ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72567— 2026

СИСТЕМА ВОДОСТОЧНОЙ СИФОННО-ВАКУУМНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Общие технические требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» (ФГБУ «НИИСФ РААСН»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 февраля 2026 г. № 157-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Сокращения 2
5 Общие положения 3
6 Материалы ССВК 3
7 Типы воронок и элементы системы ССВК 4
8 Технические требования 7
9 Последовательность и порядок испытаний 9
10 Маркировка, упаковка 9
11 Оценка соответствия 10
12 Транспортирование и хранение 10
13 Указания по монтажу 10
14 Требования безопасности и охраны окружающей среды 11
15 Гарантии изготовителя 12
Приложение А (справочное) Соединение ССВК с резервуарами — накопителями атмосферных сточных вод (РНА) 13
Библиография 14

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМА ВОДОСТОЧНОЙ СИФОННО-ВАКУУМНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Общие технические требования

Siphon-vacuum rainwater drainage system. General technical requirements

Дата введения — 2026—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к элементам системы сифонно-вакуумной канализации (ССВК), к конструкции, техническим параметрам изделий, функциональности и маркировке с учетом особенностей функционирования.

Настоящий стандарт распространяется на ССВК атмосферных осадков изолированных и неизолированных плоских кровель с неэксплуатируемыми и эксплуатируемыми кровельными покрытиями площадью более 1000 м^2, включая кровли с озеленением, а также скатные кровли при применении водосборных лотков.

Настоящий стандарт не распространяется на аварийные переливы, парапетные и кровельные водосточные воронки по ГОСТ Р 58956, а также канализационные трапы, устанавливаемые в помещениях жилых, общественных и производственных зданий.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 8.051 Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм

ГОСТ 8.549 Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм с неуказанными размерами

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.3.020 Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 15.309 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8433 Вещества вспомогательные ОП-7 и ОП-10. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15150 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 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 25706 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования

Издание официальное

ГОСТ 32569 Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах

ГОСТ Р 2.201 Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов

ГОСТ Р 58956—2020 Воронки кровельные для внутренних водостоков. Общие технические условия

ГОСТ Р 71408 Сварка термопластов. Процедуры сварки закладными нагревателями полиэтиленовых труб и соединительных деталей

ГОСТ Р ЕН 13018 Контроль визуальный. Общие положения

ГОСТ Р ИСО 580—2008 Трубопроводы из пластмасс. Детали соединительные литьевые из термопластов. Методы определения изменения внешнего вида после прогрева

ГОСТ Р ИСО 9001 Системы менеджмента качества. Требования

СП 17.13330 «СНиП II-26-76 Кровли»

СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»

СП 31.13330 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»

СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»

СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»

СП 73.13330.2016 «СНиП 3.05.01 Внутренние санитарно-технические системы зданий»

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил) в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном фонде стандартов.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 58956 и СП 30.13330, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **вакуумный водосток (водоотведение, канализация):** Система устройств для приема и отведения атмосферных (дождевых и талых) сточных вод с поверхности кровли в сифонно-вакуумном режиме при полном наполнении трубопроводов.

3.2 **воронка сифонно-вакуумной канализации:** Специальная воронка, имеющая в своей конструкции листоуловитель и крышку-воздухоотсекатель, препятствующую попаданию воздуха в систему.

3.3 **система сифонно-вакуумной канализации;** ССВК: Система устройств для приема и транспортировки атмосферных (дождевых и талых) сточных вод с поверхности кровельного покрытия, обеспечивающая сифонно-вакуумный гидравлический режим.

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

НПВХ — непластифицированный поливинилхлорид;

ПВХ-О — поливинилхлорид ориентированный;

ПП — полипропилен;

ПЭ — полиэтилен;

ССВК — система сифонно-вакуумной канализации;

PVC (ПВХ) — поливинилхлорид;

РНА — резервуар — накопитель атмосферных сточных вод;

УХЛ — умеренный и холодный климат;

BIM — информационное моделирование зданий (Building Information Modeling);

HDPE (ПЭ) — полиэтилен (в том числе высокой плотности).

5 Общие положения

5.1 Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся в период выпадения дождей, определяется по разделу 7 СП 32.13330.2018. Конструкция ССВК при выпадении осадков расчетной интенсивности должна исключать самотечный режим транспортировки сточных вод.

5.2 Расчеты ССВК необходимо производить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя. Моделирование ССВК допускается выполнять с использованием BIM-технологий.

5.3 Климатическое исполнение системы — УХЛ (классификация по ГОСТ 15150).

