специальных средств индивидуальной защиты.

5.4 При сверлении отверстий для установки креплений следует соблюдать правила электробезопасности: использовать изолирующие лестницы и площадки, инструмент с изолированными рукоятками и заземлением, резиновые диэлектрические перчатки, боты, галоши, коврики, защитные очки, предохранительные пояса, страхующие канаты и ограждения.

5.5 Нормы пожаробезопасности на производстве – по ГОСТ 12.1.004.

5.6 Требования к безопасности производства – по СП 4783, ГОСТ 12.3.030, ГОСТ 12.3.002, СанПиН 2.2.3.1385 и СП 2.2.2.1327.

Требования к оборудованию – по ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.049.

Рабочие места должны быть оборудованы согласно ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

5.7 Продукция должна изготавливаться в производственных помещениях, оборудованных системой приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021 и СНиП 41-01-2003.

6 Требования охраны окружающей среды

6.1 При контакте с готовыми изделиями не возникает опасности для человека, работа с готовыми изделиями не требует специальных мер безопасности

6.2 Изделия, указанные в настоящем стандарте и 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.

6.3 Отработанные отходы (брак, отсеvy сырья) утилизируются в соответствии с порядком накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов согласно Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999, ст. 22 и СанПиН 2.1.7.1322-03.

6.4 Изделия указанные в настоящем стандарте стойки к деструкции в атмосферных условиях при соблюдении условий эксплуатации и хранения.

7 Правила приёмки

7.1 Подвесные, карнизные (фасадные) и автодорожные водоотводные лотки, воронки водосточных систем и карнизные блоки принимают партиями.

7.2 Размер партии изделий определяется производителем, по согласованию с заказчиком.

7.3 Каждая партия изделий сопровождается документом о качестве – паспортом, в котором указывается:

- наименование предприятия – изготовителя;
- наименование изделия в соответствии с настоящим стандартом;
- номер партии и дата изготовления;
- сертификатом соответствия на продукцию;
- гарантийный срок хранения и эксплуатации;
- обозначение настоящего стандарта.

7.4 Правила приёмки и планы контроля – по ГОСТ Р 53201.

Отбор образцов для испытаний осуществляют согласно таблице 4.

Таблица 4. Отбор образцов для испытаний

Наименование показателя	Периодичность контроля	Объем выборки
Плотность материала	не менее 1 раза в 12 мес.	1 изделие из партии
Предел прочности при растяжении	не менее 1 раза в 12 мес.	1 изделие из партии
Модуль упругости при растяжении	не менее 1 раза в 12 мес.	1 изделие из партии
Водопоглощение, %	не менее 1 раза в 12 мес.	1 изделие из партии
Показатель твердости наружной поверхностей по Барколу	не менее 1 раза в 12 мес.	1 изделие из партии
Внешний вид	на каждой партии	100 %
Размеры и их предельные отклонения	на каждой партии	100 %
Морозостойкость	не менее 1 раза в 12 мес.	1 изделие из партии
Горючесть	1 раз в 3 года	1 изделие из партии

8 Методы контроля

8.1 Методы контроля качества ограждений должны осуществляться по настоящему СТО согласно требованиям конструкторской и нормативной документации, приведенной в данном разделе.

Испытания должны проводиться в нормальных климатических условиях согласно ГОСТ 15150.

8.2 Качество входящих материалов и покрытий должно отражаться при маркировке и удостоверяться при входном контроле.

8.3 Контроль маркировки и комплектности осуществляется визуально.

8.4 Качество покрытий у металлических деталей проверяют по ГОСТ 9.302.

8.5 Определение показателя твердости рабочей поверхности изделий проводят с использованием твердомера Баркола при температуре (23 ± 5) °С.

Всего проводят 10 измерений. За результат испытания принимают среднеарифметическое значение всех измерений без максимального и минимального значений.

9 Транспортировка и хранение

9.1 Продукцию транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта по ГОСТ 26653, а также ГОСТ 22235 – на железнодорожном транспорте.

9.2 Для перевозки лотков, воронок и карнизов водным транспортом рекомендуется применять несущие средства пакетирования.

При транспортировании и хранении продукцию следует укладывать на ровную поверхность транспортных средств, без острых выступов и неровностей во избежание повреждения.

9.3 Продукцию хранят по ГОСТ 15150, в условиях 5 (ОЖ4).

