

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

27.10.2021 № 30333-ГС

на № _____ от _____

Директору
ООО «Управление Торгово-
инжиниринговой сети
«СТАНДАРТПАРК»

А.Ю. Мосолову

117279, Россия, г. Москва,
ул. Миклухо-Маклая, 38

tsr@standartpark.ru

Уважаемый Антон Юрьевич!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 13.10.2021 № 593-УТСП, продлеваем согласование стандартов организации ООО «Индустриальные системы водоотвода» СТО 72566411-1.03-2016 «Изделия бетонные и полимербетонные для системы поверхностного водоотвода торговой марки «STANDARTPARK». Технические условия», СТО 72566411-1.04-2017 «Изделия санитарно-технических систем канализации для водоотведения серии «SteelMax» торговой марки «STANDARTPARK». Технические условия» и СТО 72566411-2.01-2011 «Решетки водоприемные для систем поверхностного водоотвода и благоустройства территорий торговой марки «STANDARTPARK». Технические условия» (далее – СТО) для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на три года с даты настоящего согласования.

Ежегодно 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.

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.

Главный строитель
по доверенности от 13.09.2021 № Д-261



В.А. Ермилов

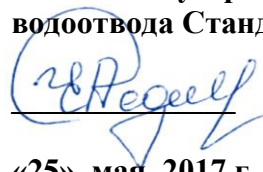
ООО «Индустриальные системы водоотвода Стандартпарк»

Стандарт
организации

Изменение №1
СТО 72566411-1.04-2017

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Индустриальные системы
водоотвода Стандартпарк»

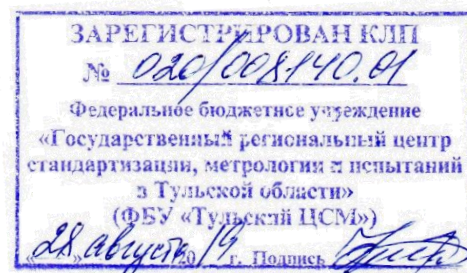


Е.А. Седова

«25» мая 2017 г.

**Изделия санитарно-технических систем канализации для
водоотведения серии «SteelMax» торговой марки
«Standartpark»**

Технические условия



г. Тула
2017 г.

Предисловие

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН ООО «Индустриальные системы водоотвода Стандартпарк».

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом от «25» мая 2017 г. № 25/5-2017.

3 В настоящем стандарте реализованы нормы Федерального закона от 27 декабря 2002г. №184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации».

4 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ с «25» мая 2017 г. в качестве стандарта организации.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ.

Содержание

- 1. Область применения**
- 2. Нормативные ссылки**
- 3. Термины и определения**
- 4. Классификация**
- 5. Технические требования**
- 6. Требования безопасности и охраны окружающей среды**
- 7. Правила приемки**
- 8. Методы контроля**
- 9. Транспортирование и хранение**
- 10. Указания по эксплуатации**
- 11. Гарантии изготовителя**

- 12. Приложения**

Изделия санитарно-технических систем канализации для водоотведения серии «SteelMax» торговой марки «Standartpark»

Технические условия

Группа Ж 34
Дата введения 2017-05-25

1 Область применения

Настоящий стандарт организации распространяется на изделия санитарно-технических систем канализации для водоотведения серии «SteelMax» торговой марки «Standartpark»: лотки, трапы, пескоуловители и комплектующие к ним, предназначенные для приема и отведения в канализационную сеть дождевых, талых и сточных вод с поверхности мостов, путепроводов и сооружений на них. По усмотрению заказчика данные изделия также могут применяться на других объектах, имеющих многослойное покрытие дорог и сооружений.

Изделия должны изготавливаться в климатическом исполнении УХЛ, категории размещения 1 по ГОСТ 15150.

Требования настоящего стандарта организации, изложенные в разделах 5 - 6 являются обязательными (кроме оговоренных в тексте разделов как рекомендуемые или справочные).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте организации использованы ссылки на следующие стандарты, строительные нормы и правила:

ГОСТ 2.314-68	ЕСКД. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий.
ГОСТ 162-90	Штангенглубиномеры. Технические условия.
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 3242-79	Соединения сварные. Методы контроля качества.
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°. Технические условия.
ГОСТ 5632-2014	Легированные нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки.
ГОСТ 6996-66	Сварные соединения. Методы определения механических свойств
ГОСТ 1811-97	Трапы для систем канализации зданий. Технические условия.
ГОСТ 2761-84	Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора.
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
ГОСТ 5632-72	Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки.
ГОСТ 8713-79	Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 11534-75	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
ГОСТ 12971-67	Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 14771-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
ГОСТ 15150-69	Машины. Приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранение и транспортирование в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 19185-73	Гидротехника. Основные понятия термины и определения
ГОСТ 22689-2014	Трубы полиэтиленовые канализационные и фасонные части к ним. Общие технические условия.
ГОСТ 23518-79	Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
ГОСТ 25150-82	Канализация. Термины и определения.
ГОСТ 25346-2013	(ISO 286-1:2010) Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Основные положения, допуски, отклонения и посадки.
ГОСТ 25726-83.	Клейма ручные буквенные и цифровые. Типы и основные размеры
ГОСТ 27065-86	Качество вод. Термины и определения.
ГОСТ 8.423-81	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Секундомеры механические. Методы и средства поверки.
ГОСТ 12.0.002-80	ССБТ. Термины и определения.
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
ГОСТ 12.1.036-81	ССБТ. Шум. Допустимые уровни в жилых и общественных зданиях.
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.2.061-81	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам.
ГОСТ 12.3.002-2014	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.003-86	ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности.
ГОСТ 12.3.006-75	ССБТ. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
ГОСТ 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
ГОСТ 17.1.1.01-77	Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения.
ГОСТ 27.003-90	Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности.
СП 35.13330.2011	Мосты и трубы
ГОСТ 28702-90	Контроль неразрушающий. Толщиномеры ультразвуковые. Общие технические требования.

При пользовании настоящим стандартом организации целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (строительных норм и правил, санитарных правил и норм) по указателю «Государственные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом организации, следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте организации применены термины по ГОСТ 25150, ГОСТ 27065, ГОСТ 19185, ГОСТ 17.1.1.01, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 сточные воды: воды, отводимые после использования в бытовой и производственной деятельности человека, а также ливневые и талые воды.

Определение к данному термину установлено в ГОСТ 17.1.1.01.

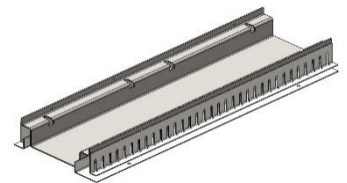
3.2 расход сточных вод: объем сточных вод, протекающий в интервал времени для расчета сетей и сооружений канализации.

Определение к данному термину установлено в ГОСТ 25150.

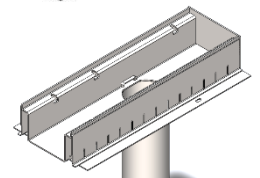
3.3 водовод: гидротехническое сооружение для подвода и отвода воды в заданном направлении.

Определение к данному термину установлено в ГОСТ 19185.

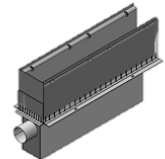
3.4 лоток водоотводный: сборная конструкция водоотвода (лоток, решетка), предназначенного для линейного сбора и отвода в канализацию дождевых, талых и сточных вод, для сбора свободной влаги из пористого асфальтобетона и с поверхности гидроизоляции.



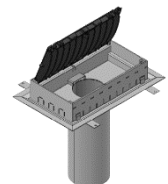
3.5 лоток водоотводный с выпуском: сборная конструкция водоотвода с трапом, который монтируется в дне лотка и обеспечивает соединение лотка с водоотводной системой через выпуски стандартных диаметров.



3.6 пескоуловитель: сборная конструкция, предназначенная улавливания песка и прочего не плавучего мусора непосредственно перед соединением лотка с водоотводной трубой.



3.7 трап: водовод, для точечного приема и отведения в канализационную сеть дождевых, талых и сточных вод с поверхности мостов и многослойных покрытий.