5.4 Испытательное внутреннее давление на элементы системы следует принимать как статическое давление при наполнении водой, возникающее из-за разницы высот от нижней точки системы до уровня наивысшей водосточной воронки или до перемычки с резервным стояком (при его наличии) в соответствии с пунктом 9.2.

Максимальная высота системы СВК от нижней точки системы до уровня наивысшей водосточной воронки или до перемычки с резервным стояком (при его наличии) при применении напорных трубопроводов согласно 6.1 из полиэтилена высокой плотности HDPE (ПЭ) составляет не более 30 м (включительно).

В случае, если высота системы СВК превышает 30 м, необходимо применять комбинированную конструкцию трубопровода:

- участок от уровня наивысшей водосточной воронки до нижней точки на расстоянии до 30 м (включительно) допускается выполнять из напорных трубопроводов из HDPE (ПЭ) согласно 6.1;
- нижележащий участок (на расстоянии более 30 м от уровня наивысшей водосточной воронки) следует выполнять из материалов, способных выдерживать статическое давление, соответствующее полной высоте системы (от нижней точки до уровня наивысшей водосточной воронки или до перемычки с резервным стояком).

5.5 Для системы СВК используются кровельные воронки диаметром от 75 мм до 160 мм, оснащенные отсекателем воздуха, предназначенным для предотвращения попадания воздуха в трубопроводную сеть. Крепление отсекателя должно обеспечивать механическую фиксацию. Отсекатель и элементы разъемных соединений для механической фиксации следует изготавливать из коррозионно-стойких металлов, что гарантирует долговечность, эксплуатационную надежность и высокую стойкость системы к внешним воздействиям.

5.6 Водосточные воронки на кровле здания следует размещать с учетом требований 21.5 СП 30.13330.2020.

5.7 В местах кровли здания, где нет возможности организовать аварийные переливы в парапетах за пределы здания, предусматривается аварийная система внутреннего водостока, дублирующая основную, аварийные кровельные воронки обеспечивают отведение воды выше отметки основных воронок на 50—65 мм с помощью дополнительного конструктивного элемента (аварийного перелива), изготовленного из коррозионно-стойкого металла, зафиксированного к корпусу воронки неподвижным разъемным соединением.

5.8 Подключение к ССВК сетей внутренней канализации с гравитационным типом транспортировки сточных вод не допускается.

6 Материалы ССВК

6.1 Для изготовления деталей системы необходимо применять коррозионно-стойкие материалы, обеспечивающие выполнение требований ГОСТ Р 58956.

Для изготовления воронок и трубопроводов ССВК применяются материалы: нержавеющая сталь, чугун (SML), ПЭ, ПП, НПВХ и ПВХ-О. Корпуса кровельных воронок и водосточных трапов производят из марок металлов, устойчивых к коррозии, а также из полимерных материалов. В случае производства кровельной воронки из материалов, не устойчивых к коррозии, должны быть выполнены мероприятия

по антикоррозионной защите. Применяются напорные трубы согласно таблице 1 из полиэтилена высокой плотности HDPE (ПЭ) диаметрами от 40 до 315 мм с толщиной стенки трубопровода, определяемой согласно прочностным характеристикам труб с учетом расчетного разряжения, при этом толщина стенки принимается не менее 3 мм.

Таблица 1

DN, мм	40	50	56	63	75	90	110	125	160	200	250	315
SDR	13,6	17	19	21	26	26	26	26	26	26	26	26

6.2 В местах поворота сети на 90° не допускается применять отводы с углом поворота свыше 45°. При изменении диаметров необходимо устанавливать эксцентрические переходные детали (элементы).

6.3 Для водостоков ССВК следует предусматривать теплоизоляцию для защиты от образования конденсата в соответствии с СП 61.13330.

6.4 Материалы, применяемые при производстве кровельных воронок, должны быть устойчивы к воздействию УФ-излучения, низких температур, кратковременному воздействию открытого пламени и горячего битума и соответствовать требованиям ГОСТ Р 58956.

7 Типы воронок и элементы системы ССВК

7.1 Воронки ССВК (см. рисунок 1) изготавливают в следующих исполнениях:

- предварительная сборка;
- модульная конструкция (сборка из модулей на месте монтажа).