Допускается хранение изделий на открытых площадках в условиях 8 (ОЖ3) сроком не более 6 мес., включая срок хранения у изготовителя.

9.4 Высота штабеля лотков и карнизов при хранении свыше 2 мес. не должна превышать 2 м (4 яруса). При хранении до 2 мес. высота штабеля должна быть не более 3 м.

Под нижний ярус укладывают не менее 3-х брусков или прокладок.

9.5 Погрузочно-разгрузочные работы и складирование изделий при операциях, связанных с транспортированием, следует выполнять с соблюдением мер, исключающих возможные повреждения изделий в результате сброса с транспортных средств, ударов, смятия, кратковременного температурного воздействия выше 80°C и других повреждающих факторов.

9.6 При транспортировании допускается укладка прямых лотков и карнизов в несколько ярусов, методом «один в другой», количество лотков (карнизов) в ярусе и количество ярусов определяется габаритами транспортного средства и условиями перевозки.

9.7 При транспортировании изделия в ярусах разделяют прокладками. На пол открытого подвижного состава или кузова автомашины должны быть уложены подкладки или бруски из расчета не менее двух по длине лотка. Во избежание подвижки лотков необходимо обвязывать их средствами скрепления грузов по ГОСТ 21650 или фиксировать деревянными клиньями в местах опоры на подкладки или бруски.

9.9 При транспортировании карнизов, приемных, сливных лотков и накладок их следует размещать и фиксировать средствами скрепления грузов на поддонах по ГОСТ 9078 или на специальных поддонах, изготовленных по нормативным или техническим документам, утвержденной в установленном порядке.

9.10 Перемещения изделий при погрузке/разгрузке и складировании осуществляют с использованием мягких строп или ремней. Для предотвращения повреждений торцов поднятие изделий при помощи крюков за торцы строго запрещено.

При перемещении и складировании не допускается волочение изделий по каким-либо поверхностям.

10 Указания по монтажу и эксплуатации

10.1 Лотки, воронки и карнизы должны применяться в целях, установленных настоящим СТО, в строгом соответствии с руководством изготовителя.

10.2 Перед установкой следует осмотреть изделия на отсутствие повреждений, полученных при транспортировке.

При монтаже должно быть обеспечено надежное крепление изделий между собой.

10.3 При проведении монтажных работ не допускаются механические повреждения лотков, воронок или карнизов (образование остаточных деформаций, вмятин и др.).

10.4 Монтаж должен осуществляться специализированными строительными фирмами или монтажными бригадами предприятия-изготовителя.

Требования безопасности – по ГОСТ 12.3.006, СНиП 12.03-2001 и СНиП 12.04-2002.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие подвесных, карнизных (фасадных) и автодорожных водоотводных лотков, воронок водосточных систем и карнизных блоков требованиям настоящего СТО и рабочей документации при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

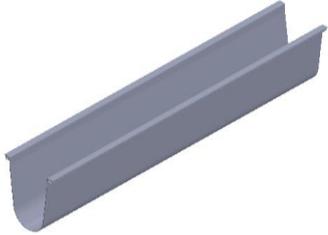
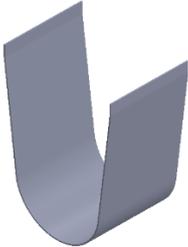
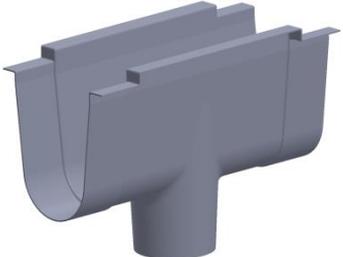
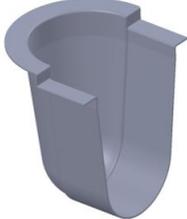
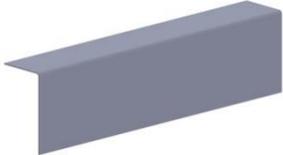
11.2 Гарантийный срок эксплуатации, без учета световой гаммы, при соблюдении правил транспортировки и хранения составляет 15 (пятнадцать) лет с даты указанной в техническом паспорте.