3.8 решетка водоприемная: съемный элемент комплекта лотка водоотводного или трапа с отверстиями для прохода жидких отходов в их внутреннюю полость.

3.9 гидравлическое сечение: расстояние между опорными внутренними стенками лотка водоотводного в миллиметрах.

3.10 срок службы: календарная продолжительность от начала эксплуатации мостового сооружения или ее возобновления после реконструкции или ремонта до перехода в предельное состояние.

Определение к данному термину установлено в СП 35.13330.2011[1].

4 Классификация

4.1 Система поверхностного водоотвода сточных вод с поверхности мостов и многослойных покрытий состоит из санитарно-технического оборудования, приборов, канализационных труб и изделий серии SteelMax, в состав которых входят:

ЛВМП - лоток водоотводный;

ТРМП - трап,

ПУМП - пескоуловитель

РВ - решетки водоприемные по СТО 72566411-2.01-2011,

- прочие комплектующие изделия (торцевые крышки, корзины, трубные крепления, анкерные и обычные болты, соединительные элементы для герметизации и др.).

4.2 Все типы изделий в зависимости от места установки, материала, несущей способности в соответствии с классом нагрузки и прочих особенностей подразделяют:

по месту установки:

- стандартные;
- прикромочные;
- комбинированные;

по материалу:

- стали различных марок с последующим оцинкованием или иным антикоррозийным покрытием;

- нержавеющая коррозионно-стойкая сталь по ГОСТ 5632;

- чугун (только для решеток водоприемных);

по несущей способности:

- все типы лотков в соответствии с классом нагрузки и местом установки по Таблице 1.

Таблица 1. Классификация нагрузок

Группы мест установки		Классы нагрузки	Контрольная нагрузка, kN
1	Зона дороги, которая может использоваться только пешеходами и велосипедистами.	A 15	15 kN
2	Пешеходные зоны и другие участки дороги для легкового автотранспорта с малой интенсивностью движения	B 125	125 kN
3	Зоны (обочины дорог до 0,5 м от бордюра и на тротуарах до 0,2 м от обочины) дороги со средней интенсивностью движения, огражденные бордюрами и боковыми разделителями.	C 250	250 kN
4	Зоны дороги, движение по которым разрешено для легких видов транспортных средств.	D 400	400 kN
5	Зоны, движение по которым разрешено для тяжелых транспортных средств. К этим зонам относятся магистрали, прилегающие к аэропортам, причалам и т.п.	E 600	600 kN

6	Поверхности, которые предназначены для передвижения максимально тяжелых транспортных средств, например, взлетные площадки.	F 900	900 kN
----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	---------------

Классификация нагрузок разработана на основании европейского стандарта EN 1433:2005[2].

Примечание: по согласованию с заказчиком, помимо перечисленных особенностей лотки могут изготавливаться в усиленном варианте (с усиливающими надставками: чугунными, композитными и др.), также возможно исполнение с внутренним уклоном, оснащение торцевыми заглушками и трубными выпусками. Кроме того, для организации поворотных линий изготавливаются секции с краями, обеспечивающими требуемые повороты.

4.3 Допускается комплектование системы поверхностного водоотвода по требованию заказчика другими изделиями.

Допускается разработка изделий системы поверхностного водоотвода по индивидуальным проектам в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012[3] и СП 35.13330.2011 [1].

4.4 Условное обозначение и габаритные размеры изделий приведены в приложении А.

4.5 Основные параметры и характеристики

4.5.1 Основные параметры и характеристики изделий указываются в эксплуатационной документации, разработанной в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601.

4.5.2 Номенклатура и применяемость показателей качества изделий, подлежащих указанию в эксплуатационной документации (в зависимости от назначения выбираются соответствующие показатели):

- вид изделия;
- материал изделия;
- класс нагрузки;
- внешний вид (покрытие);
- масса;
- габаритные (длина, высота, ширина) и установочные размеры;
- средний ресурс до капитального ремонта;
- назначенный срок службы.

Допускается указывать в эксплуатационной документации другие показатели и характеристики изделий.

5 Технические требования

5.1 Изделия должны соответствовать требованиям настоящего стандарта организации, техническому проекту, условиям договора на поставку и изготавливаться по комплекту конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке предприятием-изготовителем, с соблюдением требований, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе ТР ТС 010/ 2011 «О безопасности машин и оборудования» [4].

Изделия должны изготавливаться в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150.

5.2 Требования к конструкции

5.2.1 Общие требования

5.2.1.1 Конструкция изделий должна быть технологичной, эстетичной и обеспечивать её работоспособность, надежность и безопасность эксплуатации в течение расчетного срока службы, указанного в технической документации на изделие.

5.2.1.2 Для лотков с внутренним уклоном перепад по высоте должен составлять не менее 0,5% согласно СП 35.13330.2011[1].

5.2.1.3 Размещение и устройство изделий в системе поверхностного водоотвода должны соответствовать своду правил СП 48.13330.2011[5], СП 35.13330.2011[1], и обеспечивать безопасность эксплуатации изделий, как в обычных условиях, так и при авариях.

5.2.1.4 Все изделия и монтажные узлы из изделий следует размещать в соответствии с проектом привязки системы поверхностного водоотвода.

5.2.2 Требования к геометрическим размерам

5.2.2.1 Функциональные размеры, значения допустимых отклонений и масса изделий должны быть указаны в технической или конструкторской документации на эти изделия.

Конструкция изделий должна обеспечивать: унификацию и взаимозаменяемость элементов, возможность монтажа и демонтажа комплектующих без применения специальных инструментов.

Решетка водоотводная, установленная на корпусе лотка или трапа, должна устойчиво опираться на его опорную поверхность.

Детали и элементы изделий должны изготавливаться с точностью, обеспечивающей сборку и разборку оборудования без дополнительной подгонки.

5.2.2.2 Характеристики решетки водоприемной, а также способы ее крепления к лотку или трапу осуществляется по СТО 72566411-2.01-2011.

5.3 Требования к изготовлению

5.3.1 Металл, применяемый для изделий, должен иметь паспорта качества с указанием следующих требований: марка стали и вид проката по нормативным документам на конкретные виды проката и марки стали, включая требуемые характеристики (механические свойства, ударную вязкость, углеродный эквивалент C_e).

Металл, предназначенный для изготовления изделий, не должен иметь трещин, закатов, раковин, плен, расслоений и других дефектов.

Допускается зачистка поверхности металлопроката для конструкций изделий на глубину, не превышающую значений минусового допуска на толщину листа или трубы.

5.3.2 Листовой прокат, предназначенный для изготовления элементов конструкций изделий, должен соответствовать требованиям ГОСТ 19903.

По точности прокатки:

- по толщине (до 12 мм) - нормальной точности Б;
- по плоскостности - нормальной ПН.

5.3.3 В случае, если в документации не указываются более жесткие требования, следующие предельные отклонения размеров заготовок и изделий устанавливаются по ГОСТ 25346:

- для отверстий Н16;

- для остальных $\pm \frac{IT16}{2}$.

5.4 Требования к сварке

5.4.1 Применяемый вид сварки конструктивных элементов сварных соединений и швов должен соответствовать требованиям:

- для дуговой сварки в среде защитных газов – сварные соединения по ГОСТ 14771, сварные соединения под острыми и тупыми углами по ГОСТ 23518.

5.4.2 Способы и режимы сварки элементов конструкций изделий должны обеспечивать уровень механических свойств и хладостойкости сварных соединений, предусмотренных требованиями проектной документации.

5.4.3 Требования к сварным соединениям

5.4.3.1 В сварных соединениях не допускаются следующие дефекты:

- трещины всех видов;
- свищи и пористость наружной поверхности шва;
- подрезы глубиной более 0,5 мм, протяженность более 10% длины шва;
- наплывы, прожоги;
- смещение кромок свариваемых элементов более 25% номинальной толщины свариваемых элементов;
- местный внутренний непровар, расположенный в зоне смыкания корневых швов, глубиной более 10% толщины стенки и суммарной протяженностью более 5% длины шва.

