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

07.02.2022 № 2521-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 № 594-УТСР, согласовываем стандарты организаций ООО «ТЕНКЛАЙН» СТО 41498555-1.1.2019 «Стеклопластиковые изделия. Технические условия» и ООО «ЭКОЛИНИЯ» СТО 99077373-1.01-2011 «Изделия полимерные для систем поверхностного водоотвода и благоустройства территорий» и СТО 99077373-1.04-2011 «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 один год с даты настоящего согласования.

По истечению указанного срока в наш адрес необходимо направлять аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения материалов в соответствии с требованиями согласованных СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах.

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

Каменева Виктория Андреевна
Тел. (495) 727-1195, доб. 31-44
v.kameneva@russianhighways.ru

ООО «ЭКОЛИНИЯ»

Стандарт Организации	**СТО 99077373-1.04-2011**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Эколиния»

_____ Т.С. Шаблевская

« 30 » мая 2011 г.

Решетки водоприемные для систем поверхностного водоотвода и балгоустройства территорий торговой марки Standartpark

Технические условия

г. Тула
2011

Предисловие

Сведение о стандарте
1 РАЗРАБОТАНО ООО «Эколиния»
2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом директора ООО «Эколиния» от «_30_» _мая_ 2011 г. № 05-30/1

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. Основные положения» и гармонизирован с европейскими стандартами: EN 1433:2002 (D)

4 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ с 30 мая 2011 г. в качестве стандарта организации.

5. Взамен ТУ 4859-002-99077373-2008

Содержание

1 Область применения
2 Нормативные ссылки
3 Термины и определения (понятия)
4 Технические требования
5 Требования безопасности и охраны окружающей среды
6 Правила приемки
7 Методы контроля
8 Транспортирование и хранение
9 Гарантии изготовителя
10 Приложения

Стандарт организации

Решетки водоприемные для системы поверхностного водоотвода и благоустройства территорий торговой марки Standartpark

Технические условия

Код ОКП 485910 **Группа Г48**

Дата введения 2011-05-30

1. Область применения

Настоящий стандарт организации распространяется на решетки водоприемные для систем поверхностного водоотвода и благоустройства территорий торговой марки З!апдапракк, (далее изделия), предназначенные для установки на инженерные городские: коммуникации: тепловые, газовые и кабельные сети, водопровод, канализацию, ливневую. канализацию, предназначенные для приема поверхностных сточных вод и атмосферных осадков.

Конструкция и установка изделий на лотки, дождеприемники, пескоуловители гармонизированы со стандартом DIN EN 1433:2005 [1] и EN 124-1994 [2]
Изделия применяют для установки на инженерные городские коммуникации в районах с расчетной температурой наружного воздуха (средней наиболее холодной пятидневки района строительства по СП 31.13330.2012 [3] до минус 45°С. *Изменение №1*

Требования настоящего стандарта организации, изложенные в разделах 4 - 6 являются обязательными (кроме оговоренных в тексте разделов как рекомендуемые или справочные).

Стандарт организации может быть применен для сертификации продукции в строительстве.

2. Нормативные ссылки. *Изменение №1*

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

ГОСТ 8.136-74	Прессы гидравлические для испытаний строительных матерналов. Методы и средства поверки.

ГОСТ 8.568-2017	Аттестация испытательного оборудования. Основные положения
ГОСТ 9.305-84	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Операции технологических процессов получения покрытий
ГОСТ 9.307-89	Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.010-76	ССБТ Взрывобезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.049-80	ССБТ Оборудование производственное. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.2.061-81	ССБТ Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам
ГОСТ 12.2.062-81	ССБТ Оборудование производственное. Ограждения защитные
ГОСТ 12.3.030-83	ССБТ Переработка пластических масс. Требования безопасности
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 859-2014	Медь. Марки
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная. Технические условия.
ГОСТ 3634-2019	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных. колодцев.
ГОСТ 5632-2014	Нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные*.Марки
ГОСТ 6631-74	Эмали марок НЦ-132. Технические условия.
ГОСТ 7293-85	Чугун с шаровидным графитом для отливок. Марки.
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов. Технические условия.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 16523-97	Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия.
ГОСТ 18343-80	Поддоны для кирпича и керамических камней. Технические условия.

ГОСТ 26358-84	Отливки из чугуна. Общие технические условия.
ГОСТ 26996-86 Е	Полипропилен и сополимеры пропилена. Технические условия.
ГОСТ 30244-94	Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть
ГОСТ 33757-2016	Поддоны плоские деревянные. Технические условия

3. Термины и определения

Система поверхностного водоотвода — система для сбора и отвода поверхностных вод при устройстве сооружений конкретного назначения в зависимости от климатических и гидрогеологических условий.

Решётка водоприёмная (крышка) — съёмная часть комплекта лотка, пескоуловителя дождеприемника или дождеприемного колодца, передающая внешнюю нагрузку на бетонное основание, обеспечивающая забор воды (или доступ к коммуникациям).

Гидравлическое сечение (СО) — свободное расстояние между стенками лотка (дождеприемника, пескоуловителя), на который устанавливается решетка.

Полное открытие (ПО) - диаметр круга, который может быть вписан в проем корпуса дождеприемника или люка.

Лоток водоотводный — конструкция для сбора и отвода поверхностных вод при устройстве сборных инженерных гидротехнических сооружений.

Комплект лотка водоотводного — лоток водоотводный в сборе с решёткой водоприемной.

Дождеприемный колодец — сборная конструкция, состоящая из корпуса и решетки водоприемной для локального сбора и отвода поверхностных вод в ливневую канализацию.

Дождеприемник — конструкция для локального сбора и отвода поверхностных вод, а также дождевых вод с крыш домов в случае присоединения водосточной трубы.

Комплект дождеприёмника — дождеприёмник в сборе с решёткой водоприемной.

Пескоуловитель (комплект) – сборная конструкция для подключения поверхностных водостоков к системе ливнёвой канализации с установленной внутри пластиковой корзиной для сбора песка и мусора или защитной вставки, сверху – решетки и/или крышки, зафиксированной с помощью крепежей, и установленных усиливающих насадок для усиления краев.

4. Технические требования

4.1. Изделия должны соответствовать требованиям настоящего стандарта организации, ГОСТ 3634, условиям договора на поставку и изготавливаться по рабочим чертежам в соответствии с технологической документацией, утвержденной в установленном порядке предприятием-изготовителем.

4.2. Основные параметры и размеры

4.2.1. Классификация

Изделия подразделяют на марки в зависимости от серии, типа конструкции, назначения, материала, конфигурации, группы места установки по классу нагрузки: *по серии изделия:*

- Maxi

- Standart – не указывается;

обозначение типа конструкции:

РВ – решетка водоприемная;

К – крышка;

по материалу:

СЧ20, ВЧ50 – чугунная: из серого чугуна марки СЧ20, из высокопрочного чугуна марки ВЧ50;

ОС – оцинкованная сталь;

НС – нержавеющая сталь;

МС - медный сплав;

ПП - полимеры;

по конфигурации:

Щ - щелевая;

Я - яченстая;

П- протектор (верхняя часть решетки имеет профиль (рельеф), имитирующий отпечаток. шины согласно конструкторской документации на чугунных решетках);

по покрытию:

- порошковая окраска;

- покрытие «горячим цинком»;

по назначению:

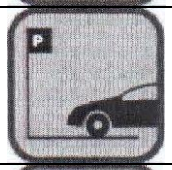
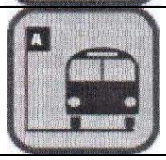
ЛВ- для лотка водоотводного;

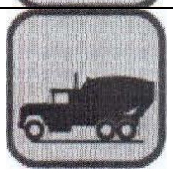
ДП- для дождеприемника;

ПУ - для пескоуловителей;

по группе места установки в зависимости от класса нагрузки для изделий (табл.1):

Таблица 1

Группы мест установки			**Класс нагрузки**	**Контрольная нагрузка**
	1	Пешеходная зона. Скверы и парки. Дороги, предназначенные только для пешеходов и велосипедистов.	**А15**	**15kN**
	**2**	Тротуары и парковки в жилых районах, автостоянки для легкового автотранспорта.	**В 125**	**125kN**
	**3**	Обочины дорог на автотрассах со средней интенсивностью движения до 0,5 м от бордюра и на тротуарах до 0,2 м от обочины.	**С 250**	**250kN**