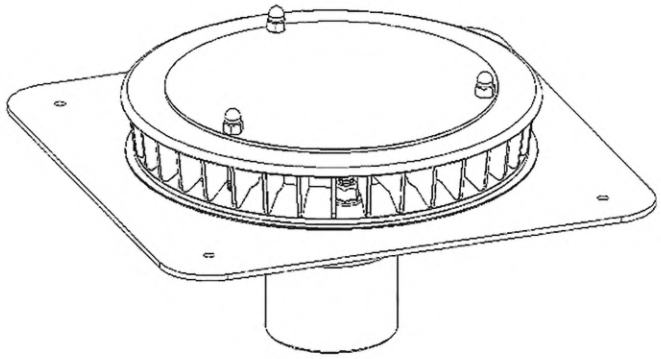

Рисунок 1 — Общий вид воронки ССВК

Предварительная сборка предусматривает исполнения:

- с соединительным фартуком или крепежным фланцем для желобов;
- с крепежным фланцем для полимерного мембранного рулонного кровельного материала;
- с соединительным фартуком для битумсодержащего рулонного кровельного материала (в том числе наплавляемого);
- с универсальным соединительным фартуком.

7.2 Компоненты системы состоят из основных модулей и дополнительных элементов.

Основные модули* (воронка):

- с соединительным фартуком и крепежным фланцем для рулонного кровельного материала;
- с крепежным фланцем для рулонного кровельного материала;
- с соединительным фартуком для желобов;
- с фланцем для желобов;
- с соединительным фартуком;
- вертикальная для соединительного фартука;

* Наименования элементов у разных производителей могут иметь отличия.

- горизонтальная для соединительного фартука;
- с соединительным фартуком и крепежным фланцем;
- с полосой битумного материала с отверстиями;
- с соединительным фартуком с отверстиями;
- с соединительным фартуком и тепловой изоляцией.

Дополнительные элементы*:

- насадка для снижения шума;
- аварийный перелив;
- дополнительный комплект усиления, предназначенный для распределения нагрузок от транспортных средств;
- дополнительный комплект, пригодный для передвижения людей;
- решетка для фракций гравия 8—16 мм;
- нагревательный элемент;
- соединительные фартуки для битумсодержащего рулонного кровельного материала (в том числе наплавляемого), соединительные и универсальные фартуки;
- тепловая изоляция для инверсионной кровли или изолированной крыши (согласно классификации СП 17.13330);
- крепление пароизоляции;
- лист крепления для воронки с крепежным фланцем для кровельных покрытий;
- встраиваемая стойка для жесткой кровли;
- удлинительный элемент;
- лист крепления.

Допустимые размеры отверстий решетки: от 4 до 31 мм. Решетки (листвоуловители) кровельных воронок для установки на неэксплуатируемых крышах должны выступать на высоту не менее 20 мм над кровлей.

7.3 Трубопроводы ССВК

В состав ССВК входят изделия из полиэтилена высокой плотности HDPE (ПЭ):

- напорные трубы диаметрами 40÷315 мм;
- фитинги, соединительные элементы и фасонные изделия (тройники, отводы, ревизии, компенсаторы линейных расширений, соединительные детали (фитинги) с закладными нагревателями, включая детали (фитинги) со встроенным термопредохранителем) и переходные элементы на другие трубопроводные системы (переходы эксцентрические и концентрические, фланцевые переходы и т. п.).

7.4 Соединения элементов ССВК следует выполнять:

- сваркой нагретым инструментом встык;
- сваркой соединительной деталью (фитингом) с закладными нагревателями;
- фланцевым соединением;
- раструбным соединением (применяемое только для проходки и крепления пароизоляционного слоя под воронкой);
- компенсаторной муфтой вертикальной.

* Наименования конструктивно схожих элементов у разных производителей могут иметь отличия.

7.5 Крепления ССВК (см. рисунок 2)