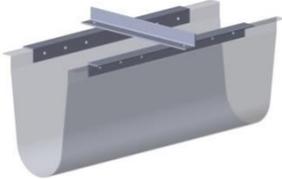
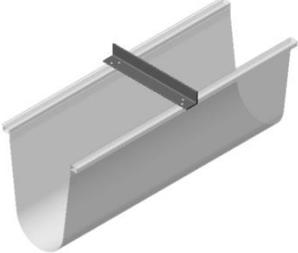
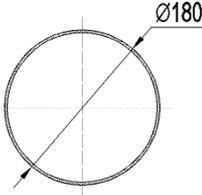
11.3 Все неисправности изделий, возникшие в течение гарантийного срока, приведшие к нарушению их работоспособности при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации устраняются предприятием-изготовителем по рекламационному акту безвозмездно.

Приложение А
(справочное)
Внешний вид типовых изделий

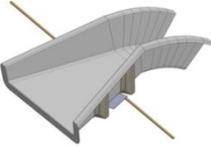
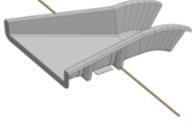
1. Водоотводные лотки

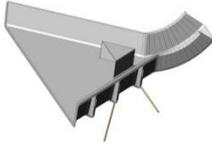
1.1. Лотки подвесные водоотводные для транспортных сооружений

№п/п	Наименование изделия – описание	Примечание
1	<u>Лотки композитные</u> <u>ТТК 101.20.30.01.001,</u> <u>ТТК101.27.40.01.001</u> – изделия из композитного пултрузионного U-образного профиля с элементами усиления. Габариты живого поперечного сечения - 20х30см; 27х40см; 30х50см. Обеспечивает водосток вдоль сооружения.	
2	<u>Накладки стыковочные композитные</u> <u>ТТК.НСК.20х30.200,</u> <u>ТТК.НСК.27х40.200</u> – изделия из композитного пултрузионного U-образного профиля. Монтируются в зоне стыка лотков и обеспечивают их герметичность.	
3	<u>Лотки с выводом</u> <u>ТТК 101.20.30.01.003,</u> <u>ТТК101.27.40.01.003</u> – изделия из стеклопластика, выполненного методом формования. Монтируются в зоне отвода воды из лотка в трубу.	
4	<u>Заглушки ТТК 101.20.30.01.002;</u> <u>ТТК101.27.40.01.002</u> - изделия из стеклопластика, выполненного методом формования. Монтируются на концах системы водоотвода.	
6	<u>Карнизная планка</u> <u>ТТК.103.20.35.01.005-300</u>	
7	<u>Заглушка с выводом</u> <u>ТТК.101.27.40.01.010</u> - изделие из стеклопластика, выполненного методом формования	

№п/п	Наименование изделия – описание	Примечание
8	<u>Кронштейн К-1, для крепления подвесного прямого лотка</u>	
9	<u>Перемычка лотка композитная ПЛК-1</u> - изделие из композитного пултрузионного уголка – 50x50x5мм. Крепится к верхней части лотка поперек оси водоотвода и обеспечивает его жесткость в горизонтальной плоскости.	
10	<u>Труба d180мм композитная</u> - изделие из композитной пултрузионной трубы. Применяется в местах наращивания водоотводных труб с пролетного строения.	
11	<u>Линейные компенсаторы ТТК 101.27.40.01.009, ТТК 101.30.50.01.008</u> - изделия из стеклопластика, выполненного методом формования. Монтируется в зонах деформационных швов моста и компенсируют линейные деформации, обеспечивая герметичность.	
12	<u>Лоток поворотный 101.27.40.01.011</u>	
13	<u>Тройник ТТК.101.20.30.01.002, ТТК.101.27.40.01.004</u>	
14	<u>Кронштейн К-1 (фасадный) для крепления водоотводного лотка к фасаду</u>	
15	<u>Хомут трубный композитный ХТК-1</u> - изделие из стеклопластика, выполненного методом формования. Состоит из двух одинаковых половин и применяется для крепления к лотку водоотводной композитной трубы с наружным диаметром 180мм.	
16	<u>Отвод трубный композитный ОТК-1</u> - изделие из стеклопластика, выполненного методом формования. Состоит из двух одинаковых половин и применяется для поворота водоотводных труб на 60°.	