5.4.3.2 В сварных соединениях допускается наличие наплывов и брызг, не влияющих на эксплуатационные характеристики изделия.

5.5 Требования к прочности, герметичности и деформациям

5.5.1 Решетки водоприемные лотков и трапов, а также лотки и трапы в сборе с решетками должны выдерживать сосредоточенную нагрузку, согласно методики испытаний производителя.

5.6 Требования к коррозионной стойкости

5.6.1 Антикоррозионная защита поверхностей изделий должна проводиться в соответствии с требованиями рабочей документации на изделия и СП 28.13330 [6].

Антикоррозионная защита поверхностей изделий производится оцинкованием изделия с толщиной покрытия по ГОСТ 9.307 или ГОСТ 9.305. Допускается иное антикоррозионное покрытие, обеспечивающее требуемую надежность и долговечность изделий.

Допускаются и другие виды покрытия по согласованию с заказчиком.

5.6.2 На поверхности изделий не допускается наличие трещин, вздутий.

5.6.3 Наличие наплывов цинка недопустимо, если они препятствуют сборке. Крупинки гартцинка диаметром не более 2 мм, рябизна поверхности, светло-серые пятна и цвета побежалости, риски, царапины, следы захвата подъемными приспособлениями без разрушения покрытия до основного металла не являются дефектами.

Допустимо восстановление непокрытых участков цинксодержащим лакокрасочным покрытием.

5.7 Требования к материалам и комплектующим изделиям

5.7.1 Изделия должны изготавливаться из листовой холоднокатаной стали ст08пс по ГОСТ 16523 и листовой горячекатаной стали ст.3 по ГОСТ 14637 с последующим оцинкованием изделия или иным антикоррозийным покрытием. Допускается применение аналогов указанных видов сталей, обеспечивающих качественные характеристики в соответствии с требованиями настоящего нормативного документа.

5.7.2 Изготовление решеток, как комплектующих изделий, должно производиться из чугуна марки ВЧ 40-60 для класса нагрузки D400, E600, F900 по ГОСТ 7293.

Допускается замена марки чугуна, обеспечивающая номинальную нагрузку.

Марка чугуна определяется его временным сопротивлением при растяжении и условным пределом текучести.

Условное обозначение марки включает буквы, например, ВЧ – высокопрочный чугун и цифровое обозначение минимального значения временного сопротивления при растяжении в МПа $\times 10^{-1}$.

5.7.3 Допускается использовать для изготовления изделий и другие материалы в соответствии с проектной документацией.

5.8 Требования надежности

5.8.1 Ресурс изделий до первого капитального ремонта должен быть не менее 24 месяцев.

Критерием предельного состояния, который определяет необходимость проведения капитального ремонта изделий, является:

- трещина в корпусе и сварных швах или их деформация;
- износ болтовых соединений;
- коррозия изделий более 30% толщины стенки изделия;
- износ решетки изделий по толщине более 2,0 мм и деформация.

5.8.2 Срок службы изделий

5.8.2.1 Общий срок службы изделий должен обеспечиваться выбором материала, учетом температурных и коррозионных воздействий, нормированием дефектов сварных соединений, допусками на изготовление и монтаж металлоконструкций, способов защиты от коррозии и назначением регламента обслуживания.

5.8.2.2 Расчетный срок службы изделий регламентируется коррозионным износом конструкций. При наличии антикоррозионной защиты конструкций расчетный срок службы изделий должен обеспечиваться установленной в проектной документации системой защиты от коррозии, имеющей гарантированный срок службы не менее пяти лет.

5.8.2.3 Общий срок службы изделий назначается заказчиком или определяется при проектировании по технико-экономическим показателям, согласованным с заказчиком. Общий срок службы изделий включает в себя регламентные работы по обслуживанию и ремонту изделий. Срок службы изделий до списания не менее 20 лет.

5.8.2.4 Регламентные работы должны включать в себя диагностирование: металлоконструкций; основания всех видов оборудования, обеспечивающих безопасную эксплуатацию изделий в целом.

5.8.3 Обеспечение безопасной эксплуатации изделий (регламентные работы)

5.8.3.1 Эксплуатация изделий должна осуществляться в соответствии с инструкцией по эксплуатации и обслуживанию, утвержденной руководителем эксплуатирующего предприятия.

5.8.3.2 Безопасность эксплуатации изделий должна обеспечиваться проведением регулярного диагностирования с оценкой технического состояния, испытаний и проведением (при необходимости) ремонтов, в том числе протяжки болтовых соединений изделий через каждые полгода.

5.8.3.3 Полное диагностирование, включающее в себя проверку физическими методами сварных швов рабочего корпуса изделий и проведения испытаний трапа на герметичность, должно проводиться не реже одного раза в восемь лет.

5.8.4 Срок хранения и действия консервации предприятия-изготовителя при надлежащем хранении – 2 года. При необходимости длительного хранения следует через каждый год проводить повторную консервацию.

5.9 Комплектность поставки

5.9.1 В комплект поставки изделия должны входить:

- изделие (в сборе или отправочными марками);
- эксплуатационная документация (паспорт в соответствии с ГОСТ 2.601);
- комплектующие изделия согласно рабочей документации;
- документация по комплектующим изделиям;
- ведомость комплектации.

5.9.2 Допускается комплектовать изделия в соответствии с требованиями договора между предприятием-изготовителем и заказчиком.

5.10 Маркировка

5.10.1 Каждое изделие должно иметь четкую, легко читаемую маркировку.

Допускается наносить маркировку на изделия любыми способами, указанными в конструкторской документации.

5.10.2 Маркировка изделия (этикетка) должна содержать:

- а) наименование страны-изготовителя;
- б) наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- в) год и месяц выпуска;
- г) знак обращения на рынке;
- д) показатели назначения (класса нагрузки и пр.);
- е) сокращенное обозначение изделия по стандарту организации, например:

Лоток ЛВМП-15.31.11.075-D1-СТ-ОС СТО 72566411-1.04-2017

Артикул: 11111.15.11У.075П.11.01-Р

5.10.3 Перечень указаний на этикетке может быть дополнен или изменен в соответствии с требованиями технической документации на конкретный вид изделий.

5.11 Упаковка

Упаковка должна обеспечивать сохранность изделий при транспортировании и хранении.

Изделия упаковывают на поддоны или коробки, обертывают упаковочной бумагой или стрейч-пленкой и стягивают полипропиленовой лентой.

Допускается производить пакетирование изделий без упаковочной бумаги при помощи ленты полипропиленовой по соответствующей нормативной документации.

При перевозке автомобильным транспортом изделия могут не пакетироваться. Загрузка при этом должна быть равномерной и исключать возможность перемещения груза и его повреждения.

Особенности упаковки должны указываться в технологической документации на конкретный вид изделий или в инструкции по упаковке.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 Требования безопасности, охраны окружающей среды, а также порядок их контроля должны быть установлены в комплекте документации на производство изделий в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, строительными нормами и правилами, а также санитарными нормами, методиками и другими документами, утвержденными органами здравоохранения.

6.2 При производстве электросварочных работ с применением электродов, сварщик подвергается воздействию следующих опасных и вредных факторов:

1) воздействие электрического тока, поскольку сварочный аппарат находится под напряжением,

2) световое воздействие на глаза и кожу, поскольку процесс сварки сопровождается интенсивным излучением в видимом и ультрафиолетовом диапазонах,

3) тепловое воздействие, поскольку процесс сварки сопровождается интенсивным нагревом свариваемых деталей и держателя электрода, излучением в инфракрасном диапазоне, выбросом брызг расплавленного металла и шлака.

4) воздействие вредных веществ, так как в процессе сварки в воздух выделяются сварочный аэрозоль, фтористый водород, марганец, окись углерода и др.

6.3 Требования охраны труда и промышленной санитарии к спецодежде – по ГОСТ 12.4.103.

Рабочие, занятые на технологическом процессе изготовления изделий, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты и спецодеждой по ГОСТ 12.4.011:

- для защиты глаз от излучения сварочной дуги, брызг металла и шлака следует использовать щиток электросварщика с защитным светофильтром.