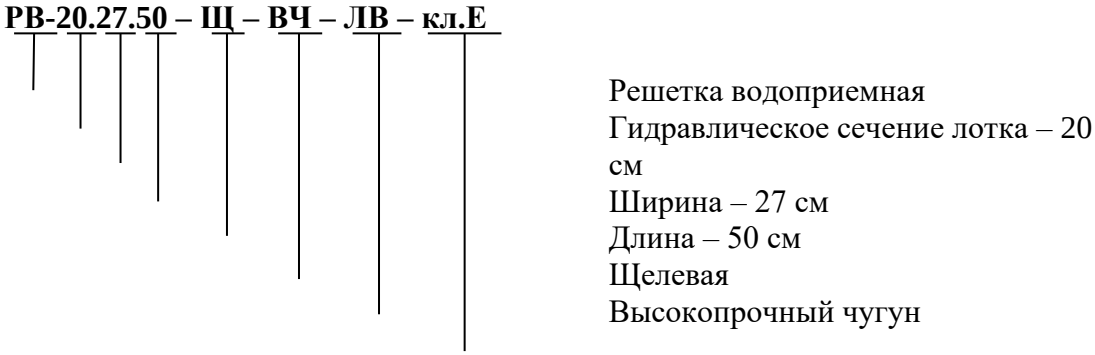
	4	Автотрассы, парковки для всех видов автотранспорта в жилых районах, гаражи и т.д.	**D 400**	**400kN**
	**5**	Промышленные зоны. Автотрассы с интенсивным движением тяжелых транспортных средств. К этим зонам относятся магистрали, прилегающие к аэропортам, причалам и т.п.	**E 600**	**600kN**
	6	Объекты с особо тяжелыми нагрузками на дорожное покрытие. Взлетно-посадочные полосы аэропортов, грузовые терминалы.	**F 900**	**900kN**

4.2.2. Условные обозначения изделий

Изделия обозначают марками и артикулами в соответствии с инструкциями предприятия-изготовителя, утвержденными в установленном порядке.

Изделия обозначают марками, состоящими из буквенно-цифровых групи, разделенных дефисом согласно представленной ниже схеме.

Схема обозначения изделия



Для лотков водоотводных
Класс нагрузки Е600

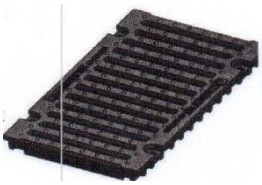


Рис. 1

Пример краткого условного обозначения изделия:

РВ-20.27.50-Щ-ВЧ-ЛВ-кл.Е — решётка водоприемная с шириной гидравлического сечения 20 см, шириной 27 см, длиной 50 см из высокопрочного чугуна с покрытием порошковой окраской, щелевая для лотка водоотводного, класс нагрузки Е600.

Пример полного обозначения изделия:

Решетка водоприемная MAXI РВ-20.27.50 щелевая чугунная с порошковой окраской, ЛВ кл.Е — решётка водоприемная с шириной гидравлического сечения 20 см, шириной 27 см, длиной 50 см из высокопрочного чугуна с порошковой окраской, щелевая, для лотка водоотводного, класс нагрузки Е600.

Примечание: условное обозначение изделий в технической документации должно состоять из полного или краткого наименования марки и обозначения настоящего стандарта организации. Допускается в обозначении изделий замена буквенного обозначения класса нагрузки на цифровое обозначение группы мест установки.

4.2.3. Изделия подлежат изготовлению по рабочим чертежам конструкторской документации: чугунные — методом литья, стальные — методом сварки, прессования или штамповки, обеспечивающие соблюдение установленных настоящим стандартом организации к качеству и точности изготовления изделий.

Изделия выпускают с гидравлическими сечениями от 100 мм до 1000 мм с интервалом 10 мм, длиной от 200 мм до 1000 мм с интервалом 20 мм, высотой от 15 мм до 40 мм согласно конструкторской документации.

Допускаются и другие типоразмеры по согласованию с заказчиком.

4.2.4. Типы, основные параметры, размеры и назначение решеток указаны в приложении 1.

4.3. Характеристики

4.3.1. Отливки из чугуна не должны иметь дефектов, снижающих их прочность. Отливки из чугуна должны соответствовать требованиям ГОСТ 26358.

На поверхности отливок из чугуна допускаются раковины диаметром не более 10 мм и глубиной ие более 3 мм, занимающие не более 5% поверхности отливок. Трещины не допускаются. На нижней опорной поверхности корпусов, внутренней поверхности решеток допускаются шлаковые включения, занимающие не более 10% общей площади поверхности.

Допуски отливок из чугуна должны соответствовать установленным размерам.

4.3.2. Отклонение фактической массы не должно превышать +8% от номинальной, заявленной в технической документации. Изменение №1

4.3.3. Поверхность оцинкованных изделий должна быть чистой, с равномерным и сплошным покрытием.

Допускаются поверхностные царапины, без разрушения покрытия до основания. На поверхности оцинкованных изделий не допускаются вздутия, раковины, трещины, наросты, отслоения, вкрапления.

4.3.4. Решетки и крышки стальные, изготовленные методом сварки, прессования или штамповки должны быть без заусенцев и острых кромок и иметь антикоррозионное покрытие, Требования к качеству сварных соединений указываются в рабочих чертежах.

4.3.5. Решетки и крышки из полимеров следует изготовлять из сополимеров пропилена или композиции сополимеров пропилена с различными целевыми компонентами методом литья под давлением или методом экструзии.

Максимальная температура прогрева композиционного материала для литья под давлением не более 240°С, для метода экструзии 200 °С.

Физико-механические показатели решеток и крышек из полимеров должны соответствовать нормам, указанным в табл.3

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1	Водопоглощение за 24 ч при (23±2)° С, %, не более	0,03
2	Коэффициент линейного расширения, (от 30 до 100°С) 1/°С	(1,1-1,8) 10^{-4}

Решетки и крышки из полимеров должны иметь четкую ровную геометрию, без перекосов и изгибов; поверхность и края должны быть ровными и гладкими, без выступов. Не допускается наличие трещин и сколов, инородных тел внутри гидравлического сечения. Отклонение фактической массы не должно превышать +3% от номинальной, установленной в технической документации.

4.3.6. Прочность изделия должна соответствовать классу нагрузки (группе мест установки), указанной в таблице 1.

4.3.7. Для надёжного крепления изделия к лотку, а так же для исключения возможности снятия изделий применяют следующие способы фиксации:

a) использование замочного устройства;

b) использование достаточных геометрических размеров;

c) использование специальной конструкции.

Для изделий классов нагрузки Г 400 — Е 900 предпочтительным креплением является болтовое соединение.

Рекомендации:

Глубина вставки изделия «*А*» (Рис.2) в лоток для классов нагрузки П 400 — Е 900 должна составлять не менее 50 мм, за исключением случаев, когда смешение изделия предотвращается использованием дополнительных конструкционных решений, таких как затвор, защёлка, болтовая фиксация.

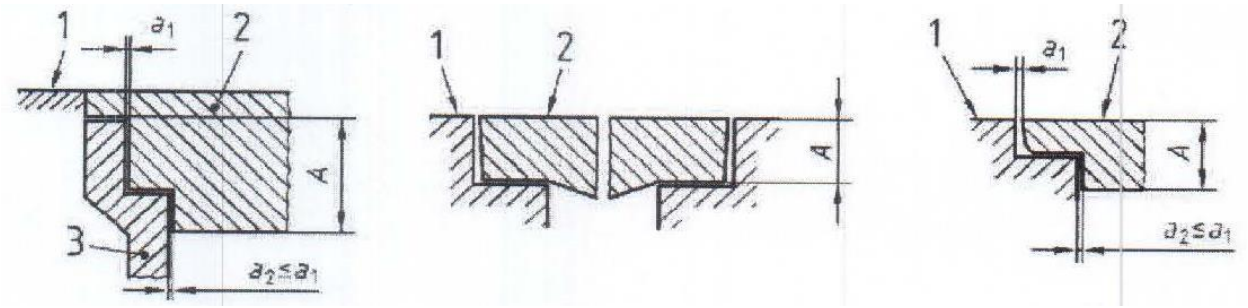


Рис. 2 Глубина вставки решётки водоприёмной, крышки

А - глубина вставки изделия;

a_1, a_2, — ширина зазора между стенками лотка и изделием;

1 - месторасположение верхнего канта лотка или усиливающей насадки;

2 - соединение изделия внахлёст;

3 - стенки лотка.

Разница высот между верхней гранью решетки/крышки и кантом лотка не должна превышать + 1 мм.

Пазы решёток или лотков класса нагрузки А15 — В 125 определяются по *таблице 3.*

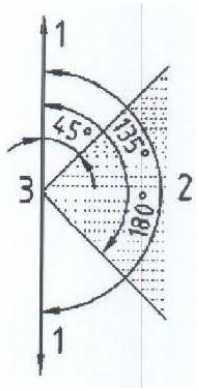
Параметры пазов изделия

Таблица 3

Ширина паза изделия, мм	Длина паза изделия, мм
8-18	без ограничений
>18 до 25	≤170

Размер пазов решеток нагрузки С 250- F 900 зависит от расположения продольной оси паза к направлению движения (по рисунку 3 и таблице 4).