1.2. Лотки автодорожные водоотводные

№п/п	Наименование изделия – описание	Примечание
1	<u>ТТК.102.18.35.02.010-200</u> <u>Лоток прямой</u>	
2	<u>ТТК.102.30.40.01.010-200</u> <u>Лоток прямой</u>	
3	<u>ТТК.102.18.35.02.020</u> <u>Лоток приёмный симметричный</u> Используется для сбора воды с проезжей части с обеих сторон (при разносторонних продольных уклонах)	
4	<u>ТТК.102.18.35.02.030</u> <u>Лоток приёмный правый</u> Используется для сбора воды с проезжей части с одной стороны (при одностороннем продольном уклоне)	
5	<u>ТТК.102.30.40.01.030</u> <u>Лоток приёмный правый</u> Используется для сбора воды с проезжей части с одной стороны (при одностороннем продольном уклоне)	
6	<u>ТТК.102.18.35.02.040</u> <u>Лоток приёмный левый</u> Используется для сбора воды с проезжей части с одной стороны (при одностороннем продольном уклоне)	
7	<u>ТТК.102.30.40.01.040</u> <u>Лоток приёмный левый</u> Используется для сбора воды с проезжей части с одной стороны (при одностороннем продольном уклоне)	
8	<u>ТТК.102.18.35.02.050</u> <u>Лоток сливной закрытый</u> С встроенным гасителем. Устанавливается у основания откоса насыпи	

№п/п	Наименование изделия – описание	Примечание
9	<u>ТТК.102.18.35.02.050-01</u> <u>Лоток сливной открытый</u> С встроенным гасителем. Устанавливается у основания откоса насыпи	
10	<u>ТТК.102.30.40.01.050</u> <u>Лоток сливной открытый</u> С встроенным гасителем. Устанавливается у основания откоса насыпи	
11	<u>ТТК.102.18.35.02.023</u> <u>Накладка на лоток приёмный симметричный</u>	
12	<u>ТТК.102.18.35.02.032</u> <u>Накладка на лоток приёмный правый/левый</u>	
13	<u>ТТК.102.18.35.02.060</u> <u>Лоток переходной внутренний</u> Используется в местах перегиба. Изменение угла от 5° до 35°	
14	<u>ТТК.102.18.35.02.070</u> <u>Лоток переходной наружный</u> Используется в местах перегиба. Изменение угла от 5° до 35°	

2. Воронки водосточных систем

№п/п	Наименование изделия – описание	Примечание
1	<u>ТТК.301.35.60.001</u> <u>Воронка сливная</u> Под трубу с наружным диаметром 160мм	
2	<u>ТТК.301.35.60.002</u> <u>Воронка сливная</u> Под трубу с наружным диаметром 220мм	

Приложение Б
Таблица масс изделий

№п/п	Наименование изделия	Масса изделия
1	<u>ТТК.101.20.30.01.001-300</u> <u>Лоток прямой</u> Длина 3,0 м. Возможно изготовление лотков любой меньшей длины по индивидуальному заказу	16,5 кг
2	<u>ТТК.101.20.30.01.002</u> <u>Заглушка</u> Устанавливается в концевых частях системы водоотвода	1,5 кг
3	<u>ТТК.101.20.30.01.003</u> <u>Лоток с выводом</u> Устанавливается в зонах слива воды. Совместим с полиэтиленовыми трубами внутренним диаметром 140-150 мм	4 кг
4	<u>ТТК.101.20.30.01.004</u> <u>Лоток-тройник</u> Используется при необходимости соединения линий водоотвода	5 кг
6	<u>ТТК.101.20.30.01.005</u> <u>Лоток переходной</u> Используется при устройстве водоотвода на криволинейных участках	3,5 кг
7	<u>ТТК.101.27.40.01.001-300</u> <u>Лоток прямой</u> Длина 3,0 м. Возможно изготовление лотков любой меньшей длины по индивидуальному заказу	21 кг
8	<u>ТТК.101.27.40.01.002</u> <u>Заглушка</u> Устанавливается в концевых частях системы водоотвода	2 кг
9	<u>ТТК.101.27.40.01.003</u> <u>Лоток с выводом</u> Устанавливается в зонах слива воды. Совместим с полиэтиленовыми трубами внутренним диаметром 220-230 мм	6,5 кг
10	<u>ТТК.101.27.40.01.004</u> <u>Лоток-тройник</u> Используется при необходимости соединения линий водоотвода	6,5 кг
11	<u>ТТК.101.27.40.01.005</u> <u>Лоток переходной</u> Используется при устройстве водоотвода на криволинейных участках	4,5 кг
12	<u>ТТК.101.27.40.01.006</u> <u>Лоток с выводом</u> Устанавливается в зонах слива воды. Совместим с полиэтиленовыми трубами внутренним диаметром 140-150 мм	6,5 кг
13	<u>ТТК.301.35.60.001</u> <u>Воронка сливная</u> Под трубу с наружным диаметром 160мм	5 кг