- для защиты тела от излучения сварочной дуги, брызг металла и шлака необходимо использовать защитный костюм сварщика.

Для предотвращения поражения персонала электрическим током необходимо, чтобы сварочный аппарат был заземлён, а держатель имел изоляцию.

Для удаления из зоны дыхания сварщика и из воздуха рабочей зоны вредных веществ, следует применять местный отсос, или использовать специальный держатель электрода с местным отсосом.

6.4 Места проведения сварочных работ должны быть оборудованы вытяжной вентиляцией, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

6.5 Общие требования безопасности рабочих мест при работе на производственном оборудовании - по ГОСТ 12.2.061.

6.6 Требования безопасности технологического процесса должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002.

6.7 Оборудование, используемое для изготовления изделий, должно соответствовать

требованиям ГОСТ 12.2.003.

6.8 Параметры шума на предприятии не должны превышать требований ГОСТ 12.1.036.

6.9 При производстве изделий с применением электросварочных работ должны соблюдаться требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004. Производственные помещения должны быть оснащены средствами пожаротушения.

6.10 При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.3.009.

6.11 Охрана окружающей среды

Вредного воздействия на окружающую среду не оказывает.

7 Правила приемки

7.1 Изделия принимают техническим контролем качества предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями настоящего стандарта организации и условиями договора на поставку партиями.

Партией считают количество изделий изготовленных в течение определенного интервала времени по одной и той же технологической документации, одновременно предъявляемых на испытания и (или) приемку, при оценке качества которых принимают одно общее решение.

Допускается считать партией количество изделий, поставляемых по одному договору.

7.2 Для проверки соответствия изделий требованиям настоящего стандарта организации изготовитель должен проводить следующие виды испытаний:

- приемосдаточные;
- периодические;
- типовые;
- на надежность;
- сертификационные, в соответствии с требованиями ТР ТС 010/2011 [4].

Результаты испытаний должны быть зафиксированы в соответствующих журналах или других документах (предусмотрено ведение журналов в электронном варианте).

7.3 Приемосдаточные испытания

7.3.1 Приемосдаточные испытания каждой партии изделий осуществляют по следующим показателям:

- визуальный контроль внешнего вида, соответствие габаритных и присоединительных размеров (п.5.2, 5.3),
- контроль качества сварных соединений (п.5.4),
- класса нагрузки класса нагрузки
- контроль качества антикоррозионного покрытия (п.5.6),
- проверка прочности и герметичности (п.5.5),
- комплектность (п.5.9),
- маркировка (п.5.10),
- упаковка (п.5.11).

Проверке подвергают каждое изделие.

7.3.2 Визуальный контроль предъявляемого к испытаниям изделия проводится с целью проверки его комплектности, качества изготовления и сборки, надежности креплений, наличия и правильности маркировки и готовности его к проведению испытаний.

Осмотру подвергают все конструкции изделия.

Осмотр, проверка креплений, должны проводиться без разборки и демонтажа сборочных единиц.

Комплектность изделия проверяют в соответствии с комплектной ведомостью.

Наличие и качество антикоррозийных покрытий изделия проверяют осмотром на отсутствие внешних дефектов, вмятин, трещин и повреждений.

Проверку надежности крепления проводят по наличию в болтовых соединениях стопорных деталей (пружинных шайб, контргаек и т. д.).

Перед гидравлическим испытанием и испытанием на прочность изделия проводят техническое обслуживание в соответствии с инструкцией по эксплуатации изделия.

Гидравлические испытания производят согласно п. 8.6, испытанием на прочность по п. 8.10 настоящего стандарта организации.

7.3.3 При получении неудовлетворительных результатов, хотя бы по одному пункту программы приемосдаточных испытаний, следует провести устранение, как самого дефекта, так и причины его возникновения, после чего изделие подвергают повторным испытаниям до получения удовлетворительного результата.

При получении неудовлетворительных результатов повторных приемосдаточных испытаний производство изделия не допускается вплоть до выявления и устранения причин несоответствия изделия требованиям настоящего стандарта организации и получения удовлетворительных результатов новых испытаний.

Результаты приемосдаточных испытаний оформляют протоколом.

Допускается протокол приемосдаточных испытаний включать в комплект сопроводительной документации.

7.4 Периодические испытания

Периодические испытания проводят на соответствия всем требованиям настоящего стандарта организации. Проверке подвергают не менее трех изделий каждого вида, прошедших приемосдаточные испытания, не реже одного раза в год.

7.5 При сертификации изделий, периодические испытания могут совмещаться с сертификационными.

7.6 Типовые испытания

Типовые испытания проводят во всех случаях, когда вносят изменения в конструкцию, материалы или технологию изготовления, влияющие на технические характеристики или работоспособность изделий.

Типовым испытаниям подвергаются первые три изделия, изготовленные после внесения изменений в конструкцию и технологию изготовления, которые могут изменить параметры изделия или его показатели надежности. Типовые испытания проводят по специальной программе, разработанной для каждого конкретного изделия.

7.7 Контрольные испытания на надежность

При испытании на надежность проверяется соответствие изделия требованиям п.5.8 (методы контроля указаны п.8.9).

Периодичность испытаний – один раз в 2 года.

Испытания на надежность проводятся посредством подконтрольной эксплуатации у потребителя.

Количество испытуемых изделий – не менее 3-х.

7.8 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия всех типов изделий любому требованию настоящего стандарта организации, соблюдая приведенный порядок отбора образцов и методы контроля.

8 Методы контроля

8.1 Габаритные размеры, массу и другие установочные размеры и параметры изделий проверяют специальным или универсальным инструментом, обеспечивающим необходимую точность измерений, в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Для проведения испытаний следует применять следующие приборы или измерительный инструмент:

- рулетку металлическую измерительную 2 или 3-го класса точности по ГОСТ 7502;
- линейку измерительную металлическую по ГОСТ 427;
- угольники поверочные 90 град по ГОСТ 3749;
- штангенциркуль ШД-П 2 класса по ГОСТ 166;
- секундомер механический 2-го класса точности по ГОСТ 8.423;
- весы общего назначения по ГОСТ 29329 с погрешностью измерений не более $\pm 1\%$;

Допускается использовать другие средства измерений соответствующие классам точности от 1 до 2,5.

Комплектность, маркировка и упаковка проверяются визуально.

8.2 Устойчивость опирания решетки на опорные поверхности трапов и лотков (п.5.2.2.1) проверяют поочередным нажатием рукой сверху на углы решетки, установленной в корпусе.

8.3 Отсутствие острых кромок и заусенцев (п.5.2.2), а также качество сварного шва проверяют визуально и прощупыванием краев и отверстий ребром пластмассовой пластинки.

8.4 Контроль применяемых материалов осуществляют по сопроводительной документации при входном контроле или путем лабораторных анализов.

8.5 Контроль качества сварных соединений

8.5.1 Общие требования

8.5.1.1 Контроль качества поверхностей изделий на наличие трещин, закатов, расслоений, снижающих качество продукции, следует проводить визуальным осмотром.

8.5.1.2 Контроль качества сварных соединений следует проводить:

- а) визуальным осмотром;
- б) механическими испытаниями.

8.5.1.3 Визуальный контроль, включая измерения, необходимо проводить по [ГОСТ 3242](#) после очистки швов и прилегающих поверхностей от шлака, брызг и других загрязнений.

Контролю и измерению подлежат все сварные швы для выявления наружных недопустимых дефектов.

8.5.2 Механические испытания

Механические испытания следует проводить на контрольных стыковых соединениях:

- растяжение при температуре 20 °С - на двух образцах;
- изгиб при температуре 20 °С - на двух образцах;
- ударная вязкость КСУ⁻²⁰ - на двух образцах (околошовная зона).

8.6 Испытания на механическую прочность

Испытание заключается в проверке способности изделия выдерживать без разрушения усилие, соответствующее классу нагрузки.

8.6.1 Отбор образцов

Образцы изделий (комплекты лотков с решеткой водоприемной по СТО 99077373-1.04-2011), соответствующие требованиям настоящего стандарта организации по показателям, установленным в п.7.3, отбирают для проведения испытаний в количестве трех штук от партии.