Взаимосвязь пазов решёток от направления движения



1. Продольная ось №1;
2. Продольная ось №2;
3. Направление движения

Рис. 3

Параметры пазов изделия в зависимости от расположения продольной оси паза к направлению движения

Расположение		Ширина, мм	Длина, мм
№1	от 0° до 45°	≥10 до 18	Ограничений нет
	от 135° до 180°	18 до 32	≤170
№2	от 45° до 135°	≥10 до 42	Ограничений нет

Пазы других форм должны быть сконструированы таким образом, чтобы в них нельзя было ввести измерительный элемент с параметрами 170мм х 170мм х 20 мм.

Пазы в решетках должны быть равномерно распределены по площади решетки. Площадь пазов должна быть не менее 30% чистой площади решетки водоприемной и должна быть указана в сопроводительной документации на дождеприемники и лотки.

4.3.8. Верхние поверхности чугунных, стальных, полимерных решеток могут быть рельефными (иметь протектор).

Высота рельефа должна быть от 2 до 8 мм.

Рекомендуется изготавливать решетки таким образом, чтобы рельефный рисунок имел следующие параметры по высоте:

- Класс A 15, B 125 и C 250: 2-6 мм;
- Класс D 400, E 600 и F 900: 3-8 мм.

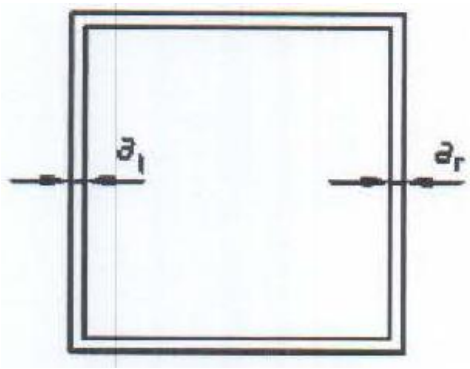
Поверхность рельефного рисунка не должна быть меньше 10% и превышать 70% общей поверхности изделия.

Конфигурация рельефа устанавливается изготовителем и должна определяться с учетом величины номинальной нагрузки и технологии изготовления.

4.3.9. Решетки водоприемные, решетки дождеприемников и крышки должны свободно входить в соответствующие им корпуса (лотки, дождеприемники, дождеприемные колодцы, пескоуловители).

Рекомендуется для ограничения смещения решетки или крышки по горизонтали в корпусе выбирать соответствующие размеры и предельные отклонения таким образом, чтобы общая ширина щели соответствовала нижеуказанным значениям:

Общая ширина щели



a_1 и a_2 - ширина щели между решеткой и лотком
$a = a_1 + a_2$ - общая ширина щели.

Рис. 4

- СО ≤ 400мм; а ≤ 7 мм,
- СО > 400мм; а ≤ 9мм.

4.3.10. Изделия должны плотно прилегать к соответствующим опорным поверхностям их корпусов. Допуск плоскостности их опорных поверхностей не должен превышать 2 мм.

4.4. Требования к сырью, материалам, покупным изделиям

4.4.1. Изделия изготавливают из чугуна марки не ниже СЧ 20 для класса нагрузки А15-С250 по ГОСТ 1412, ВЧ 40-60 для класса нагрузки 0400-Е900 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 $x10^{-1}$.

Решетки из чугуна должны иметь покрытие из эмали НЦ-132 по ГОСТ 6631. Допускаются и другие виды покрытия по согласованию с заказчиком.

4.4.2. Решетки водоприемные стальные изготавливаются из стали Ст08ПС для классов нагрузки А15-Е900 по ГОСТ 16523.

Решетки из стали должны иметь покрытие из цинка по ГОСТ 9.307 или ГОСТ 9.305.

Решетки водоприемные стальные могут изготавливаются из стали 12Х18Н9Т по ГОСТ 5632 и меди марки М3 по ГОСТ 859.

4.4.3. Решетки полимерные изготавливаются из сополимеров пропилена марки 22030 по ГОСТ 26996.

Допускается применение композиции на основе блок-сополимеров пропилена с этиленом с полимерными добавками по соответствующим рецептурам и нормативным документам, обеспечивающие механическую прочность изделий, указанную в технической документации на изделия.

4.5. Комплектность

Изделия могут поставляться как отдельно с комплектом крепления, так и в комплекте с лотками, пескоуловителями, дождеприёмниками или дождеприемными колодцами.

4.6. Маркировка

4.6.1. На наружной поверхности решеток водоприемных чугунных и крышек должно быть отлито условное обозначение нагрузки и товарный знак предприятия-изготовителя.

На внутренней поверхности решеток водоприемных чугунных и крышек отливают месяц и год изготовления. Размеры маркировочных знаков согласно рабочим чертежам.

Решетки водоприемные стальные, изготовленные методом штамповки, должны иметь выбитый товарный знак предприятия-изготовителя и условное обозначение нагрузки.

Допускается наносить маркировку решеток другими способами, указанными в конструкторской документации.

4.6.2. Каждое грузовое место (пакет) должно иметь транспортную маркировку по ГОСТ 14192.

На каждое тарное место должна быть наклеена или прикреплена к нему этикетка с указанием:

- наименования страны-изготовителя;
- наименования предприятия-изготовителя или его товарного знака;
- юридического адреса изготовителя и (или) продавца;
- наименования изделий и артикула;
- номера партии и даты изготовления;
- класса нагрузки и области применения;
- рабочего интервала температур;
- массы изделия;
- габаритных размеров изделия;
- количества решеток в упаковке;
- массы брутто тарного места;
- даты изготовления.

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

4.7. Упаковка

Упаковка должна обеспечивать сохранность изделий при транспортировании и хранении.

Изделия упаковывают в пакеты на поддоны ГОСТ 33757, обертывают упаковочной бумагой или стрейч-пленкой по ГОСТ 10354 и стягивают стальной лентой по ГОСТ 3560.
Изменение №1

Допускается производить пакетирование изделий без упаковочной бумаги при помощи стальной ленты или 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.

5. Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1. 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.**

5.2. Производство изделий чугунных является безотходным. Образующиеся отходы при очистке и доводке изделий повторно используются в производстве.

5.3. Изделия из сополимеров пропилена относятся к 4-ому классу опасности. При

атмосферных условиях они не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и при непосредственном контакте не оказывают вредного действия на организм человека. Работа с ними не требует особых мер предосторожности. Утилизацию отходов осуществляют в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 [4] или направляют отходы на повторную переработку. *Изменение №1*

5.4.При нагревании сополимеров пропилена выше 140°С возможно выделение в воздух летучих продуктов термоокислительной деструкции. Предельно допустимые концентрации этих веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, а также их классы опасности по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007 представлены в табл. 4.

Таблица 4

Наименование летучего продукта	**Предельно допустимая концентрация, мг/м³**	**Класс опасности по ГОСТ 12.1.007**	**Действие на организм**
Формальдегид	**0,5**	**2**	Выраженное раздражающее сенсибилизирующее действие
Ацетальдегид	**5,0**	**3**	Вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и дыхательных путей
Окись углерода	**20,0**	**34**	Вызывает головокружение, шум в ушах, чувство слабости
Органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту)	**5,0**	**3**	Вызвывает раздражение верхних дыхательных путей
Аэрозоль полпропилена	**10**	**3**	Общее токсическое действие

Предельно допустимые концентрации (ПДК) продуктов термоокислительной деструкции в воздухе рабочей зоны производственных помещений должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

Продукты термоокислительной деструкции полипропилена — и композиций полипропилена при содержании в воздухе рабочей зоны в концентрациях, превышающих предельно допустимые, способны вызывать острые и хронические отравления.

Концентрации веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений определяют следующими методами:

-формальдегида — фотоколориметрическим методом с гидрохлоридом фенилгидразина в щелочной среде в присутствии феррицианида калия;

-ацетальдегида — фотоколориметрическим методом с парадиметиламинобензальдегидом в щелочной среде;

- уксусной кислоты — фотоколориметрическим методом по реакции метилового эфира уксусной кислоты с гидроксиламином и хлоридом железа;

-окиси углерода — методом газоадсорбционной хроматограции с детектором по теплопроводности и предварительным концентрированием на молекулярных ситах 5А;

- аэрозоля полипропилена и сополимеров пропилена — гравиметрическим методом по массе полимера, уловленного из измеренного объема воздуха.

5.5. Полипропилен и сополимеры пропилена следует перерабатывать в Производственных помещениях, оборудованных местной вытяжной и общеобменной вентиляцией. Рабочие места должны быть организованы по ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.061-81. Относительная влажность в рабочих помещениях должна быть не ниже 50 %.

Переработку полипропилена и сополимеров пропилена осуществляют по ГОСТ 12.3.030-83 с соблюдением правил пожаро- и взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.004-91 и ГОСТ 12.1.010-76.