№п/п	Наименование изделия	Масса изделия
14	<u>ТТК.301.35.60.002</u> <u>Воронка сливная</u> Под трубу с наружным диаметром 220мм	5 кг
15	<u>ТТК.102.18.35.02.010-200</u> <u>Лоток дорожный прямой</u> Длина 3,0 м. Возможно изготовление лотков любой меньшей длины по индивидуальному заказу	19 кг
16	<u>ТТК.102.18.35.02.020</u> <u>Лоток приёмный симметричный</u> Используется для сбора воды с проезжей части с обеих сторон (при разносторонних продольных уклонах)	17,5 кг
17	<u>ТТК.102.18.35.02.023</u> <u>Накладка на лоток приёмный симметричный</u>	5,8 кг
18	<u>ТТК.102.18.35.02.030</u> <u>Лоток приёмный правый</u> Используется для сбора воды с проезжей части с одной стороны (при одностороннем продольном уклоне)	13 кг
19	<u>ТТК.102.18.35.02.032</u> <u>Накладка на лоток приёмный правый/левый</u>	4 кг
20	<u>ТТК.102.18.35.02.040</u> <u>Лоток приёмный левый</u> Используется для сбора воды с проезжей части с одной стороны (при одностороннем продольном уклоне)	13 кг
21	<u>ТТК.102.18.35.02.050</u> <u>Лоток сливной закрытый</u> С встроенным гасителем. Устанавливается у основания откоса насыпи	55 кг
22	<u>ТТК.102.18.35.02.050-01</u> <u>Лоток сливной открытый</u> С встроенным гасителем. Устанавливается у основания откоса насыпи	41,5 кг
23	<u>ТТК.102.18.35.02.060</u> <u>Лоток переходной внутренний</u> Используется в местах перегиба. Изменение угла от 5° до 35°	3,5 кг
24	<u>ТТК.102.18.35.02.070</u> <u>Лоток переходной наружный</u> Используется в местах перегиба. Изменение угла от 5° до 35°	4 кг

Приложение В
Сертификат соответствия

RUSSIAN FEDERATION		№ 0189705
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРОМТЕХСТАНДАРТ» №РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ		
		
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ		
Регистрационный номер РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП28.34755 Срок действия с 14.06.2023 по 13.06.2026		
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП28, Общество с ограниченной ответственностью "Прогресс", 115191, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Донской, переулок Духовской, д. 17, стр. 15, пом. 11н/2, ИНН: 7733398635, ОГРН: 1227700834613, email: progress.reestr@yandex.ru		
ПРОДУКЦИЯ Лотки подвесные, дорожные и воронки водосточных систем, блоки карнизные для пролетных строений, т.м. «Транстехкомпозит». Серийный выпуск.		код ОК 22.29.29.000
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ТУ 2296-002-32465249-2014, СТО 32465249-001-2015, СП 35.13330.2011, СП 34.1330.2021, ГОСТ 33344-2015		код ТН ВЭД 3926
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ТРАНСТЕХКОМПОЗИТ», Адрес: Россия, 107140, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Красносельский, ул. Краснопрудная, д. 12/1 стр. 1, этаж/помещ. /ком. /офис /38/3/68, ИНН: 7708814666, ОГРН: 1147746609230, телефон: +7 (495) 374 86 33, электронная почта: info@tcomposite.ru		
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «ТРАНСТЕХКОМПОЗИТ», Адрес: Россия, 107140, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Красносельский, ул. Краснопрудная, д. 12/1 стр. 1, этаж/помещ. /ком. /офис /38/3/68, ИНН: 7708814666, ОГРН: 1147746609230, телефон: +7 (495) 374 86 33, электронная почта: info@tcomposite.ru		
НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний №31130-ПРГ/23 от 13.06.2023, Испытательная лаборатория ООО «Прогресс», аттестат аккредитации №РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ58 от 2022-12-09		
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 2с (ГОСТ Р 53603-2020. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).		 Проверка подлинности сертификата соответствия
	Руководитель органа  подпись	С.В. Ермолаев инициалы, фамилия
Эксперт	 подпись	А.Н. Магомедова инициалы, фамилия
Сертификат не применяется при обязательной сертификации		
Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ПромТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля		
<small>АО ГОРЦИОН, Москва, 2022 г., «В», Т3 № 821</small>		