8.6.2 Аппаратура

8.10.2.1 Машина для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб по ГОСТ 28840 (пресс гидравлический) или другая испытательная машина, позволяющая осуществлять испытания на сжатие и обеспечивающая измерение нагрузки с погрешностью $\pm 1\%$.

Пресс гидравлический, должен обеспечивать усилие, соответствующее классу нагрузки решетки по таблице 6 и имеющий указатель усилия с ценой деления: не более 2 кН (0,2 тс) при испытании с нагрузкой до 60 т.

Пресс должен быть оборудован стальным пуансоном, размер и форма которого устанавливается в зависимости от гидравлического сечения лотков.

8.10.2.2 Прибор, обеспечивающий измерение геометрических размеров образца изделия с погрешностью не более 0,5 мм.

8.6.3 Проведение испытаний

Схемы опирания и нагружения должны соответствовать условиям работы изделия в системе поверхностного водоотвода. При испытаниях по этим схемам достигаются контролируемые предельные состояния изделий.

Для лотков и комплектов лотков с уклоном, с вертикальным водоотводом, различной высоты типовыми считаются испытания лотков и комплектов той же серии с максимальной высотой.

Допускается использовать для испытаний образцы лотков различной длины, в т. ч. половинных размеров.

При испытаниях с помощью нагружающего штампа (рисунок 4) должны выполняться следующие условия:

- нагрузка должна быть направлена вертикально на поверхность испытываемого образца;
- нагрузка должна направляться через геометрический центр испытательного образца;
- более длинная грань нагружающего штампа должна располагаться параллельно более длинной стенки испытательного образца;

- нагрузка должна равномерно распределяться по всей площади нагружающего штампа;
- все неровности поверхности между деталями изделий и нагружающим штампом должны устраняться с помощью прокладок из деревянной или волокнистой плиты, войлока, гипса, картона;
- при испытании лотков с профильной формой поверхности необходимо использование дополнительных прокладок такой формы, которая совпадала с формой испытываемого образца с одной стороны, а с другой стороны служила бы поверхностью для нанесения испытательного штампа.

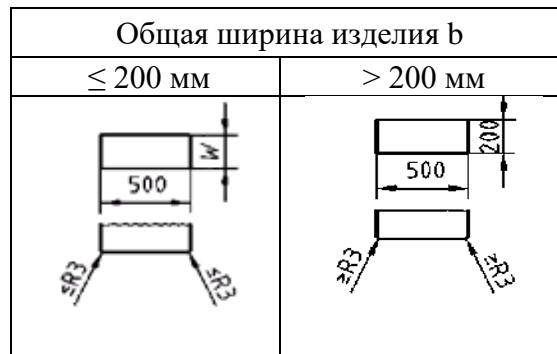


Рис. 4 Параметры нагружающего штампа

Испытание нагружением образцов длиной больше или равных 500 мм проводится согласно контрольным нагрузкам по таблице 4.

Для изделий, длина которых меньше 500 мм, испытательная нагрузка рассчитывается следующим образом:

$$\frac{\text{длина изделия}}{500} \times \text{испытательная нагрузка}$$

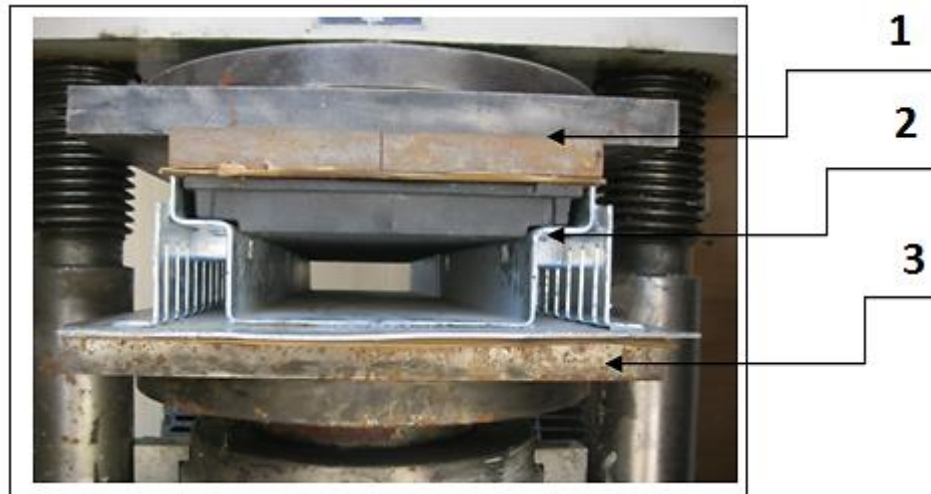
Таблица 4. Испытательная нагрузка

Класс нагрузки	Испытательная (контрольная) нагрузка, т
A 15	1,5
B 125	12,5
C 250	25
D 400	40
E 600	60
F 900	90

8.6.4 Проведение испытаний

8.6.4.1 Подготовленный к испытаниям образец устанавливается на нижнюю опорную плиту пресса, размеры которой должны быть не менее габаритных размеров изделия.

Испытания подготовленного образца проводят согласно схеме, приведенной на рисунке 5.



1 – пуансон пресса гидравлического; 2 – образец изделия; 3 – опорная плита пресса.

Рис. 5 Схема испытания изделий

Штамп нагружающий предназначен для передачи сосредоточенной нагрузки от пресса на испытываемое изделие.

Нагрузку необходимо подавать со скоростью (2 ± 1) т/с через нагружающий штамп. При достижении контрольной нагрузки по таблице 9 подачу давления следует прекратить и выдержать испытываемый образец не менее 30 секунд.

При невозможности равномерного распределения давления допускается увеличение времени испытания на 30 сек.

После этого на образце не должно быть видимых признаков разрушения.

Во время проведения испытания определяют деформацию изделия путём измерения её деформации до испытания и после испытания в центре изделия. Деформация изделия (решетки) не должна перевешать 2 мм.

Контрольный образец, не имеющий видимых признаков разрушения (трещин, разрывов и других разрушений), признаётся выдержавшим испытание на механическую прочность.

Наблюдение за испытанием следует производить на безопасном расстоянии от испытываемого контрольного образца. Во время проведения испытаний необходимо принимать меры к обеспечению безопасности работ. Испытание проводить на специально отведённом участке, куда запрещается доступ посторонним лицам.

Величина контрольной нагрузки испытываемого образца для каждого типоразмера комплекта (лотка и решётки) должна указываться в рабочих чертежах конструкторской документации.

8.6.4.2 Допускается проводить испытания по механической прочности и по другим схемам нагружения по согласованию с потребителем.

8.6.4.3 Результаты испытаний по механической прочности должны фиксироваться в журнале лаборатории (по требованию заказчика допускается проводить испытания по механической прочности до разрушения контрольного образца).

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование изделий производится всеми видами транспорта на любое расстояние в соответствии с правилами транспортирования грузов, действующими на этих видах транспорта.

9.2 Условия транспортирования и хранения изделий, в части воздействия климатических факторов, 2(С) по ГОСТ 15150.

9.3 Изделия необходимо хранить в сухих складских помещениях в условиях, исключающих вероятность механических повреждений.

10 Указания по эксплуатации

Монтаж изделий должен осуществляться в соответствии с требованиями инструкции по монтажу и эксплуатации.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящего стандарта организации при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации изделий – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию.