Оборудование для переработки полипропилена и сополимеров пропилена должно соответствовать ГОСТ 12.2.003-91 и ГОСТ 12.2.049-80, оградительные устройства и предохранительные приспособления — ГОСТ 12.2.062-81, средства защиты от статического электричества — ГОСТ 12.1.018-93.

5.6. Гранулированный полипропилен и сополимеры пропилена относятся к группе горючих материалов. При контакте с открытым огнем горят коптящим пламенем с образованием расплава и выделением углекислого газа, паров воды, пепредельных углеводородов и газообразных продуктов, указанных в шв 32.
Температура воспламенения полипропилена и сополимеров-325-343°С согласно ДСТУ ГОСТ 4333:2018[5] температура самовоспламенения 325-388°С, нижний концентрированный предел воспламенения полипропиленовой пыли — 32,7 гм° (ГОСТ 12.1.041-83). *Изменение №1*

5.7. Для тушения полипропилена и сго сополимеров применяют огнетушители любого типа, воду, водяной пар, огнегасительные пены, инертные газы, песок, асбестовые одеяла. Для защиты от токсичных продуктов, образующихся в условиях пожара, при необходимости применяют изолирующие противогазы любого типа или фильтрующие противогазы марки БКФ.

Средства индивидуальной защиты работающих на переработке пластических масс, чугуна и стали должны отвечать требованиям ГОСТ 12.4.011-89.

5.8. В соответствии с правилами защиты от статического электричества оборудование должно быть заземлено, относительная влажность в рабочих помещениях должна быть не ниже 50 %.

Рабочие места должны быть снабжены резиновыми ковриками.

5.9. Помещение, в котором производятся литейные, сварочные работы и переработке пластических масс, должно быть оборудовано приточно-вытяжной и принудительной вентиляцией.

5.10. Пожарно-технические характеристики изделий из сополимеров пропилена следующие:

- группа горючести ГЗ;
- группа воспламеняемости ВЗ;
- дымообразующая способность ДЗ;
- токсичность продуктов горения Т2.

Показатели пожарной опасности металлических изделий:
труппы горючести — НГ.

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

6. Правила приемки

6.1. Приемку изделий проводят партиями, Объем партии не более 3000 штук.

6.2. Изделия должны подвергаться приемосдаточным, периодическим и типовым испытаниям

6.3. Соответствие показателей качества изделий и параметры технологических Режимов производства нормируемым показателям устанавливается по данным входного, операционного и приемочного контроля по номенклатуре контролируемых показателей по *таблице 6.*

Таблица 6

Вид контроля	Наименование контролируемых показателей
1. Входной	Качество комплектующих изделий, исходных материалов и заготовок (класс и марка стали, чугуна, полимера, сортамент и геометрические размеры проката, марки лакокрасочных сварочных материалов, материалов антикоррозионных покрытий и др.)
2. Операционный	Соответствие технологической документации
3. Приемочный 3.1.Периодический контроль и испытания	Геометрические размеры Масса изделий, Отклонения от плосткостности изделий Механическая прочность изделий Физико-механические показатели решеток и крышек из полимеров
3.2.Приемосдаточный контроль и испытания	Внешний вид изделия Комплектность Маркировка

Результаты входного, операционного и приемочного контроля должны быть зафиксированы в соответствующих журналах службы технического контроля, лаборатории или других документах.

6.4. Проверке по внешнему виду подвергают каждую решётку; проверке на Механическую прочность подвергают изделия в количестве, согласно *таблице 7*, но не менее двух штук.

Таблица 7

Количество изделий в партии – N, шт.	Количество изделий, подвергающихся испытаниям на прочность – n, шт.	Приемочное число – *C*, шт.	Браковочное число - C_1, шт.
До 500	2	1	2
501-1000	3	2	3
1001-1500	4	3	4
1501-3000	5	4	5

В ходе проведения испытаний возможны следующие результаты:

1) количество дефектных изделий меньше приемочного числа ***C***. Вся партия изделий считается годной (партия с нулевым количеством дефектных изделий считается годной).
2) количество дефектных изделий больше или равно браковочному числу C_1. Вся

партия изделий бракуется.

3) количество дефектных изделий ровно приемочному числу **С**. В данном случае проводят повторную проверку удвоенного числа изделий. Партия изделий будет считаться тодной, если из суммарного количества испытанных изделий суммарное количество дефектных изделий будет меньше или равно приемочному числу **С**.

Если среди испытанных единиц продукции есть несоответствующие требованиям и их число стало равным браковочному числу C_1, испытания прекращаются и партия бракуется.

6.5.При периодических испытаниях проверяют размеры, массу изделий, отклонения от плоскостности и физико-механические показатели решеток и крышек из полимеров не менее чем на трех изделиях из партии, прошедших приемосдаточные испытания, не реже одного раза в год, а также после каждой замены технологической оснастки.

6.6. Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия всех типов решеток любому требованию настоящих технических условий, соблюдая приведенный порядок отбора образцов и методы контроля.

6.7. Каждая партия поставляемых изделий должна сопровождаться документом о качестве – паспортом - приложение А (рекомендуемое), в котором указывают:

- наименование товара;
- номер и дату выдачи документа;
- дату изготовления изделия;
- номер и объем отгружаемой партии (шт.);
- наименование страны-изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак, юридический адрес;
- основное (или функциональное) предназначение товара или область его применения;
- основные потребительские свойства или характеристики:
  - геометрические размеры;
  - материал;
  - класс нагрузки;
  - масса,
- правила и условия безопасного хранения, транспортирования, безопасного и эффективного использования;
- знак соответствия (если это предусмотрено системой сертификации);
- обозначение настоящего стандарта организации.

6.8. По договоренности сторон приемка изделий потребителем может производиться на складе изготовителя, на складе потребителя или в ином, оговоренном в договоре на поставку, месте.

6.9. Приемка продукции потребителем не освобождает изготовителя от ответственности при обнаружении скрытых дефектов, приведших к нарушению эксплуатационных характеристик продукции в течение гарантийного срока службы.

7. Методы контроля

7.1. Размеры изделий проверяют стандартными измерительными инструментами по ГОСТ 427, штангенциркулями по ГОСТ 166, а также шаблонами.

7.2. Контроль внешнего вида решеток, крышек, маркировки и упаковки проводят внешним осмотром.

Внешний вид изделий и качество лакокрасочного покрытия определяется при осмотре с расстояния 2 м при дневном освещении.

7.3. Массу решеток, крышек, корпусов и других деталей определяют взвешиванием на весах с погрешностью не более 0,5 кг.

7.4. Допуск плоскостности решетки, решетки дождеприемника или крышки определяется на поверочной плите с помощью набора щупов.

7.5. Определение водопоглощения материала изделий

Водопоглощение материала изделий определяют по ГОСТ 4650 с учетом дополнений.

Метод определения волопоглощения в холодной воде заключается в определении массы воды, поглощенной образцом в результате пребывания его в воде в течение точно установленного времени при определенной температуре.

7.5.1. ОТБОР ОБРАЗЦОВ

Образцы для испытаний изготавливаются способом механической обработки по ГОСТ 26277, методом литья под давлением или методом прямого прессования по ГОСТ 1201 или другим способом.

Образцы должны иметь форму квадрата со стороной, равной (50±1)мм, и толщиной равной толщине изделия. Допускается изготавливать образны другой формы и других размеров.

Образцы должны иметь чистую гладкую, ровную поверхность, без вздутий, сколов, трещин, раковин и других видимых дефектов.

Для испытания применяются не менее трех образцов.

7.5.2. ПРИБОРЫ, ПОСУДА И РЕАКТИВЫ

Шкаф сушильный, обеспечивающий температуру (50±2) °С.

Термостат жидкостный с погрешностью регулирования температуры не более ±1,0°С, типа ТС-16, ТС-24 или другого аналогичного типа.

Эксикатор.

Сосуды из стекла или эмалированной стали.

Прибор измерительный для определения размеров образца (длины, толщины) с погрешностью измерения не более 0.1 мм.

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Фосфора пятиокись или другие осушители.

7.5.3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Общие условия испытаний.

Перед испытанием образцы сушат при температуре (50±2) °С в сушильном шкафу допостоянной массы, а затем охлаждают в эксикаторе над пятиокисью фосфора при берут температуре (23±2) °С. После охлаждения образцы вынимают из эксикатора и быстро взвешивают, не более, чем через 5 мин, с погрешностью 0,1%.

На 1 см² поверхности образца берут не менее 8 см³ воды.

Испытуемые образцы не должны соприкасаться друг с другом, а также со стенками сосуда, и должны быть полностью покрыты водой.

При испытании при температуре (23±2) °С жидкость необходимо перемешивать вращением сосуда не менее одного раза в сутки.

3.2. Определение водопоглощения в холодной воде.

Образцы, подготовленные по п.3.1 быстро погружают в дистиллированную воду и выдерживают при температуре (23±2) °С в течение (24±1)ч. После этого образцы вынимают из воды, вытирают чистой сухой тканью или фильтрованной бумагой и через не более 1 мин взвешивают как указано в п.1.1.