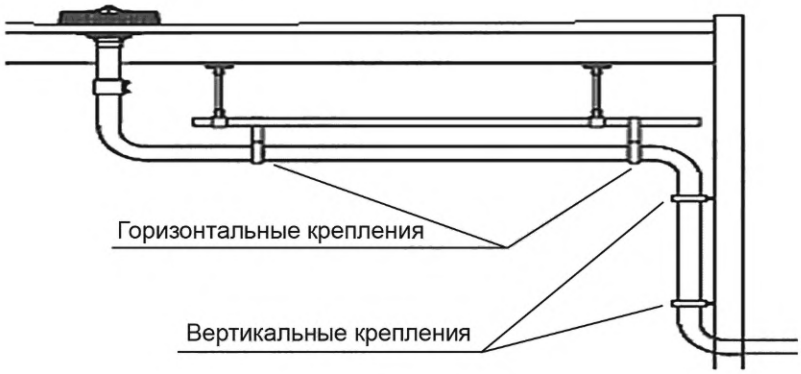

Рисунок 2 — Общий вид ССВК с креплениями

7.5.1 К элементам крепления ССВК относятся вертикальные, горизонтальные и дополнительные крепления. Вертикальное крепление трубопроводов осуществляется с помощью неподвижных, закрепленных к строительным конструкциям, опор, воспринимающих нагрузку от трубопровода, и скользящих опор. Для компенсации температурных удлинений трубопроводов на вертикальных участках следует устанавливать компенсационные патрубки или использовать метод жесткого монтажа без компенсации температурных удлинений трубопровода с помощью крепежных элементов к несущей конструкции здания, рассчитанных на восприятие усилий, возникающих при температурных деформациях. Тип, шаг и место установки компенсационных патрубков и крепежных элементов следует определять согласно проектной документации. Горизонтальное крепление трубопроводов осуществляется неподвижными и скользящими опорами к несущему профилю, который крепится подвесами к кровельным конструкциям. Дополнительные крепления (см. рисунок 3) служат для фиксации и удержания трубопроводов от боковых (продольных) смещений и состоят из фиксирующих опор.

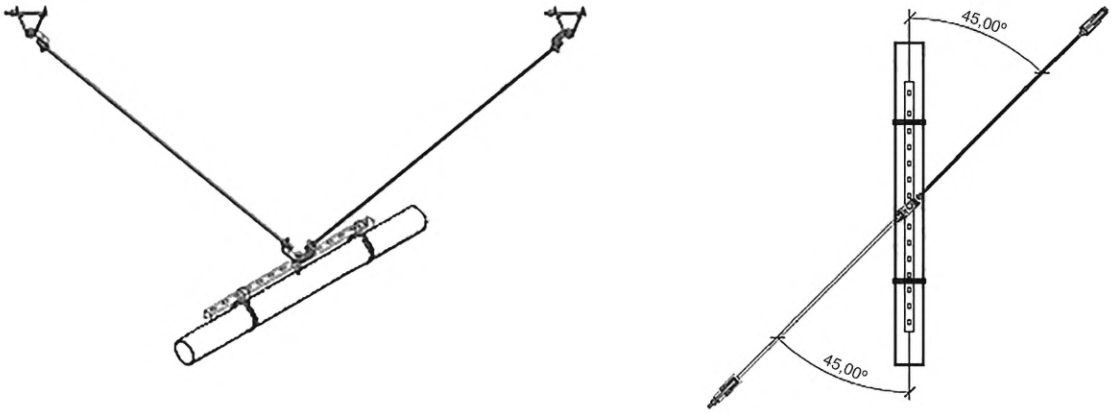

Рисунок 3 — Дополнительные крепления горизонтального трубопровода ССВК

7.5.2 Горизонтальные трубопроводы ССВК крепятся с помощью специальных хомутов (см. рисунок 4), обеспечивающих статическую отметку верха трубы при изменении диаметров трубопроводов.

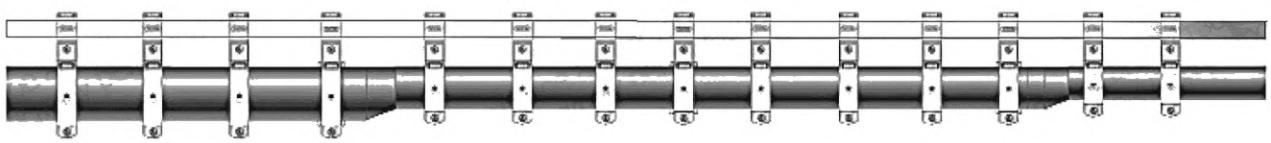

Рисунок 4 — Хомуты горизонтального трубопровода ССВК, обеспечивающие статическую отметку верха трубы

7.5.3 Неподвижные опоры (хомуты с жесткими фиксаторами) для вертикальных стояков и горизонтальных трубопроводов ССВК предусматривают:

- при изменении направления осей трубопроводов с каждой стороны (на поворотах и опусках);
- при изменении диаметра трубопроводов;
- при изменении вектора направления трубопроводов;
- в точках присоединения кровельных воронок;
- для диаметров 40—125 мм на прямолинейных участках для каждой четвертой опоры;
- для диаметров 160—315 мм на прямолинейных участках для каждой третьей опоры.

7.5.4 На горизонтальных участках неподвижная опора должна быть установлена на расстоянии не более 300 мм от точки крепления монтажной шины к конструкциям здания.

Расстояние между хомутами следует определять в соответствии с проектной документацией.

При отсутствии данных о расстояниях между хомутами максимальное расстояние между ними допускается принимать по таблице 2.

Таблица 2

DN, мм	≤75	90	110	125	160	200	250	315
Максимальное расстояние между хомутами, м	0,8	0,9	1,1	1,25	1,6	2,0	2,0	2,0

Хомуты горизонтальных участков внутреннего водостока длиной свыше 800 мм следует крепить к стальной монтажной шине.