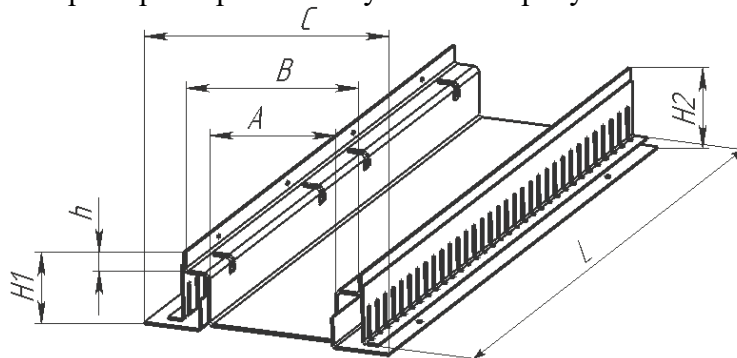
Основные параметры, размеры и условное обозначение изделий

Основные параметры и размеры изделий

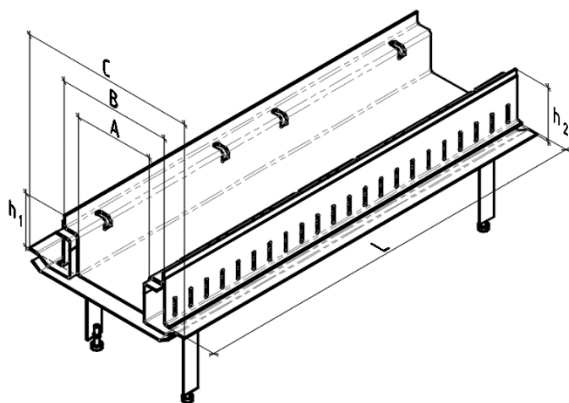
А.1 Лотки водоотводные

А.1.1 Лотки стальные стандартные

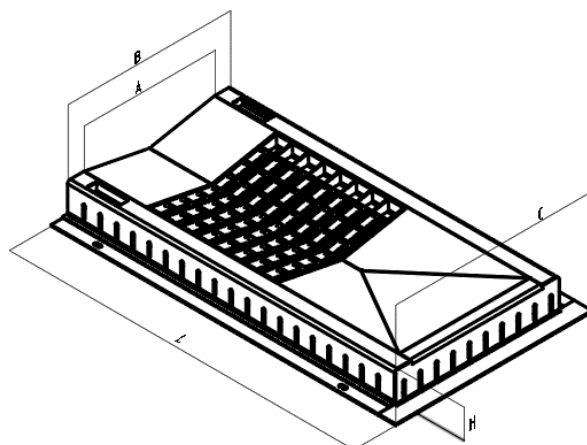
Основные параметры и размеры лотков указаны на рисунке А.1.1



Тип 1.



Тип 2.



Тип 3.

Рис. А.1.1 Основные параметры лотков

- А – гидравлическое сечение лотка;
- В – габаритная ширина дренажного канала;
- С – габаритная ширина лотка;
- h – высота посадочного места под решетку;
- Н1, Н2 – габаритная высота лотка.

Таблица А.1.1 Параметры лотков стальных стандартных

ЛВМП SteelMax Тип 1 Стандартный						
Артикул	Значения параметров, мм					Допустимая нагрузка, kN
	А	В	С	h	Н1	
1	2	3	4	5	6	7
11111.10.11.100	100	151,6	260	17	110	А15 - Е600
11211.20.11.100	200	276	384	28	110	
11211.30.11.100	300	376	484	28	110	
11211.40.11.100	400	512	620	40	110	
11211.50.11.100	500	632	740	46	110	

ЛВМП SteelMax Тип 1 Прикромочный						
11112.10.11.100	100	151,6	212,8	17	110	A15 – E600
11212.20.11.100	200	276	337	28	110	
11212.30.11.100	300	376	437	28	110	
11212.40.11.100	400	512	573	40	110	
11212.50.11.100	500	632	693	46	110	
ЛВМП SteelMax Тип 2 Стандартный						
Артикул	Значения параметров, мм					Допустимая нагрузка, kN
	A	B	C	h1	h2	
1	2	3	4	5	6	7
11121.10.11.100	100	151,6	316	110	130	A15 - E600
11221.20.11.100	200	276	440	110	130	
11221.30.11.100	300	376	540	110	130	
11221.40.11.100	400	512	676	110	130	
11221.50.11.100	500	632	796	110	130	
ЛВМП SteelMax Тип 2 Прикромочный						
11122.10.11.100	100	151,6	240,8	110	130	A15 – E600
11222.20.11.100	200	276	365	110	130	
11222.30.11.100	300	376	465	110	130	
11222.40.11.100	400	512	601	110	130	
11222.50.11.100	500	632	721	110	130	
ЛВМП SteelMax Тип 3 Стандартный						
Артикул	Значения параметров, мм				Допустимая нагрузка, kN	
	A	B	C	H		
1	2	3	4	5	6	
11231.40.10*.100*	400	500, 550, 600	600- 700	80-155	A15 – E600	
ЛВМП SteelMax Тип 3 Прикромочный						
Артикул	Значения параметров, мм				Допустимая нагрузка, kN	
	A	B	C	H		
1	2	3	4	5	6	
11232.40.10*.100*	400	500, 550, 600	550- 650	80-155	A15 – E600	

**артикул формируется при разработке конструкторской документации*

Примечание

- Основные параметры (материал, толщина стали и т.д.) и размеры лотков определяются заказчиком по согласованию с производителем, и утверждаются в проектной документации и договорах на поставку.

- Для облегчения монтажа, стандартно лотки изготавливаются длиной 1000мм.

- При необходимости лотки могут изготавливаться с внутренним уклоном, а также с другими техническими и геометрическими параметрами соответствующими требованиям заказчика.

A.1.2 На лотки водоотводные мостового полотна ТИП 3, по согласованию с заказчиком, может быть нанесен защитно-сцепляющий слой полимерного тонкослойного покрытия.

A.1.2.1 Тонкослойное полимерное покрытие должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 53627-2009 «Покрытие полимерное тонкослойное проезжей части мостов» и требованиям к применению в любой климатической зоне России.

Толщина защитно-сцепляющего слоя полимерного тонкослойного покрытия на конструкциях лотков водоотводных мостового полотна должна составлять не менее 5мм.

Покрытие с посыпкой верхнего слоя кварцевым песком может быть применено в зонах исключаяющих проезд автотранспорта, зонах пешеходного и велосипедного движения и т.п.

Для устранения ограничений, связанных с показателями износа, может быть рекомендовано нанесение дополнительного финишного слоя лака – низковязкого материала на основе примененного вяжущего. Финишный слой лака позволяет увеличить время сохранения фрикционных свойств покрытия и снизить уровень истирающего воздействия посыпки на шины автотранспорта.

А.1.2.2 Защитно-сцепляющий слой тонкослойного полимерного покрытия в соответствии с ГОСТ Р 53627 на конструкциях лотков водоотводных мостового полотна обеспечивает:

- повышение стойкости к воздействию следующих агрессивных сред: атмосферы промышленных районов, агрессивных выхлопных газов от автотранспорта, агрессивных осадков, реагентов, применяемых против гололеда, предотвращения возможного пролива агрессивных жидкостей;

- увеличения срока службы;

- повышения безопасности движения транспортных средств и пешеходов за счет соответствия требованиям показателя коэффициента сцепления и сопротивляемости покрытия образованию наледи;

А.1.2.3 Тонкослойное полимерное покрытие должно быть стойким к воздействию климатических факторов (колебания температуры, соответствующие климатическим зонам - от абсолютной минимальной до абсолютной максимальной, определяемым на основании данных многолетних наблюдений в районе строительства; влажность и агрессивность воздушной среды; ультрафиолетовое излучение).

Также тонкослойное полимерное покрытие должно быть стойким к действию агрессивных растворов солей, кислот, щелочей, нефтепродуктов.

А.1.2.4 По своим физико-механическим свойствам тонкослойное полимерное покрытие должно быть в достаточной степени упругим и эластичным, стойким к деформациям искусственных дорожных сооружений, от действия подвижных динамических и вибрационных нагрузок, и в то же время иметь высокие показатели прочности и износостойкости при коэффициенте сцепления с шинами, обеспечивающем безопасное движение транспорта различного назначения и соответствующего требованиям ГОСТ Р 50597-93 и ГОСТ Р 53627-09.