7.5.4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Массу воды (X_1), поглощенную образцом, в миллиграммах для каждого образца, вычисляют по формуле

$X_1 = m_1 - m_2$

где m_1 — масса образца перед погружением в воду, мг;

m_2 — масса образца после извлечения из воды, мг.

Массовую долю воды, поглощенную образцом, в процентах для каждого образца, вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{m_2 - m_1}{m_1} * 100$$

За результат испытания принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 10%, и округляют его до первого десятичного знака.

7.6. Определение коэффициент линейного расширения

Коэффициент линейного расширения определяют по ГОСТ 15173.

Сущность метода состоит в испытании образца, при котором определяют:

- средний коэффициент линейного расширения в установленном интервале температур (t_2 и t_1 – $\alpha_{t_1}^{t_2}$ граница установленного интервала температур).

Средний коэффициент линейного расширения характеризует относительное приращение длины образца, вызванное повышением его температуры от нижней до верхней границы интервала, отнесенное к величине этого интервала.

Минимальный интервал температур 10°С; расширение его производят на величины, кратные 10°С.

Средний коэффициент линейного расширения в установленном интервале температур определяют $\alpha_{t_1}^{t_2}$ в интервале температур, кратном 10°С, и относят к величине всего интервала.

Нижняя граница установленного интервала температур t_1 должна соответствовать 30°С, верхняя граница установленного интервала температур t_2 должна соответствовать 100°С.

В принятом интервале температур приращение длины образца в зависимости от температуры должно быть линейным. При нелинейной зависимости определение проводят в диапазоне температур, в котором выполняются требования линейности.

7.6.1. АППАРАТУРА

1.1. Средний коэффициент линейного расширения определяют на приборе, имеющем:

а) термокриокамеру или другие устройства, обеспечивающие нагрев со скоростью не боле — 1,5°С/мин в стационарном или не стационарном режимах или

термостатирование в интервалах температур, указанных выше и поддержание одинаковой температуры с погрешностью не более 0,5°С по всей длине образца;

б) устройство, в которое помещают образец, и систему, передающую его расширение на индикатор для измерения удлинения; система должна быть выполнена из материала с наименьшим коэффициентом линейного теплового расширения (рекомендуется использовать плавленый кварц) и должна обеспечивать компенсацию собственного теплового расширения. Если компенсация отсутствует, удлинение образца должно быть откорректировано с учетом удлинения материала, из которого выполнена система. Если система выполнена из плавленого кварца, при испытании материалов со средним коэффициентом линейного расширения более $0{,}6*10^{-6}$ °C^{-1}, коррекцию не проводят;

в) устройство для измерения приращения длины образца при ее увеличении или уменьшении в процессе нагрева путем визуального отсчета или с помощью автоматической записи; устройство не должно оказывать на образец давления более чем 29 кПа;

г) термодатчик, термометр или термопару с индивидуальной градуировкой для измерения температуры образца с погрешностью не более 0,1°С.

1.2. При определении $\alpha_{t_1}^{t_2}$ в интервале температур, равном 100°С с максимальной погрешностью не более 10%, температуру измеряют с погрешностью не более ±1°С, а удлинение с погрешностью:

±1 мкм — при $\alpha_{t_1}^{t_2}$, равном или более $5*10^{-6}$ °C^{-1};

±5 мкм — при $\alpha_{t_1}^{t_2}$, равном или более $30*10^{-6}$ °C^{-1};

±10 мкм — при $\alpha_{t_1}^{t_2}$, равном или более $70*10^{-6}$ °C^{-1};

7.6.2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБРАЗЦОВ

2.1. Для испытания используют образцы длиной не менее 50 мм квадратного поперечного сечения со стороной (10+0,5) мм.

Поверхность образца должна быть ровной, гладкой, не иметь раковин, трещин и других дефектов. Торцы должны быть перпендикулярны к продольной оси образца.

Если при проведении испытания происходит внедрение в образец контактирующей с образцом части устройства, передающего удлинение на индикатор, то на торцы образца наклеивают гладкие стальные пластинки толщиной до 0,5 мм. Используемый клей должен быть нейтральным по отношению к проверяемым пластмассам.

Количество образов для испытания от каждой партии изделий должно быть не менее трех.

Образцы для испытаний изготавливаются способом механической обработки по ГОСТ 26277, методом литья под давлением или методом прямого прессования по ГОСТ 12019 или другим способом.

7.6.3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Перед испытанием устанавливают температурные границы, в которых будет измеряться коэффициент линейного теплового расширения.

Длину образца измеряют с погрешностью пе более 0,1 мм при температуре (23±2)°С и относительной влажности (50±5)%.

3.2. Определение коэффициента линейного теплового расширения производят в стационарном режиме.

При стационарном режиме проводят термостатирование образца при температуре измерения до тех пор, пока не окончится удлинение образца. Температуру в термокамере доводят при стационарном режиме до температуры t_1.

3.3. Образец устанавливают в термокриокамере.

При стационарном режиме испытания образец термостатируют при температуре t_1, затем при температуре t_2 и снова при температуре t_1.

За начало отсчета принимают показание указателя удлинения при температуре, равной нижней температурной границе.

Измерение приращения длины образца производят при температурах, соответствующих границам интервала.

Если при стационарном режиме разность результатов измерения при переходе от t_1 к t_2 и обратно менее 10 мкм на каждые 100 мкм удлинения, то измерение проведено удовлетворительно. При разности более 10 мкм на каждые 100 мкм удлинения, измерение повторяют. Сравнение результатов испытания проводят для каждого образца отдельно.

7.6.4. ПОДСЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

7.1. Средний коэффициент линейного теплового расширения ($\alpha_{t_1}^{t_2}$) в °C^{-1} вычисляют по формуле:

$$\alpha_{t_1}^{t_2} = \frac{1}{\ell_0} * \frac{\Delta\ell}{\Delta t}$$

где: $\Delta\ell$ — приращение длины образца в границах интервала температур, мм;
$\Delta t = t_2 - t_1$ — приращение температуры от t_1 к t_2, °С;
t_1, t_2 — нижняя и верхняя границы интервала температур, °С;
ℓ_0 — длина образца при (23±2)°С, мм.

Вычисление $\alpha_{t_1}^{t_2}$ производят отдельно для каждого образца.

За результат испытания для каждой партии изделий принимают среднее арифметическое значение среднего коэффициента линейного теплового расширения отдельных образцов, с округлением до $1*10^{-6}$ °C^{-1}.

7.7. *Испытание решеток и крышек на механическую прочность*

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

Механическая прочность изделий обеспечивается за счет комплекса нормативных и проектных показателей, которые характеризуют геометрические размеры изделий, физико-механические свойства материалов. Эти показатели проверяют в соответствии с требованиями настоящего стандарта организации

Испытание изделий на механическую прочность проводят на гидравлическом прессе ГОСТ 8.136, прошедшем метрологическую аттестацию и поверку согласно требованиям ГОСТ 8.568. *Изменение №1*

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

Перед началом серийного производства необходимо провести испытания 3 изделий.

7.7.1. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЯМ

При испытаниях с помощью нагружающего штампа (Рис. 5) со следующими характеристиками в зависимости от гидравлического сечения ***СО*** должны зыполняться 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, изделиями нагружающим штампом должны устраняться с помощью прокладок из дерева, волокнистой плиты или резины толщиной не менее 3мм, соответствующих размерам штампа.

Изделия с шириной гидравлического сечения ***СО*** ≥ 250 мм испытывают нагрузкой, значения которой приведены в *таблице 8*.

Нагрузка для решёток с шириной гидравлического сечения ***СО*** < 250 мм, определяется согласно поправочного коэффициента, равного ширине гидравлического сечения в мм, делённой на 250. При этом поправочный коэффициент не может быть менее 0,6.

$$\frac{\text{СО}}{250} * \text{ИН}$$

СО — ширина в свете, мм; ИН — испытательная нагрузка, т

Таблица 8. Испытательная нагрузка

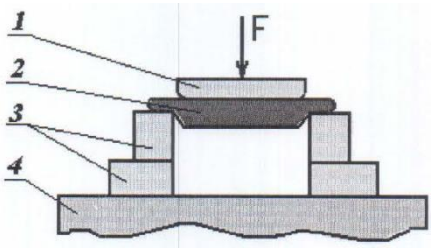
Класс нагрузки	Испытательная нагрузка, кН/т
A 15	*15/1,5*
B 125	*125/12,5*
C 250	*250/25*
D 400	*400/40*
E 600	*600/60*
F 900	*900/90*

При испытании используются специальные опорные плиты.

Изделие устанавливают в рабочую область пресса с расположением опорных плит по габаритам изделия (Рис.5). На нижнюю плиту пресса устанавливается нижняя опорная плита, и центрируется. При необходимости укладываются боковые приспособления, обеспечивающие распределение нагрузки по опорным частям изделия.