Крепление вертикальных стояков трубопроводов внутреннего водостока сифонно-вакуумного типа необходимо осуществлять к конструкциям здания при помощи хомутов в соответствии с проектной документацией. При отсутствии данных о расстояниях между хомутами на вертикальных стояках в проектной документации максимальное расстояние между ними допускается принимать по таблице 3.

Таблица 3

DN, мм	≤63	75	90	110	125	160	200	250	315
Максимальное расстояние между хомутами, м	0,9	1,2	1,4	1,7	1,9	2,4	3,0	3,0	3,0

8 Технические требования

8.1 Внешний вид, размеры, качество поверхности

8.1.1 На поверхности деталей системы не должно быть трещин, вздутий, наплывов, раковин, следов холодного спая, утяжин и видимых посторонних включений. Не допускается коробление деталей, влияющее на качество их соединений. Выступы и углубления в местах удаления литников не должны превышать 1 мм. Фланцевые соединения необходимо принимать в соответствии с ГОСТ 32569.

Для изделий из нержавеющей стали поверхность должна быть гладкой, с отсутствием видимых механических повреждений (царапины, вмятины, выпуклости, шероховатости, следы химического воздействия и ржавчина). Кромки, грани и углы должны иметь гладкий край, без заусенцев и неровностей. Сгибочные грани должны быть скругленными, ровными, без перекосов. Углы изделия скругленные, ровные, без заусенцев, отсутствуют выступающие острые края. Для сварных соединений из коррозионностойких сталей необходимо обеспечить сохранение коррозионной стойкости шва на уровне основного металла. Зачистка сварных соединений металлическими щетками из науглероживающих сталей не допускается. Контроль осуществлять визуально. Способы очистки: травление, абразивоструйная обработка или лазерная очистка.

8.1.2 Изделия ССВК должны обладать заданной механической прочностью, морозостойкостью и теплостойкостью, в т. ч. стойкостью к термоциклированию.

Материалы воронок ССВК должны быть устойчивы к температурным воздействиям (до 130 °С) при укладке горячего битума или асфальта, а таже к кратковременному воздействию открытого пламени.

8.1.3 Воронки ССВК в собранном виде должны быть герметичны при давлении воды 0,01 МПа на протяжении 30 с.

8.1.4 Глубина повреждений независимо от площади, протяженности и направления не должна превышать 20 % толщины стенки изделия.

8.2 Методы контроля

8.2.1 Проведение прямого и непрямого визуального контроля для определения соответствия продукции установленным требованиям (состояние поверхности изделия, совмещение сопрягаемых поверхностей и геометрическая форма детали) следует осуществлять согласно ГОСТ Р ЕН 13018.

8.2.2 Испытания смонтированных деталей системы проводят не ранее чем через 24 часа после изготовления.

8.2.3 Внешний вид деталей ССВК определяют без применения увеличительных приборов, сравнением с контрольным образцом (эталонный образец, по которому проводят визуальное сравнение и проверку качества).

8.2.4 Определение размеров изделий следует производить с применением измерительного инструмента:

- штангенциркуль по ГОСТ 166;
- линейка металлическая по ГОСТ 427.

Допускается применение других средств измерений, обеспечивающих требуемую погрешность.

Размеры определяют при температуре (23 ± 5) °С. Перед испытанием образцы выдерживают при указанной температуре не менее 2 ч согласно ГОСТ Р ЕН 13018.

Величину выпуска воронки вычисляют в миллиметрах как среднее арифметическое измерений максимального и минимального диаметров в одном сечении, измерения проводят штангенциркулем.

Прочие размеры контролируют штангенциркулем или металлической линейкой.

8.2.5 Стойкость к воздействию внутренних напряжений проверяют путем помещения полимерных деталей системы в емкость с кипящим 20 %-ным раствором вещества ОП-10 по ГОСТ 8433 и выдерживают в нем в течение 30 мин. На поверхности изделий не должно появиться расслоений, пузырей и трещин.

Раструбное соединение, которое применяется только для проходки и крепления пароизоляционного слоя под воронкой, должно выдерживать давление 0,5 бар (0,05 МПа).

8.2.6 Контроль изменения внешнего вида после прогрева проводят в соответствии с ГОСТ Р ИСО 580.

При определении изменения внешнего вида после прогрева образцы перед испытанием кондиционируют при (23 ± 2) °С в течение не менее 2 ч.

Испытание образцов на прогрев проводят в воздушном сушильном шкафу при температуре (110 ± 2) °С в течение 60^{+1} мин.

После проведения испытания образцы извлекают из сушильного шкафа, кондиционируют при температуре (23 ± 2) °С не менее 2 ч и осматривают.