А.1.2.5 Требования к техническим характеристикам тонкослойного полимерного покрытия в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53627 таблица 1 приведены в таблице

А.1.2.1

Таблица А.1.2.1 - Технические характеристики тонкослойного полимерного покрытия

Наименование показателей	Значение показателей	Метод испытаний
1 Водонасыщение, % по массе, не более	1,0	по ГОСТ 12801
2 Предел прочности при сжатии в температурном интервале от -60 °С до +60 °С, МПа (кгс/см ²), не менее	2,5 (25)	по ГОСТ 10180
3 Прогиб балочки-образца (160x40x25) мм до появления трещин в интервале температур от -60 °С до +60 °С, МПа (кгс/см ²), не менее	3,0	по ГОСТ 10180
4 Адгезия "на отрыв" системы покрытия к поверхности ортотропной плиты, МПа (кгс/см ²) не менее	0,3 (3,0)	по ГОСТ 26589
5 Износ (истираемость) по массе, г/см ² , не более, для интенсивности движения: - более 2000 авт/сут - менее 2000 авт/сут	0,1 0,2	ВСН 27-76
6 Коэффициент сцепления φ , не менее	0,40	по ГОСТ Р 50597
7 Усталостная долговечность при динамическом изгибе для затрудненных условий движения категории I дороги, цикл, не менее	127000	Методика определения усталостной долговечности при динамическом изгибе. Обзорная информация. Автомобильные дороги и мосты. «Нежесткие дорожные покрытия на металлических мостах». №4, 2004, Информавтодор
8 Химическая стойкость - устойчивость к действию кислотных, щелочных, солевых растворов и нефтепродуктов	Устойчиво	по ГОСТ 9.030
9 Долговечность - стойкость к комплексному воздействию климатических (в том числе агрессивных) факторов: - циклов, - лет, не менее	90 10	по ГОСТ 9.401 по ГОСТ 18956

А.1.2.6 По согласованию изготовителя с потребителем требования к физико-механическим показателям полимерных покрытий допускается уточнять в договоре (контракте, заказе) на поставку в зависимости от области применения.

А.1.2.7 Покрытие тонкослойное полимерное должно обеспечивать долговременную (не менее 10 лет) безопасную безаварийную работу дорожного полотна при движении транспортных средств по мостам.

А.2 Трапы мостовые с вертикальным выпуском

Трапы с вертикальным выпуском выпускаются в комплекте с решетками по СТО 99077373-1.04-2011. Комплекты трапов приведены на рисунке А.6.

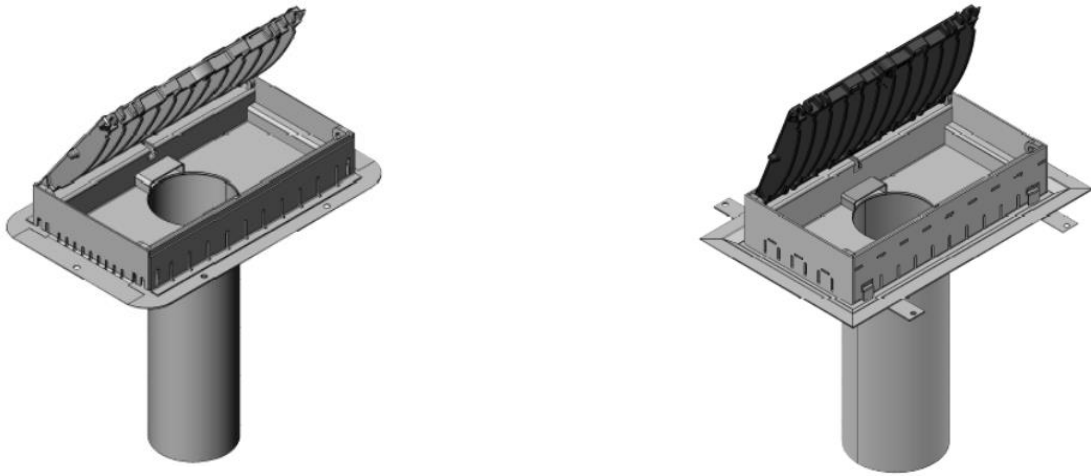


Рис. А.6 Комплекты трапов

Класс нагрузки трапа мостового полотна определяется по классу нагрузки решетки водоприемной по СТО 99077373-1.04-2011.

Технические параметры и габаритные размеры трапов согласовываются с заказчиком на этапе разработки конструкторской документации.

А.3 Комплектующие для лотков мостового полотна

Линия водоотводных лотков дополнительно комплектуется: корзинами (рис. А.3.1), анкерными болтами (рис. А.3.2), трубными креплениями (рис. А.3.3), герметизирующей лентой, защитными сетками. Системы крепления могут изготавливаться по индивидуальным параметрам заказчика. Как комплектующие используются чугунные решетки (рис. А.3.4) и стальные решетки по СТО 99077373-1.04-2011.

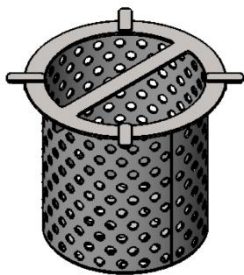


Рис. А.3.1 Корзинка

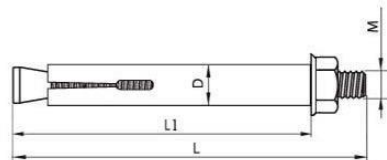


Рис. А.3.2 Типовое изображение анкерного болта



Рис. А.3.3 Трубные крепления



Рис. А.3.4 Решетки

А.4 Условные обозначения изделий

Изделия с классом нагрузки А15, В125 и С250 для общего назначения, а также все изделия с классом нагрузки D400, Е600 и F900 обозначают марками и артикулами в соответствии с инструкциями предприятия-изготовителя, утвержденными в установленном порядке.

Краткое наименование: Лоток ЛВМП-15.31.11.075-D1-СТ-ОС

Полное наименование: Лоток водоотводный SteelMax ЛВМП-15.31.11У.075П-D1-ОС-СТ-В11-ТЗ-Р стандартный Dn150 с уклоном и поворотом в конце направо, с вертикальным выпуском Ду100, торцевой заглушкой и ревизией дренажного канала.

Код: ЛВМП-У1.У2.У3.У4-D1-ОС-СТ-У-П5-В11-ТЗ-Р

ЛВМП - лоток водоотводный (ТРМП – трап..., ЛПМП – лоток подвесной...)

У1 – гидравлическая ширина лотка, см

У2 – габаритная ширина, см

У3 – высота, см; **У** (после цифры) – лотки с уклоном

У4 – длина, см; **П** – срез в конце (в начале) лотка под поворот линии направо. (шаг среза 1гр).

D1 – тип изделия. D – серия Drive, M – серия Max, B – серия Basic. 1,2,3 – тип.

СТ – конструктивное исполнение. Стандартный лоток (**СТ**) или прикромочный (**ПК**)

ОС – материал изготовления (оцинкованная сталь).

В11 – вертикальный водоотвод, см. Стандартно L=500мм.

ТЗ – торцевая заглушка (ТЗВ11 – торц. заглушка с водоотводом, см)

Ш – лоток прохода деф.шва. Ш1 – отдающий лоток («папа»). Ш – «мама». **Папа всегда по ходу стока!**

Р – лоток с ревизией дренажного канала.

Т, Г, Х – соединение лотков (врезки). Т1/1Т – лоток который врезается, Т – лоток в который происходит врезка.

Артикул: 1111.15.11У.075П.11.01-Р

X1 – материал:

- 1 – оцинкованная сталь
- 4 – бетон
- 5 – Нержавеющая сталь
- 7 – полимербетон
- 8 – пластик
- 9 – Карбон
- Р – эпоксидный состав

X2 – тип изделия

- 1 – лоток
- 2 – трап
- 3 – пескоуловитель
- 4 – Ограждение
- 5 – Усиление
- 6 – Воронка

- 9 – принадлежность

X3 – Разновидность

Для лотков/трапов/пескоуловителей

- 1 – SteelMax Drive
- 2 – SteelMax Max
- 3 – SteelMax Basic
- 4 – Подвесной
- 5 – Дорожный

Для принадлежностей к мостовым:

- 1 – опорная платина...
- 2 – уловитель механических примесей

Для принадлежностей к подвесным:

- 1 – Торцевая крышка
- 2 – Крепежный кронштейн

Для ограждений:

- 1 – перильное
- 2 – барьерное
- 3 – шумозащитное

Для усиления:

- 1 – Лента
- 2 – Сетка
- 3 – Ламель
- 4 – Жгут

Для Эпоксидных средств:

- 1 – Пропитка
- 2 - Клей

X4 – ТИП конструкции:

Для мостовых:

- 1 – ТИП 1
- 2 – ТИП 2
- 3 – ТИП 3 («Галочка»)

4 – ТИП 4 («Бездренажный»)**Для подвесных:**

- 1 – стандартный
- 2 – фасадный

Для перил:

- 1 – мостовые
- 2 – дорожные
- 3 – лестничные

Для кронштейнов к подвесным:

- 1 – боковой
- 2 – нижний

Для эпоксидных средств:

- 1 – для лент и тканей
- 2 – для ламелей

X5 – исполнение:**Для мостовых:**

- 0 – нестандартный
- 1 – стандартный
- 2 – прикромочный

Для подвесных:

- 1 – Правый
- 2 – Левый
- 3 – универсальный

Для перил:

- 1 – стандартные
- 2 – лестничные

Для эпоксидных составов:

- 1 – стандартный
- 2 – усиленный
- 3 – для влажных поверхностей
- 4 – для горячих поверхностей

X6 – гидравлическое сечение:

- 10 – сечение 100мм
- 11 – сечение 110мм
- 15 – сечение 150мм
- 16 – сечение 160мм
- 20 – сечение 200мм
- 30 – сечение 300мм
- 40 – сечение 400мм
- 50 – сечение 500мм

Перила – ширина трубы стойки в мм.

X7 – высота в см (При нестандартной высоте округляется):

- 08 – 80 мм
- 09 – 90 мм
- 10 – 100 мм
- 11 – 110 мм и т.д.

Если лоток с уклоном, добавляется «У» после цифры. Цифра=максимум высоты.

Перила – ширина трубы поручня в мм.

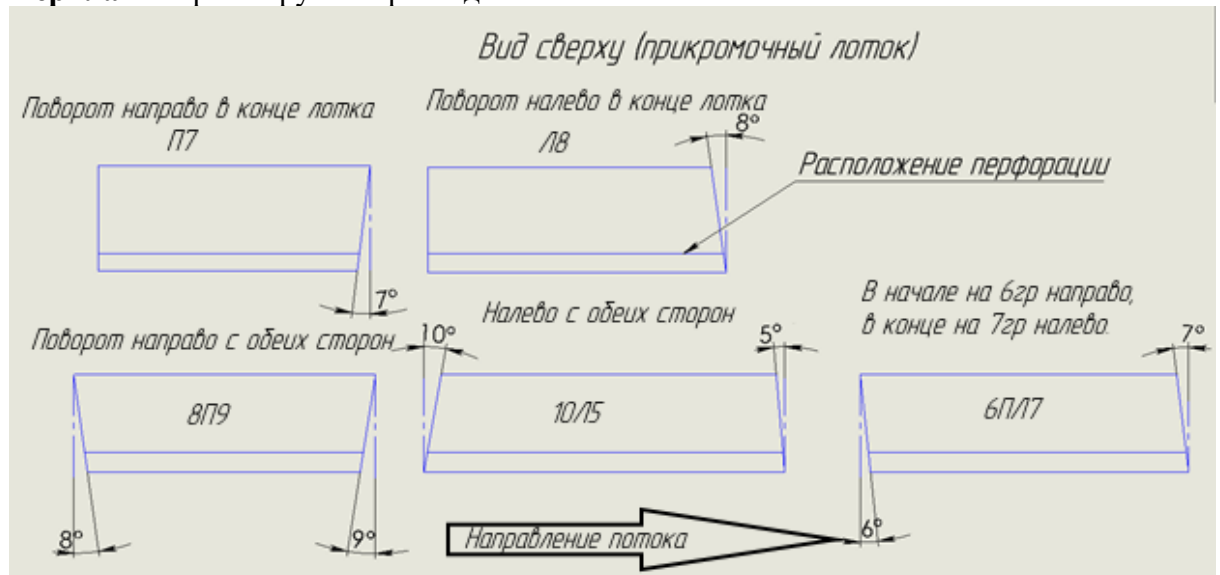
X8 – длина в см, например:

050 – 500 мм

100 – 1000 мм и т.д.

«П» и «Л» подпилы перед или после цифры. Градус подпила не указывается.

Перила – ширина трубы перекладин в мм.



X11 – диаметр водоотвода, см.

0 – без выпуска

11 – 110 мм.

Для пескоуловителей добавляется буквенное обозначение направления отвода:

X12 – торцевая заглушка.

01 – заглушка в конце лотка

10 – заглушка в начале лотка

11 – заглушка с двух сторон.

X13 – Прочие конструктивные особенности (через дефис).

Ш – лоток деформационного шва. Цифрой обозначается величина перекрытия дефшва. Ш1 – отдающий лоток («папа»), Ш – принимающий лоток («мама»).

Р – ревизия дренажного канала.

Т, Г, X – соединение лотков (врезки).

Лоток в который происходит врезка (мама) без цифры

Лоток который врезается (папа) с цифрой 1 в начале или конце лотка.

Для подвесных лотков:

Т, Г, X – соединение лотков (врезки).

В – лоток с выпуском

ТЗ – лоток с торцевой заглушкой

К примеру, у обычного стандартного лотка Dn200 ТИП2 артикул получится

1121.20.11.100

Примеры:

Краткое наименование: Пескоуловитель ПУМП-15.31.60.100-D1-СТ-НС -ТЗВ11, 53111.15.31.60.100

Полное наименование: Пескоуловитель ПУМП-15.31.60.100-D1-СТ-НС-ТЗВ11 стандартный Dn150 с выпуском Ду100 из торцевой заглушки, арт. 53111.15.31.60.100

Краткое наименование: Лоток ЛВМП-20.39.135.100-M1-СТ-ОС-Ш, 11211.20.39.14.100-Ш

Полное наименование: Лоток водоотводный ЛВМП-20.39.135.100-М1-ПК-ОС-Ш прикромочный Dn200 для прохода деформационного шва, арт. 11211.20.39.14.100-Ш

Краткое наименование: Лоток ЛВМП-15.31.11.075-D1-СТ-ОС-У-П5-В11-ТЗ-Р, 11111.15.11У.075П.11.01-Р

Полное наименование: Лоток водоотводный ЛВМП-15.31.11У.075П-D1-СТ-ОС-В11-ТЗ-Р стандартный Dn150 с уклоном и поворотом в конце направо, с вертикальным выпуском Ду100, торцевой заглушкой и ревизией дренажного канала, арт. 11111.15.11У.075У.11.01-Р.

Аннотация.

Отличия типов лотков:

Тип 1 - крепление к бетонному основанию, ровные опорные пластины.

Тип 2 - крепление через стыковочную пластину, изогнутые опорные пластины.

Тип 3 -профиль лотка "V-галочка".

Тип 4 – лоток без дренажных каналов.

Величина уклона обозначается на чертеже, в артикуле и наименовании этот параметр не указывается.

Величина подреза обозначается на чертеже, в артикуле и наименовании этот параметр не указывается.

Библиография

- [1] СП 35.13330.2011 – Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*.
- [2] Стандарт Германии DIN EN 1433-2005 – Желоба сточные для транспортных и пешеходных зон. Классификация, требования к конструкции и испытаниям, маркировка и оценка соответствия.
- [3] СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.
- [4] ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».
- [5] СП 48.13330.2011 – Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
- [6] СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85.
- [7] ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (пдк) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
- [8] ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (пдк) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Ключевые слова: лотки водоотводные мостового полотна, трапы, трубные крепления, изделия санитарно-технических систем канализации, технические требования, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение; эксплуатация канализационных сооружений

Руководитель организации-разработчика

ООО «Индустриальные системы водоотвода Стандартпарк»
(наименование организации)

Генеральный директор

Е.А. Седова

**Руководитель
разработки**

Директор по производству

Р.С. Рысляев

Исполнитель

Менеджер по качеству и
совершенствованию процессов

О.С. Бухаленкова