Затем укладывается решетка и верхняя опорная плита.

Схема испытаний изделий



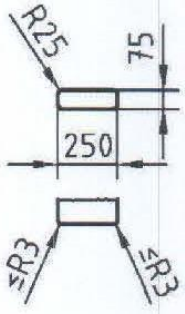
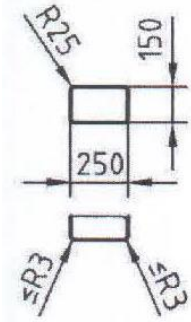
1 - испытательный штамп;
2 испытываемая решетка;
3 — опорные металлические бруски;
4— опорная плита испытательного пресса.

Рис.5

Геометрические размеры и формы испытательного птампа должны соответствовать значением *таблицы 9 и таблицы 10*.

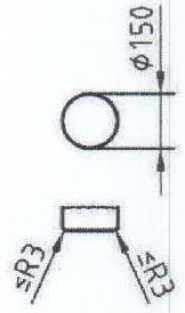
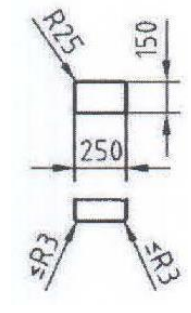
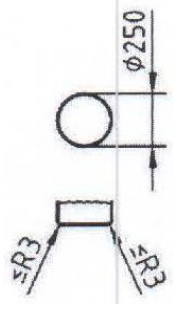
Размеры испытательного штампа для решеток (крышек) лотков и пескоуловителей.

Таблица 9

СО < 200 мм	200 мм ≤ СО ≤ 300 мм	СО > 300 мм
		

Размеры испытательного штампа для решеток (крышек) дождеприемных колодцев и дождеприемников

Таблица 10

200мм ≤ ПО < 300 мм Длина изделия ≤ 300мм	200 мм ≤ ПО ≤ 300 мм Длина изделия > 300мм	ПО > 300 мм Длина изделия > 300мм
		

Изделия, которые были подвержены механическим испытаниям, отгрузке потребителю не подлежат.

7.7.2. Проведение испытаний

Испытания решеток необходимо проводить в испытательной раме, которую следует разместить на столе испытательного пресса.

Изделия должны соответствовать требованиям по остаточной деформации. Допустимые значения остаточной деформация для изделий всех классов нагрузки А15 - F 900 приведены *в таблице 11*.

Для определения остаточной деформации изделия необходимо равномерно подать 2/3 от испытательной нагрузки, после чего производится замер деформации в геометрическом центре изделия. Нагрузку необходимо подавать со скоростью (2 ± 1) т/с через нагружающий штамп. Нагрузка прикладывается 5 раз, после чего проводится заключительный замер. Остаточная деформация определяется как разница значений между замерами при первой и конечной (пятой) нагрузке.

Для подтверждения класса нагрузки на изделие подаётся усилие согласно классу нагрузки. При достижении испытательной нагрузки по *таблице 7* (при ***СО ≤ 250 мм*** - с

учетом поправочного коэффициента, **п.7.2.1**) подачу давления следует прекратить и выдержать испытываемый образец не менее 30 секунд. После этого на образце не должно быть видимых признаков разрушения (растрескивания, выкрашивания, разрушения крепёжных соединений, видимых деформаций).

Допустимая остаточная деформация решеток/крышек

Таблица 11

Класс	**Допустимая остаточная деформация, получившаяся как доля ширины в свету СО, мм**	
А 15 и В 125	*СО ≥ 500мм → СО/100, СО < 500мм → СО/50*	
С 250 – F 900	*СО < 300мм → ≤1мм* *СО ≥ 300 → СО/300* *Если соблюдается п. 4.3.7 а) или п. 4.3.7 с)*	*СО < 500мм → ≤1мм* *СО ≥ 500 → СО/500* *Если соблюдается п. 4.3.7 а) или п. 4.3.7 b)*

Изделие, прошедшее испытания нагрузкой и не имеющее видимых признаков разрушения (выкрашивания, трещин), признаётся выдержавшим испытание на механическую прочность. Решение о приемке партии решеток после проведенных испытаний осуществляется согласно п.6 данного документа.

Изделия, прошедшие испытания по остаточной деформации и подтвердившие класс нагрузки, полвергают испытаниям до разрушения. Для этого нагрузка увеличивается до момента разрушения изделия, после чего фиксируется фактическая нагрузка при разрушении.

Допускается проводить испытания на механическую прочность по другим схемам нагружения по согласованию с потребителем.

7.8. Горючесть и группы горючести определяют по ГОСТ 30244.

8. Транспортирование и хранение

8.1. Изделия перевозят любым видом транспортных средств согласно правилам перевозок, действующим на данном виде транспорта.

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

8.2. Условия хранения изделий - по группе С ГОСТ 15150.

9. Гарантии изготовителя

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящего стандарта организации при соблюдении условий транспортирования и хранения.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации - 3 года со дня отгрузки при соблюдении Потребителем правил транспортирования, хранения, а также области применения.

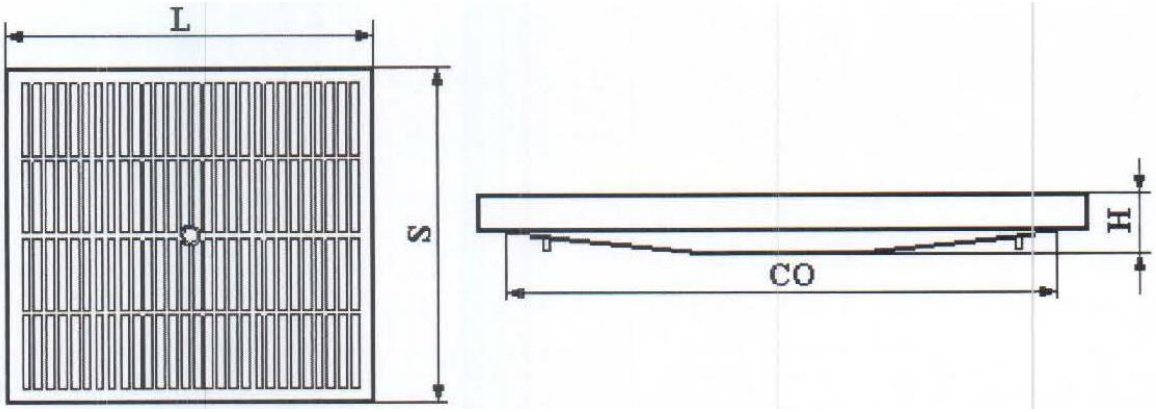
Приложение 1
(обязательное)

Типы, основные параметры, размеры и назначение решеток водоприемных

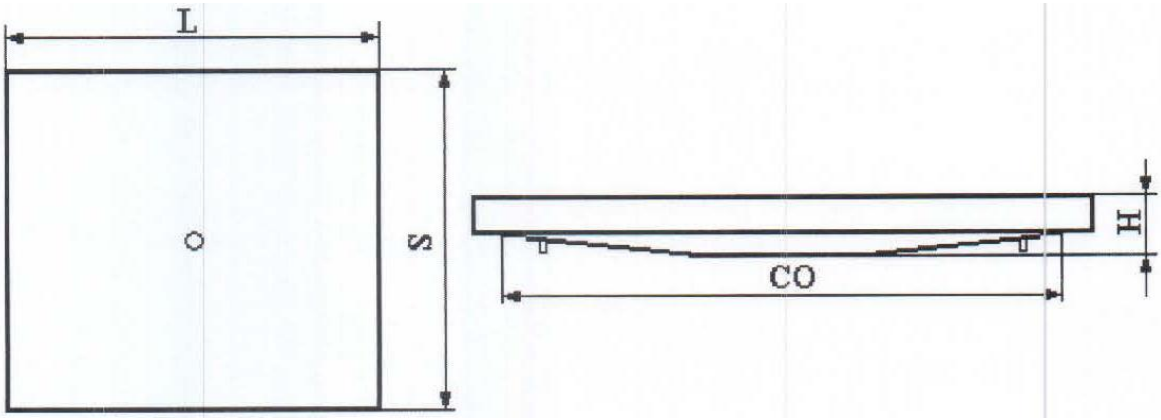
Таблица 1

Серия	Наименование изделия	Материал изделия	Класс нагрузки	Габаритные размеры			Вес, кг
				Длина мм	Ширина мм	Высота мм	
Стандартная серия	Решетка водоприемная для лотка с гидравлическим сечением 70мм	пластик сталь	кл.А кл.А	500 1000	85 85	10 10	0,26 0,7
	Решетка водоприемная для лотка с гидравлическим сечением 100мм	чугун сталь медь нержавейка пластик	кл. А-С кл. А-В кл. А кл. А кл. А	500 500-1000 500-1000 500-1000 500	136 136 136 136 136	15 15 15 15 18	2,6-3,5 2-3,3 2 2,1 0,5
	Решетка водприемная для лотка с гидравлическим сечением 200мм	чугун сталь	кл. А-С кл. А-В	500 1000	236 236	14 33	5,6 3,2-6
	Решетка водоприемная для лотка с гидравлическим сечением 300мм	чугун сталь	кл. А-С кл. А-В	500 1000	373 373	25 30	12 8,2
Усиленная серия MAXI	Решетка водоприемная MAXI для лотка с гидравлическим сечением 110мм	чугун	кл. А-Е	500	172	30	5-6,8
	Решетка водоприемная MAXI для лотка с гидравлическим сечением 160мм	чугун	кл. А-F	500	230	36	10,4
	Решетка водоприемная MAXI для лотка с гидравлическим сечением 200мм	чугун	кл. А-F	500	270	36	12
	Решетка водоприемная MAXI для лотка с гидравлическим сечением 300мм	чугун	кл. А-F	500	370	65	20,3
	Решетка водоприемная MAXI для лотка с гидравлическим сечением 500мм	чугун	кл. А-F	500	628	75	48,3
Крышки	Крышки лотка закрытого для коммуникаций	чугун сталь пластик	кл. А-С	500 500-1000 500-1000	136-628	1-75	0,7-28
Решетки к дождеприемнику	Решетка водоприемная для дождеприемника с гидравлическим сечением 280мм	чугун сталь пластик	кл. А-В кл. А кл. А	280 280 280	280 280 280	22 22 22	3,5-5,4 1-3,2 0,8
	Решетка водоприемная дл дождеприемника с гидравлическим сечением 380мм	пластик	кл. А	380	380	23	1.3

Внешний вид решетки водоприемной и крышки к дождеприемнику приведены на рис. 1.1



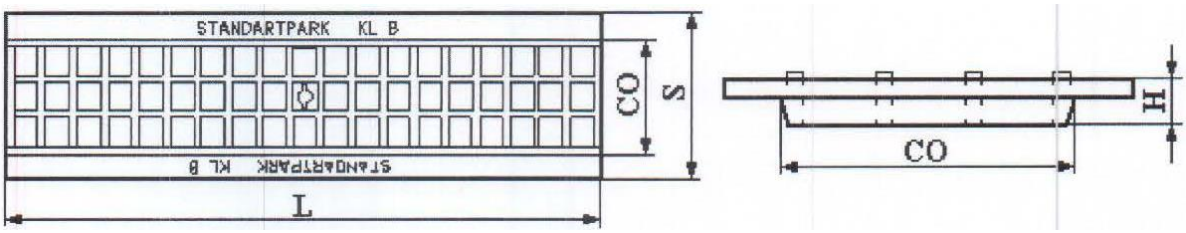
S – ширина решетки, L – длина решетки, H – высота решетки, CO – гидравлическое сечение



S – ширина решетки, L – длина решетки, H – высота решетки, CO – гидравлическое сечение

Рис. 1.1

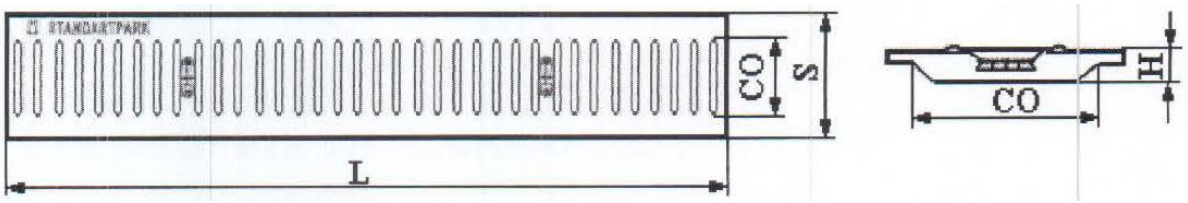
Внешний вид решетки водоприемной ячеистой к лотку водоотводному приведен на рис. 1.2.



L – длина решетки водоприемной, S – ширина решетки водоприемной, H – высота решетки водоприемной, CO – гидравлическое сечение

Рис. 1.2

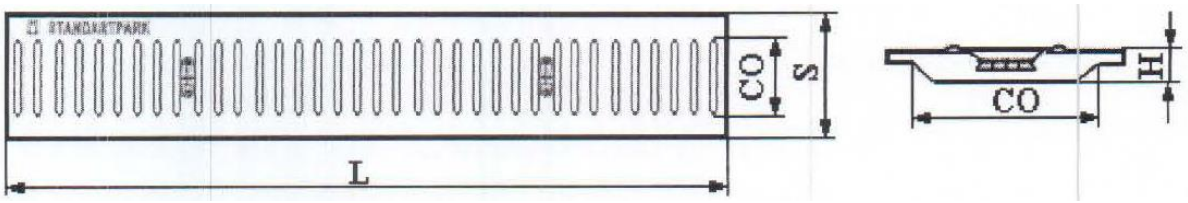
Внешний вид решетки подоприемной щелевой к лотку водоотводному приведен на рис. 1.3.



L – длина решетки водоприемной, S – ширина решетки водоприемной, H – высота решетки водоприемной, CO – гидравлическое сечение

Рис. 1.3.

Внешний вид решетки подоприемной щелевой к лотку для коммуникаций приведен на рис. 1.4.



L – длина решетки водоприемной, S – ширина крышки, H – высота крышки, CO – гидравлическое сечение

Рис. 1.4.

ООО «ЭКОЛИНИЯ»
117279, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 38 тел./факс (495) 333-11-49, 333-02-47
ИНН 7728609697, КПП 710301001

Документ о качестве

Паспорт на решетку водоприемную

№ _____ «____» _____ 20___г.

№	Наименование продукции	Артикул	Объем партии, шт.	Дата изгото-вления	Класс нагрузки
1	**Решетка водоприемная РВ-10.13,6.50 щелевая чугунная ВЧ50 ЛВ кл.С**	20303	100		**С250**

№ п/п	Наименование показателей	Показатель по нормативному документу	Показатель фактический
1	Марка чугуна	ВЧ 50	
2	Остаточная деформация, мм, не более	1	
3	Масса, кг	2,7	
4	Габаритные размеры (длина*ширина*высота), мм	498±2 136±2 12±1	

Решетка водоприемная РВ-10.13,6.50 щелевая чугунная ВЧ50 для лотка водоотводного кл.С250 соответствует обязательным требованиям СТО 99077373-1.04-2011.
Сертификат соответствия № РОСС RU.НА36.Н04934

1. **Назначение.** Решетки водоотводные для системы поверхностного водоотвода предназначены для установки на инженерные городские коммуникации: тепловые, газовые и кабельные сети, водопровод, канализацию, в том числе ливневую канализацию, предназначенные для приема поверхностных сточных вод и атмосферных осадков.
2. **Условия эксплуатации** должны соответствовать климатическому исполнению УХЛ по ГОСТ 15150. Решетки применяют для установки на инженерные городские коммуникции в районах с расчетной температурой наружного воздуха от +45°С до минус 40°С включительно.
3. **Транспортировка.** Изделия перевозят в паллетах по ГОСТ 18343 любым видом транспортных средств согласно правилам перевозок, действующим на данном виде транспорта. При перевозке автомобильным транспортом изделия могут не пакетироваться. Загрузка при этом должна быть равномерной и исключать возможность перемещения груза и его повреждения. Погрузка изделий навалом и разгрузка их сбрасыванием не допускаются.
4. **Хранение.** Условия хранения изделий – по группе С ГОСТ 15150. Решетки водоотводные должны храниться на складе рассортированные по маркам в закрытых сухих и проветриваемых помещениях на поддонах, исключающих прикосновение с грунтом. Складирование изделий производится в паллетах по ГОСТ 9078 не более 3-х паллет по высоте.
5. **Монтаж.** Сборка комплектов с решеткой и установка систем поверхностного водоотвода должна осуществляться в соответствии с существующими СНиП по рабочим чертежам проектной документации и инструкциями по монтажу ГК «Стандартпарк» (прилагаются).
6. **Эксплуатация**. Необходимо выполнять систематический мониторинг сооружений систем поверхностного водоотвода – периодически красить эмалью НЦ-132 – для поддержания системы в исправном состоянии. При монтаже решеток резьбовое соединение покрывать масляной краской.
7. **Запрещается:** превышать допустимую нагрузку на решетку, использовать решетки, имеющие деформацию и существенные повреждения, эксплуатировать замусоренную систему.

8. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие продукции требованям нормативных документов при соблюдении Потребителем правил транспортирования, хранениня , а также области применения в течение не менее 3 лет со дня отгрузки.

Представитель службы качества _____ Фамилия И.О.
ООО «Эколиния» Подпись МП

Приложение 2-а.

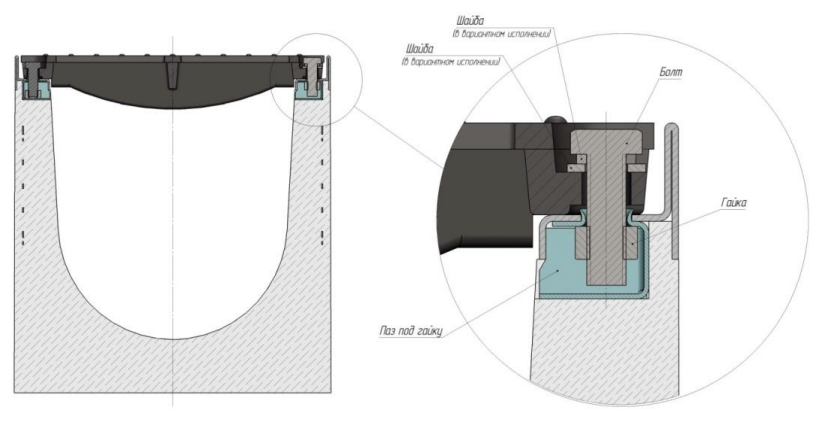
Инструкция
по сборке комплектов с решеткой водоприемной (крышкой)

В зависимости от конструкции решетки (крышки) возможны следующие варианты сборки комплектов:

Вариант 1.

На полуфабрикат установить решетку так, чтобы посадочные отверстия решетки совпадали с крепежными отверстиями на полуфабрикате. В паз заложить гайку, которая центрируется относительно крепежного отверстия. В посадочное отверстие решетки вставить болт так, чтобы он зафиксировался гайкой. Ключом с шестигранной головкой затянуть болт.

* По желанию Покупателя для увеличения виброустойчивости болтового соединения возможно использование пружиной шайбы совместно с плоской.

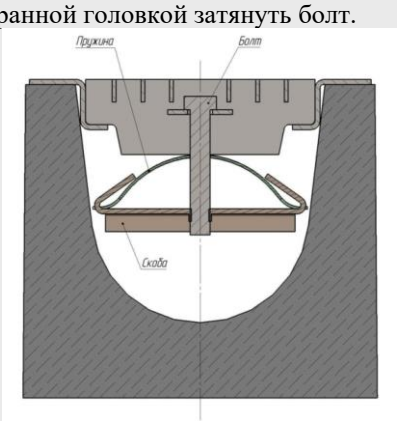


Вариант 2.

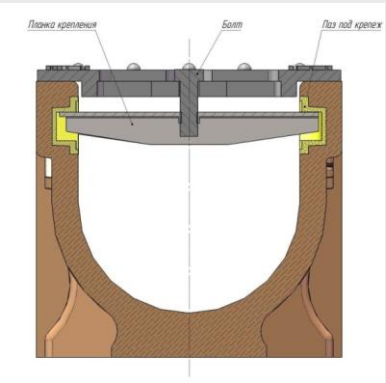
Планку крепежа с пружиной установить внутрь условного прохода лотка, непосредственно под отверстием крепления решетки; сверху установить решетку. Болт вставить через отверстие под крепление решетки в резьбовое отверстие крепежа. Ключом с шестигранной головкой затянуть болт. При закручивании болта пружина разжимается и упирается в боковые стенки лотка, что обеспечивает плотное крепление решетки к лотку.

Вариант 3.

В паз под крепеж лотка водоотводного вставить планку крепления. На полуфабрикат установить решетку так, чтобы посадочное отверстие решетки совпадало с крепежным отверстием планки крепления. Ключом с шестигранной головкой затянуть болт.



вариант 2



вариант

БИБЛИОГРАФИЯ. *Изменение №1*

[1] EN 1433:2005	Желоба сточные для транспортных и пешеходных зон. Классификация, требования к конструкции и испытаниям, маркировка и оценка соответствия
[2] DIN EN 124-1994	Люки и водоприемные устройства смотровых и водосточных колодцев, расположенных на тротуарах и проезжей части. Требования к конструкции, типовые испытания и маркировка
[3] СП 31.13330.2012	Свод правил. Строительная климатология
[4] СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
[5] ДСТУ ГОСТ 4333:2018	Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле (ГОСТ 4333-2014, IDT; ISO 2592:2000, MOD)

Лист регистрации изменений

изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	9	-	-	-	32	б/н	-		04.02.2022

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКОЛИНИЯ»

Изменение №1
СТО 99077373-1.04-2011

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ЭКОЛИНИЯ»
_____ Камышников О.А.

«4» февраля 2022 г.

Решетки водоприемные для систем поверхностного водоотвода и балгоустройства территорий торговой марки Standartpark

Технические условия

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
99077373-1.04-2011

г. Тула, 2022

1. **Раздел 1 «Область применения». Изложить в новой редакции:**

«…Конструкция и установка изделий на лотки, дождеприемники, пескоуловители гармонизированы со стандартом DIN EN 1433:2005 [1] и EN 124-1994 [2]
Изделия применяют для установки на инженерные городские коммуникации в районах с расчетной температурой наружного воздуха (средней наиболее холодной пятидневки района строительства по СП 31.13330.2012 [3] до минус 45°С»

2. **Раздел 2 «Нормативные ссылки» изложить в новой редакции:**

ГОСТ 8.136-74	Прессы гидравлические для испытаний строительных матерналов. Методы и средства поверки.
ГОСТ 8.568-2017	Аттестация испытательного оборудования. Основные положения
ГОСТ 9.305-84	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Операции технологических процессов получения покрытий
ГОСТ 9.307-89	Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.010-76	ССБТ Взрывобезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.049-80	ССБТ Оборудование производственное. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.2.061-81	ССБТ Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам
ГОСТ 12.2.062-81	ССБТ Оборудование производственное. Ограждения защитные
ГОСТ 12.3.030-83	ССБТ Переработка пластических масс. Требования безопасности
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 859-2014	Медь. Марки
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная. Технические условия.
ГОСТ 3634-2019	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных. колодцев.

ГОСТ 5632-2014	Нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные*.Марки
ГОСТ 6631-74	Эмали марок НЦ-132. Технические условия.
ГОСТ 7293-85	Чугун с шаровидным графитом для отливок. Марки.
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов. Технические условия.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 16523-97	Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия.
ГОСТ 18343-80	Поддоны для кирпича и керамических камней. Технические условия.
ГОСТ 26358-84	Отливки из чугуна. Общие технические условия.
ГОСТ 26996-86 Е	Полипропилен и сополимеры пропилена. Технические условия.
ГОСТ 30244-94	Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть
ГОСТ 33757-2016	Поддоны плоские деревянные. Технические условия

3. **Пункт 4.3.2 стр. 10. изложить в новой редакции:**

«Допуски отливок из чугуна должны соответствовать установленным размерам. Отклонение фактической массы не должно превышать +8% от номинальной, заявленной в технической документации»

4. **Пункт 4.7 стр. 14. изложить в новой редакции:**

«Изделия упаковывают в пакеты на поддоны ГОСТ 33757, обертывают упаковочной бумагой или стрейч-пленкой по ГОСТ 10354 и стягивают стальной лентой по ГОСТ 3560»

5. **Пункт 5.3 стр. 15. изложить в новой редакции:**

«Изделия из сополимеров пропилена относятся к 4-ому классу опасности. При атмосферных условиях они не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и при непосредственном контакте не оказывают вредного действия на организм человека. Работа с ними не требует особых мер предосторожности. Утилизацию отходов осуществляют в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 [4] или направляют отходы на повторную переработку»

6. **Пункт 5.6 стр. 16. Второй абзац, изложить в новой редакции:**

«Температура воспламенения полипропилена и сополимеров-325-343°С согласно ДСТУ ГОСТ 4333:2018[5] температура самовоспламенения 325-388°С, нижний концентрированный предел воспламенения полипропиленовой пыли — 32,7 гм° (ГОСТ 12.1.041-83)»

7. **Пункт 7.7 стр. 21, третий абзац, изложить в новой редакции:**

«…Испытание изделий на механическую прочность проводят на гидравлическом прессе ГОСТ 8.136, прошедшем метрологическую аттестацию и поверку согласно требованиям ГОСТ 8.568»

8. **Стр. 30. Дополнить документ разделом «БИБЛИОГРАФИЯ»**

[1] EN 1433:2005	Желоба сточные для транспортных и пешеходных зон. Классификация, требования к конструкции и испытаниям, маркировка и оценка соответствия
[2] DIN EN 124-1994	Люки и водоприемные устройства смотровых и водосточных колодцев, расположенных на тротуарах и проезжей части. Требования к конструкции, типовые испытания и маркировка
[3] СП 31.13330.2012	Свод правил. Строительная климатология
[4] СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
[5] ДСТУ ГОСТ 4333:2018	Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле (ГОСТ 4333-2014, IDT; ISO 2592:2000, MOD)