При необходимости образцы разрезают ножом. Глубину повреждения определяют в процентах как разность исходной толщины стенки в месте наибольшего повреждения и толщины стенки, оставшейся неповрежденной, отнесенной к исходной толщине. Исходная толщина принимается равной номинальной толщине стенки по рабочему чертежу.

Для измерения оставшейся неповрежденной толщины стенки применяют измерительные лупы (типа ЛИЗ-10 по ГОСТ 25706) или другие приборы.

8.2.7 После открытия крышки/заглушки ревизии, предусмотренной для прочистки системы, необходимо очистить уплотнительное кольцо от загрязнений или, при необходимости, заменить его. Для герметизации резьбового соединения требуется применение силиконовых герметиков.

8.2.8 Проверка применяемых материалов, комплектующих изделий для сборки ССВК осуществляется при входном контроле согласно сопроводительной документации, сертификатам или с проведением лабораторных анализов.

8.2.9 Комплектность, упаковку и маркировку проверяют визуально.

8.2.10 Допускаемые погрешности измерения линейных размеров следует определять по ГОСТ 8.051 и ГОСТ 8.549.

8.3 Испытания

8.3.1 Типовые испытания согласно ГОСТ 15.309 проводят при изменении технологии изготовления деталей ССВК при переходе на новые марки сырья по всем показателям таблицы.

8.3.2 При получении неудовлетворительных результатов по показателю несоответствия проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, взятых от той же партии деталей ССВК. Результаты повторного испытания являются окончательными, и при получении неудовлетворительного результата повторного контроля партию бракуют.

8.3.3 По результатам испытаний воронки для ССВК должны обеспечить минимальные значения пропускной способности.

8.4 Требования для озелененных кровель

8.4.1 ССВК допускается применять на зеленых кровлях при наличии дренажного слоя и дренажного фильтра вокруг водосборной воронки.

8.4.2 Воронки после укладки озеленения должны быть доступными для проведения работ по техническому обслуживанию. Необходимо использовать смотровые колодцы со съемной крышкой.

8.4.3 Для исключения образования отложений на поверхностях воронок и трубопроводах содержание карбонатов, выделяемых используемыми материалами засыпки, не должно превышать 6 г/л.

8.4.4 Вокруг воронок с помощью гравийной подушки следует сохранять свободную от растений зону диаметром не менее 50 см.

8.4.5 Участки кровли с разными коэффициентами стока нельзя соединять с одним общим стояком ССВК.

8.5 Пропускная способность

8.5.1 Расчетный объем сточных вод зависит от интенсивности и продолжительности выпадения атмосферных осадков, коэффициента стока и площади (конфигурации) кровли.

При направлении сточных вод в резервуары-накопители (РНА) следует учитывать положения приложения А.

Расчетный расход дождевых вод Q л/с, с водосборной площади следует определять по СП 30.13330.2020 (пункт 21.10) с учетом интенсивности дождя, л/с с 1 га, продолжительностью 20 минут для данной местности при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной одному году.

В случае примыкания вертикальных стен к кровле к площади проекции кровли в расчете дополнительно необходимо учитывать 30 % площади примыкающих вертикальных стен в связи с наличием дополнительного притока (СП 30.13330.2020, пункт 21.11) с их поверхностей.

8.5.2 Значения пропускной способности кровельных воронок для ССВК, а также коэффициенты сопротивления определяют в соответствии с инструкциями завода-изготовителя.

8.5.3 Максимальная длина горизонтальной линии ССВК L_{max}, м, определяется технико-экономическими расчетами по минимальной стоимости жизненного цикла ССВК. Допускается указанную длину определять по выражению:

$$L_{max} = 10 \cdot h, \quad (1)$$

где h — высота стояка, перепад высот между воронкой и самотечной канализацией, м.

8.5.4 Производитель обязан указывать величину расхода (пропускную способность) ССВК в сопроводительной документации к изделию.

9 Последовательность и порядок испытаний

9.1 Последовательность и порядок проведения испытаний кровельных воронок в соответствии с положениями ГОСТ Р 58956—2020 (раздел 9).

9.2 Продолжительность испытания трубопроводов (стояков) на герметичность при полном заполнении должна составлять не менее 10 мин. Стояки считаются выдержавшими испытание, если при их осмотре не обнаружено течи и уровень воды в стояках не изменился, согласно 7.5.3 СП 73.13330.2016.

10 Маркировка, упаковка

10.1 Маркировка

Маркировка изделий должна быть долговечной и содержать:

- наименование изготовителя, товарный знак, адрес, контактный телефон;

- условное обозначение системы и изделия (код изделия) по ГОСТ Р 2.201;
- артикул.

Маркировку на корпус полимерных деталей системы наносят в процессе их изготовления литьем под давлением оттиском гравировки на прессформе с указанием условного наименования завода-изготовителя и (или) его товарного знака и условного обозначения детали системы без указания ее вида, и номера технических условий. В маркировку допускается вводить дополнительные данные.

Допускается нанесение маркировки нагретым штампом глубиной до 0,3 мм. Маркировка транспортной тары должна соответствовать ГОСТ 14192.

10.2 Упаковка

10.2.1 Упаковка изделий должна обеспечивать сохранность от механических повреждений при транспортировании и хранении. Полимерные изделия должны быть защищены от УФ-излучения.

10.2.2 Сопроводительная и эксплуатационная (монтажная) документация должна быть помещена в водонепроницаемый чехол. Допускается совмещать паспорт изделия с инструкцией по монтажу и эксплуатации.

11 Оценка соответствия

Оценку соответствия элементов ССВК проводят в соответствии с положениями ГОСТ Р 58956—2020 (раздел 11).

12 Транспортирование и хранение

12.1 Детали системы не относятся к категории опасных грузов по ГОСТ 19433. Изделия транспортируют любым видом транспорта в соответствии с нормативными правовыми актами и правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

12.2 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ применяют мягкие стропы из полимерных материалов или мягкие монтажные полотенца, не оставляющие дефектов.

12.3 Хранение изделий осуществляется в упакованном виде в закрытом помещении.

12.4 Трубы и фасонные части следует оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхность — от нанесения царапин. При перевозке трубы (пакеты труб) и упаковки фасонных частей необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и ребер платформы. Сброс труб (пакетов труб) и упаковок фасонных частей с транспортных средств не допускается. Погрузочно-разгрузочные работы на предприятии следует проводить в соответствии с ГОСТ 12.3.020.

12.5 Трубы и фасонные части следует хранить в складских помещениях, исключающих вероятность механических повреждений, не ближе одного метра от отопительных приборов. Трубы и фасонные части должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. Высота штабеля при хранении труб (пакетов труб) свыше трех месяцев не должна превышать двух метров. Высота штабеля упаковок фасонных частей лимитируется жесткостью упаковки, которая при хранении продукции не должна разрушаться и изменять форму.

13 Указания по монтажу

13.1 Монтаж кровельных воронок необходимо осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу предприятия-изготовителя.

13.2 Места установки воронок определяют в соответствии с проектным решением (аксонометрическими схемами и планами кровли), каждая воронка может иметь свой индивидуальный типоразмер патрубка, подключаемого к трубопроводной системе.

13.3 Перед монтажом ССВК необходимо проверить комплектность воронок: наличие отсекателя воздуха, листвоуловителя и патрубков; наличие и корректность установки прокладки (уплотнителя). Место установки воронок должно быть подготовлено в соответствии с инструкцией завода-изготовителя. Воронки устанавливают заподлицо с поверхностью кровли или ниже.

Нагревательный элемент устанавливают на основание патрубка у корпуса воронки. Нагревательный элемент с заземлением устанавливают на выпускной патрубок во влагозащитной зоне на тыльную часть воронки.

13.4 Монтаж систем трубопроводов из HDPE (ПЭ) труб и фасонных частей, в том числе выполнение сварных соединений (сваркой нагретым инструментом встык или сваркой соединительной деталью (фитингом) с закладными нагревателями), следует производить при температуре окружающей среды не ниже 5 °С. Допускается производить монтаж при температуре окружающей среды ниже 5 °С, если это предусмотрено инструкцией завода-изготовителя.

Крепление горизонтальных участков трубопроводов осуществляется с помощью стальной монтажной шины (см. рисунок 2). Монтажные шины стыкуются между собой с помощью специальных соединителей. Расстояние между точками крепления монтажных шин не должно превышать 2 м, а нагрузка в местах крепления шин не должна превышать допустимого значения для данного вида кровли при полном наполнении трубопровода. Общий вес системы для расчетов креплений в пересчете на погонный метр (с учетом крепежа) по таблице 4.

Таблица 4

DN, мм	40	50	56	63	75	90	110	125	160	200	250	315
Вес, кг	3,4	4,2	4,7	5,4	6,7	8,8	12,1	15,0	23,3	35,8	54,6	86,9

13.5 Перед монтажом необходимо произвести входной контроль в соответствии с требованиями ГОСТ 24297. Крепление горизонтальных участков трубопроводов следует выполнять с помощью специальных крепежных хомутов (рисунок 4).

13.6 Компенсационные патрубки следует устанавливать в соответствии с проектной документацией. На горизонтальных участках трубопроводов компенсационные патрубки, как правило, не устанавливаются. На вертикальных участках трубопроводов устанавливаются компенсационные патрубки, чтобы исключить расстыковку трубопроводов.

Расстановку скользящих и неподвижных опор следует устанавливать согласно 7.5.4.

Раструб компенсационного патрубка, соединенный с вышележащим участком трубопровода, должен выдерживать давление не менее 3 бар (0,3 МПа).

13.7 Для прокладки горизонтальных трубопроводов уклон не требуется. Допускается уклон, не превышающий 0,25 % (25:10000) (2,5 мм на 100 см), в этом случае уклон способствует удалению воды при низкой интенсивности осадков. Отрицательные уклоны трубопроводов недопустимы.

13.8 При изменении диаметра трубопровода следует устанавливать только эксцентрические переходы. Для предотвращения образования воздушных пробок в системе верхняя образующая трубопровода должна оставаться на одном уровне до и после изменения диаметра. На вертикальных трубопроводах переходы монтируются таким образом, чтобы стенка трубопровода находилась на одном и том же расстоянии от стены, что предотвращает образование воздушных пробок и облегчает монтаж.

13.9 Не допускается применять трубы, фасонные части и другие элементы, предназначенные для безнапорных систем, при монтаже ССВК. Дождеприемники должны иметь достаточную емкость и пропускную способность.

13.10 Следует учитывать наличие механических напряжений для обеспечения работы ССВК в расчетном режиме.

14 Требования безопасности и охраны окружающей среды

14.1 Процесс монтажа должен быть организован в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001.

14.2 Следует выполнить комплекс мероприятий, нейтрализующих токсиколого-гигиеническое воздействие характеристик вредных веществ, выделяющихся в окружающую среду при монтаже ССВК.

14.3 Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, а рабочие места — местной вытяжной вентиляцией, обеспечивающей концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны, не превышающую предельно допустимую. Система вентиляции производственных, складских и вспомогательных помещений должна отвечать требованиям ГОСТ 12.4.021.

14.4 При монтаже изделий необходимо осуществлять производственный контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

14.5 Детали системы из ПЭ и ПП относятся к группе горючих материалов по ГОСТ 12.1.044.

14.6 Утилизация изделий (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном [2] и [3], а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми для исполнения указанных законов.

14.7 Сварка деталей и труб ССВК должна производиться в соответствии с ГОСТ Р 71408, и указаниями завода — изготовителя ССВК, и технической документацией, утвержденной в установленном порядке согласно правилам техники безопасности. Сварку следует производить в соответствии с действующими стандартами на сварку полимерных трубопроводов.

15 Гарантии изготовителя

15.1 Завод-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

15.2 Гарантийный срок эксплуатации — 10 лет со дня ввода в эксплуатацию или реализации через торговую сеть в пределах гарантийного срока хранения.

Приложение А
(справочное)

Соединение ССВК с резервуарами — накопителями атмосферных сточных вод (РНА)

(см. 8.5 настоящего стандарта)

ССВК транспортируют атмосферные сточные воды в канализационную сеть и/или в РНА с целью повторного использования сточных вод для пожаротушения, полива (орошения) и технического водоснабжения.

Высота отметки максимального уровня воды в резервуаре $h_{рез}$ должна рассчитываться с учетом потерь напора по длине в линии от стояка ССВК до РНА.

Суммарные потери в системе трубопроводов РНА не должны превышать 15 кПа.

Трубопровод, соединяющий стояки ССВК и РНА, не должен иметь дополнительных соединений, компенсаторных муфт и ревизий.

Конструктив, эксплуатация и технологическое оснащение (включая устройства перелива и опорожнения) РНА должны быть организованы в соответствии с требованиями к резервуарам СП 31.13330 и СП 32.13330.

Использование на объектах атмосферных сточных вод в качестве технической воды осуществляют в соответствии с положениями СП 30.13330 и СП 31.13330.

Библиография

[1] Федеральный закон от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» (с изменениями на 30 декабря 2020 г.)

[2] Федеральный закон от 13 июня 2023 г. № 255-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»»

[3] Федеральный закон от 4 августа 2023 г. № 451-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты Российской Федерации (с изменениями на 8 августа 2024 г.)»

УДК 628.2:006.354 ОКС 93.030

Ключевые слова: система, сифонно-вакуумный режим, водосток, канализация, воронка, кровля, транспортирование

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *И.Ю. Литовкиной*

Сдано в набор 27.03.2026. Подписано в печать 30.03.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,97.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru