

## ИЗМЕНЕНИЕ № 1

### к СП 129.13330.2019 "СНиП 3.05.04-85\* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"

ОКС 93.025  
93.030

Дата введения 2024-01-22

УТВЕРЖДЕНО И ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 21 декабря 2023 г. № 960/пр

#### **Содержание**

Дополнить наименованием раздела в следующей редакции:  
"11 Монтаж систем вакуумной канализации".

#### **Введение**

Первый абзац. Изложить в новой редакции:

"Настоящий свод правил разработан в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"".

Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

"Изменение № 1 к СП 129.13330.2019 "СНиП 3.05.04-85\* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" выполнено авторским коллективом федерального государственного бюджетного учреждения "Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук" (НИИСФ РААСН) (ответственные исполнители: д-р техн. наук И.П.Шубин, канд. техн. наук Е.С.Гогина, канд. техн. наук Е.И.Зайцева, канд. техн. наук И.А.Аверкеев, И.П.Сафонова).".

#### **1 Область применения**

Изложить в новой редакции:

#### **"1 Область применения**

Настоящий свод правил устанавливает требования к проектированию и строительству, включая реконструкцию и капитальный ремонт, наружных сетей и сооружений централизованных или нецентрализованных систем водоснабжения и водоотведения поселений, муниципальных и городских округов, производственных и сельскохозяйственных объектов".

#### **2 Нормативные ссылки**

СП 36.13330.2012. Заменить слова: "(с изменениями № 1, № 2)" на "(с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)".

СП 45.13330.2017. Заменить слова: "(с изменениями № 1, № 2)" на "(с изменениями № 1, № 2, № 3)".

СП 70.13330.2012. Заменить слова: "(с изменениями № 1, № 3)" на "(с изменениями № 1, № 3, № 4)".

СП 126.13330.2017. Дополнить ссылку словами: "(с изменением № 1)".

Исключить наименования ссылочных документов:

"ГОСТ 9583-75 Трубы чугунные напорные, изготовленные методами центробежного и полунепрерывного литья. Технические условия";

"ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб".

Заменить нормативные ссылки:

"СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5)" на "СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"";

"СП 86.13330.2014 "СНиП III-42-80\* Магистральные трубопроводы" (с изменениями № 1, № 2)" на "СП 86.13330.2022 "СНиП III-42-80\* Магистральные трубопроводы"".

Дополнить нормативными ссылками в следующей редакции:

"ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии";

"ГОСТ 3634-2019 Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев. Технические условия";

"ГОСТ 18599-2001 Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия";

"ГОСТ 25150-82 Канализация. Термины и определения";

"ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения";

"ГОСТ 31445-2012 Трубы стальные и чугунные с защитными покрытиями. Технические требования";

"ГОСТ 32413-2013 Трубы и фасонные части из непластифицированного поливинилхлорида для

систем наружной канализации. Технические условия";

"ГОСТ 32415-2013 Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия";

"ГОСТ 32661-2014 Трубы и детали трубопроводов из реактопластов, армированных волокном. Общие технические условия";

"ГОСТ 32972-2014 Колодцы полимерные канализационные. Технические условия";

"ГОСТ ISO 2531-2022 Трубы, фитинги, арматура и их соединения из чугуна с шаровидным графитом для водоснабжения. Технические условия";

"ГОСТ EN 13705-2015 Сварка термопластов. Оборудование для сварки нагретым газом и экструзионной сварки";

"ГОСТ Р 51613-2000 Трубы напорные из непластифицированного поливинилхлорида. Технические условия";

"ГОСТ Р 54475-2011 Трубы полимерные со структурированной стенкой и фасонные части к ним для систем наружной канализации. Технические условия";

"ГОСТ Р 54559-2011 Трубы и детали трубопроводов из реактопластов, армированных волокном. Термины и определения";

"ГОСТ Р 54793-2011 Сварка термопластов. Сварка труб, узлов трубопроводов и листов из PVDF (ПВДФ) нагретым инструментом";

"ГОСТ Р 55276-2012 (ИСО 21307:2011) Трубы и фитинги пластмассовые. Процедуры сварки нагретым инструментом встык полиэтиленовых (ПЭ) труб и фитингов, используемых для строительства газо- и водопроводных распределительных систем";

"ГОСТ Р 56155-2014 Сварка термопластов. Экструзионная сварка труб деталей трубопроводов и листов";

"ГОСТ Р 56927-2016 Трубы из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида для водоснабжения. Технические условия";

"ГОСТ Р 58121.3-2018 (ИСО 4437-3:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 3. Фитинги";

"ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб";

"ГОСТ Р 70729-2023 Трубы и фитинги пластмассовые. Сварка нагретым инструментом враструб. Общие требования";

"ГОСТ Р ИСО 12176-1-2021 Трубы и фитинги пластмассовые. Оборудование для сварки полиэтиленовых систем. Часть 1. Сварка нагретым инструментом встык";

"ГОСТ Р ИСО 12176-2-2011 Трубы и фитинги пластмассовые. Оборудование для сварки полиэтиленовых систем. Часть 2. Сварка с закладными нагревателями";

"СП 14.13330.2018 "СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах" (с изменениями № 2, № 3)";

"СП 66.13330.2011 Проектирование и строительство напорных сетей водоснабжения и водоотведения с применением высокопрочных труб из чугуна с шаровидным графитом (с изменениями № 1, № 2)";

"СП 249.1325800.2016 Коммуникации подземные. Проектирование и строительство закрытым и открытым способами (сизменением № 1)";

"СП 272.1325800.2016 Системы водоотведения городские и поселковые. Правила обследования (с изменением № 1)";

"СП 273.1325800.2016 Водоснабжение и водоотведение. Правила проектирования и производства работ при восстановлении трубопроводов гибкими полимерными рукавами (с изменением № 1)";

"СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением (с изменением № 1)";

"СП 399.1325800.2018 Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов. Правила проектирования и монтажа (сизменением № 1)";

"СП 503.1325800.2021 Трубопроводы из непластифицированного поливинилхлорида самотечных систем водоотведения. Правила проектирования, строительства и эксплуатации".

3 Термины и определения

Изложить в новой редакции:

**"3 Термины и определения**

В настоящем своде правил применены термины по СП 31.13330, СП 32.13330, ГОСТ 25150, ГОСТ 25151 и ГОСТ Р 54559, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 емкостное сооружение:** Резервуар или группа связанных между собой резервуаров, предназначенных для хранения воды или очистки сточных вод.

Примечания

1 По расположению емкостные сооружения разделяют на надземные, наземные и подземные.

2 По конструктивным решениям выделяют монолитные цилиндрические, сборно-монолитные цилиндрические и прямоугольные (днище монолитное, стены и покрытие - сборные).

3 По материалам емкостные сооружения подразделяют на полимерные, стеклокомпозитные, бетонные и железобетонные.

**3.2 вакуумная канализационная сеть:** Канализационная сеть, в которой транспортирование сточных вод осуществляется по трубопроводам под давлением ниже атмосферного.

**3.3 вакуумная канализационная насосная станция:** Совокупность агрегатов, предназначенных для создания в системе давления ниже атмосферного и сбора сточных вод от абонентов по трубопроводам системы вакуумной канализации в сборный вакуумный резервуар, с последующим их транспортированием в канализационную сеть или на очистные сооружения.

**3.4 приемная камера вакуумной канализации:** Элемент системы вакуумной канализации, принимающий сточные воды от абонентов, в котором установлены вакуумный клапан, поплавковый регулятор и активатор вакуумного клапана.

Примечание - Приемная камера может быть дополнена байпасной линией для принудительного опорожнения приемной камеры, а также датчиками переполнения и датчиком положения вакуумного клапана."

#### **4 Общие положения**

Пункт 4.1. Изложить в новой редакции:

"4.1 При строительстве новых, расширении и реконструкции действующих трубопроводов и сооружений водоснабжения и канализации кроме требований проектов, рабочих проектов (далее - проекты) и настоящего свода правила должны соблюдаться требования СП 48.13330, СП 66.13330, СП 86.13330, СП 126.13330, СП 249.1325800, СП 272.1325800, СП 273.1325800, СП 341.1325800, СП 399.1325800, СП 503.1325800."

Пункт 4.2. Дополнить пунктом 4.3 в следующей редакции:

"4.3 Средние нормативные сроки службы сетей водоснабжения и канализации в зависимости от материала, из которого они изготовлены, приведены в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 - Нормативные сроки службы сетей водопровода и канализации из различных материалов**

Основные разделы, группы	Средние нормативные сроки службы, годы
Канализационные сети (коллекторы и сеть с колодцами и арматурой):	
- керамические	50
- железобетонные, бетонные и чугунные*	40
- хризотилцементные	30
- стеклокомпозитные	50
- полимерные, в том числе полиэтиленовые, кроме ПЭ100, ПЭ100-RC	50
- полиэтиленовые из ПЭ100, ПЭ100-RC	100
Сети водопровода с колодцами, колонками, гидрантами и прочим оборудованием (включая водоводы):	
- хризотилцементные	20
- стальные	30
- чугунные*	70
- стеклокомпозитные	50
- полимерные, в том числе полиэтиленовые, кроме ПЭ 100, ПЭ100-RC	50
полиэтиленовые из ПЭ 100, ПЭ100-RC	100

\* Средний нормативный срок службы трубопроводных сетей из ВЧШГ с учетом подтвержденных данных о сроках службы защитных покрытий и уплотнительных колец, а также при соблюдении обязательного выполнения расчетов в соответствии с требованиями раздела 4 СП 66.13330.2011 может составлять 100 лет.

"

## 6 Монтаж трубопроводов

### 6.1 Общие требования

Пункт 6.1.1. Изложить в новой редакции:

"6.1.1 При перемещении труб и собранных секций с антикоррозионным покрытием следует применять мягкие клеммовые захваты, гибкие полотенца и другие средства, исключающие повреждение этих покрытий. Для перемещения полимерных труб следует использовать плоские стропы на текстильной основе соответствующей грузоподъемности с учетом правил транспортирования, установленных в СП 399.1325800.2018 (приложение Ж)".

Пункт 6.1.4. Изложить в новой редакции:

"6.1.4 Трубы раструбного типа безнапорных трубопроводов следует укладывать раструбом вверх по уклону, если иное не предусмотрено проектом.".

Пункт 6.1.8. Изложить в новой редакции:

"6.1.8 При монтаже трубопроводов водоснабжения и канализации в сложных природных условиях следует соблюдать требования СП 86.13330.2022 (раздел 18) и настоящего свода правил.".

Пункт 6.1.16. Изложить в новой редакции:

"6.1.16 Защиту стальных и железобетонных трубопроводов от коррозии следует осуществлять в соответствии с проектом, СП 28.13330, СП 72.13330, ГОСТ 31445 и ГОСТ 9.602, а трубопроводов из ВЧШГ - согласно СП 31.13330.2021 (пункт 11.7).

Для стеклокомпозитных и полимерных труб не требуется устройства дополнительной защиты от коррозии.".

### 6.2 Стальные трубопроводы

Пункт 6.2.7. Изложить в новой редакции:

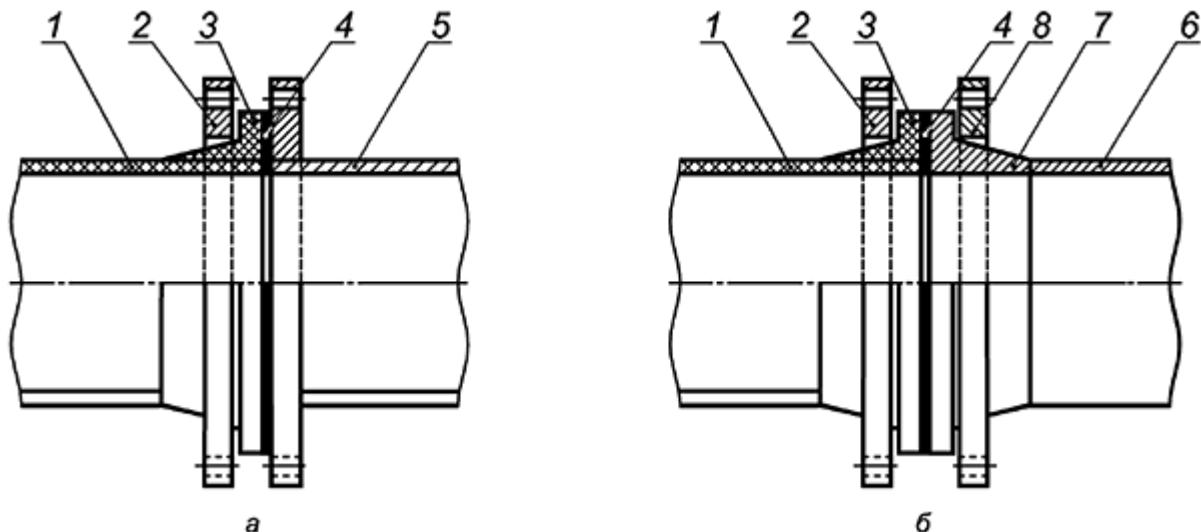
"6.2.7 Соединение концов стыкуемых труб и секций трубопроводов при величине зазора между ними более допускаемого следует выполнять вставкой "катушки" длиной не менее 200 мм, если иное не предусмотрено проектом.".

Пункт 6.2.25. Исключить слова: "как правило, ".

### 6.3 Стеклокомпозитные трубопроводы

Пункт 6.3.1. Заменить слова: "должны соответствовать" на "должны соответствовать ГОСТ 32661, ".

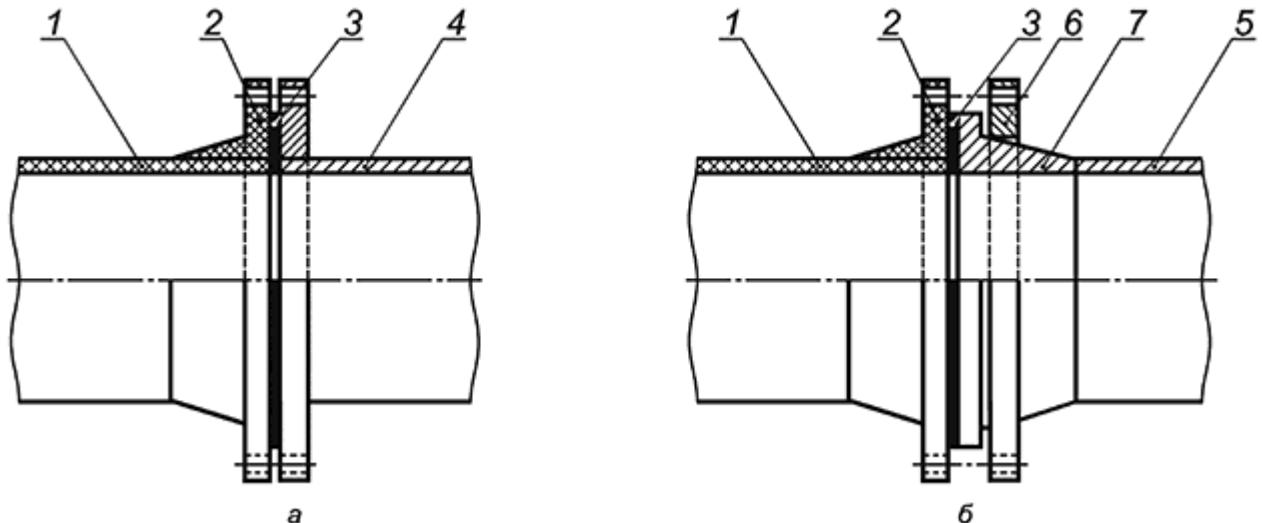
Пункт 6.3.12. Рисунок 11. Изложить в новой редакции:



*a* - с фиксированным фланцем; *б* - со свободным фланцем; 1 - стеклокомпозитная труба; 2 - свободный стеклокомпозитный или стальной фланец; 3 - стеклокомпозитный бурт; 4 - прокладка; 5 - труба из стали или чугуна; 6 - труба из полиэтилена; 7 - полиэтиленовая втулка под фланец; 8 - свободный фланец

**Рисунок 11 - Схемы фланцевых соединений со свободным стеклокомпозитным или стальным фланцем".**

Рисунок 12. Изложить в новой редакции:



*а - с фиксированным фланцем; б - со свободным фланцем; 1 - стеклокомпозитная труба; 2 - фиксированный стеклокомпозитный фланец; 3 - прокладка; 4 - труба из стали или чугуна; 5 - труба из полиэтилена; 6 - свободный фланец; 7 - полиэтиленовая втулка под фланец*

**Рисунок 12 - Схемы фланцевых соединений с фиксированным стеклокомпозитным фланцем".**

Пункт 6.3.17. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

"При kleевом соединении должны соблюдаться инструкции изготовителя труб. Перед перемещением и засыпкой трубы после склеивания следует выдерживать время, установленное в нормативном документе на клей, для полного отверждения клея. Клеевые соединения следует применять для резьбовых труб номинальным диаметром до DN 200, для остальных типов - номинальным диаметром не более DN 400."

Пункт 6.3.18. Третий абзац. Изложить в новой редакции:

"Работы методом муфтового ламинирования, выполняемые на месте монтажа, следует осуществлять в соответствии с инструкциями изготовителя."

Дополнить раздел пунктами 6.3.19-6.3.25 в следующей редакции:

"6.3.19 При траншейной прокладке стеклокомпозитных трубопроводов ширина траншеи по дну должна быть не менее чем на 500 мм больше величины наружного диаметра трубы.

6.3.20 При плотных и твердых грунтах на дне траншеи перед укладкой труб необходимо устраивать основание из насыпного грунта толщиной 100-120 мм, не содержащего твердых комков, кирпича, камня, щебня и других твердых включений крупностью более 20 мм.

6.3.21 После укладки трубы на основание насыпка песчаного слоя толщиной более 100 мм на ширине большей наружного диаметра на 100-120 мм должна производиться с каждой стороны трубы одновременно.

6.3.22 Под растробы (муфты) стеклокомпозитных труб по всей ширине дна траншеи устраивают приямки глубиной 50 мм - для растробных соединений с резиновыми уплотнениями и герметиками, 100 мм - для kleевых соединений, считая от низа растроба (муфты). Длину приямков для тех же видов соединений принимают равной от двух до трех длин растробов.

6.3.23 Обязательно устройство над верхом трубопровода защитного слоя толщиной не менее 300 мм из песка или мягкого, в том числе местного, грунта крупностью не более 20 мм и не содержащего твердых включений с острыми гранями.

6.3.24 При засыпке пазух траншеи и устройстве защитного грунтового слоя над трубопроводом соединения труб и деталей оставляют не засыпанными до проведения предварительных испытаний на герметичность (это не распространяется на трубопроводы, выполненные из трубных плетей и предварительно испытанные до укладки в траншеею). По завершении предварительных испытаний выполняют засыпку приямков и соединений с уплотнением грунта до проектной степени.

6.3.25 Засыпку траншей поверх защитного слоя над трубопроводом производят грунтом, не содержащим твердых включений обломков строительных деталей и т.п. размерами более 0,1 наружного диаметра, до высоты 700 мм над трубой."

#### **6.4 Чугунные трубопроводы**

Пункты 6.4.1, 6.4.2. Изложить в новой редакции:

"6.4.1 Проектирование и строительство трубопроводов водоснабжения и водоотведения из чугунных труб следует осуществлять с учетом СП 66.13330 и ГОСТ ISO 2531.

6.4.2 Для монтажа чугунных труб, выпускаемых в соответствии с ГОСТ ISO 2531, применяют фланцевые, гибкие и фиксированные соединения. Уплотнение соединений определяется проектом."

Пункт 6.4.3. Исключить.

## **6.6 Железобетонные и бетонные трубопроводы**

Пункт 6.6.2. Изложить в новой редакции:

"6.6.2 Герметизация железобетонных труб выполняется с помощью уплотнительных колец из эластомеров. Трубы с пластиковой футеровкой могут быть дополнительно проварены изнутри.

Способ заделки стыковых соединений труб без использования уплотнительных колец должен быть определен проектом.".

## **6.7 Трубопроводы из керамических труб**

Пункт 6.7.3. Исключить слово: "мокрых".

## **6.8 Трубопроводы из пластмассовых труб**

Изложить в новой редакции:

### **"6.8 Трубопроводы из полимерных материалов**

6.8.1 Для строительства напорных трубопроводов сетей водоснабжения и канализации применяют трубы из полимерных материалов по ГОСТ 18599, ГОСТ Р 56927, ГОСТ Р 51613, трубы и соединительные детали по ГОСТ 32415 (класс ХВ) и колодцы по ГОСТ 32972, а также по требованиям документов по стандартизации, утвержденных в установленном порядке. Допускается применение полиэтиленовых соединительных деталей по ГОСТ Р 58121.3.

Для безнапорных сетей водоотведения применяют трубы и соединительные детали по ГОСТ Р 54475 и ГОСТ 32413.

Для напорных сетей водоснабжения и канализации с максимальным рабочим давлением до 0,6 МПа допускается применять трубы и соединительные детали типа В по ГОСТ Р 54475 при соблюдении требований СП 399.1325800.2018 (пункт 4.4).

6.8.2 Проектирование и монтаж наружных сетей водоснабжения и канализации из полимерных материалов следует проводить с учетом требований СП 399.1325800 и СП 503.1325800.

6.8.3 В зависимости от условий эксплуатации и требований проекта для соединения трубопроводов следует применять неразъемные и разъемные (механические) соединения.

Неразъемные соединения следует выполнять следующими способами:

- сваркой нагретым инструментом встык;
- сваркой нагретым инструментом враструб;
- сваркой закладными нагревателями;
- экструзионной сваркой;
- сваркой нагретым газом;
- сваркой инфракрасным нагревом;
- враструб связующим составом на основе растворителя.

Применяют следующие виды разъемных (механических) соединений:

- резьбовое;
- фланцевое;
- с помощью компрессионных и обжимных фитингов;
- враструб с применением уплотнительных эластомерных колец и т.п.

6.8.4 Соединение полимерных труб с трубами из других материалов осуществляют с применением механических соединительных деталей. Допускается применять для присоединения полиэтиленовых труб к напорным стальным трубопроводам неразъемное соединение "сталь - полиэтилен". Соединение полимерных труб сетей канализации с трубами из других материалов проводят с применением соединительной детали или через колодец (камеру). Монтаж узлов в колодцах проводят одновременно с прокладкой трубопровода или предварительно в заводских условиях.

6.8.5 Неразъемные соединения осуществляют по ГОСТ Р 55276 и ГОСТ Р 54793 для сварки нагретым инструментом встык, ГОСТ Р 70729 - для сварки нагретым инструментом враструб и ГОСТ Р 56155 - для экструзионной сварки.

6.8.6 Для сварки полимерных трубопроводов следует использовать оборудование (устройства), обеспечивающее поддержание параметров технологических режимов.

Оборудование для сварки нагретым инструментом встык должно отвечать требованиям ГОСТ Р ИСО 12176-1, для сварки деталями с закладными нагревателями - ГОСТ Р ИСО 12176-2. Для сварки нагретым газом и экструзионной сварки применяют оборудование, соответствующее ГОСТ EN 13705.

6.8.7 При соединении (в т.ч. сварке) полимерных трубопроводов следует учитывать требования инструкций изготовителей полимерных изделий.

6.8.8 Для защиты зоны сварочно-монтажных работ от попадания пыли, атмосферных осадков и т.п. следует предусматривать укрытия, при необходимости, с применением соответствующего климатического оборудования, позволяющего поддерживать допустимый температурный диапазон окружающего воздуха.

6.8.9 При сварке нагретым инструментом встык труб из полиэтилена с защитным покрытием следует удалять защитное покрытие на участке, достаточном для свободного образования грата. При сварке труб из полиэтилена с защитным покрытием с использованием деталей с закладными

нагревателями необходимо удалить защитный слой на длине, обеспечивающей полный контакт соединительной детали с поверхностью полиэтиленовой трубы.

6.8.10 Трубы со структурированной стенкой по ГОСТ Р 54475 соединяются с помощью уплотнительных колец, свинчиванием в соответствии с инструкциями изготовителя, а также сваркой закладными нагревателями или экструзионной сваркой".

## **8 Сооружения водоснабжения и канализации**

### **8.1 Сооружения для забора поверхностной воды**

Пункт 8.1. Исключить слова: ", как правило,".

#### **8.2 Водозаборные скважины**

Пункт 8.2.7. Второй абзац. Первое предложение. Изложить в новой редакции:

"Перед началом откачки скважина должна быть очищена от шлама и прокачана эрлифтом, если иное не предусмотрено проектом".

Пункт 8.2.9. Первый абзац. Первое предложение. Изложить в новой редакции:

"8.2.9 В процессе откачки буровая организация должна проводить измерение температуры воды и отбор проб воды в соответствии с ГОСТ Р 59024 и ГОСТ 31942 с доставкой их в лабораторию для проверки качества воды согласно ГОСТ Р 51232.".

#### **8.3 Емкостные сооружения**

Пункт 8.3.1. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"При монтаже емкостей из полимерных материалов следует учитывать требования СП 399.1325800, а также инструкции изготовителя.".

Пункт 8.3.2. Исключить слова: ", как правило,".

Дополнить предложением в следующей редакции:

"Выполнение работ ручным способом допускается, если это предусмотрено проектом.".

## **9 Дополнительные требования к строительству трубопроводов и сооружений водоснабжения и канализации в особых природных и климатических условиях**

Пункт 9.2. Исключить слова: ", как правило,".

Пункт 9.3. Первый абзац. Исключить слова: ", как правило,".

Пункт 9.4. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

"9.4 Проектирование и строительство трубопроводов и сооружений в сейсмических районах следует осуществлять с учетом требований СП 14.13330 теми же способами и методами, что и в обычных условиях строительства, но с выполнением предусмотренных проектом мероприятий по обеспечению их сейсмостойкости. Стыки стальных трубопроводов и соединительных деталей следует сваривать только электродуговой сваркой с проверкой качества сварного соединения в 100%-ном объеме физическими методами контроля. В сейсмических районах допускается применять колодцы, части которых соединяются пазогребневым элементом высотой не менее 60 мм и уплотнительным кольцом.".

## **10 Испытание трубопроводов и сооружений**

### **10.1 Напорные трубопроводы**

Пункт 10.1.1. Первое предложение. Исключить слова: ", как правило,".

Второе перечисление. Заменить слова: "предприятий-изготовителей" на "изготовителя".

Дополнить пунктами 10.1.1а-10.1.1и в следующей редакции:

"10.1.1а Пневматические испытания напорных полиэтиленовых трубопроводов из труб с толщиной стенки более 32 мм по ГОСТ 18599, ГОСТ 32415 и требованиям документов по стандартизации, утвержденных в установленном порядке, допускаются при условии прохождения композиции полиэтилена, из которой изготовлены эти трубы, испытаний на стойкость к быстрому распространению трещин. Если конкретная композиция полиэтилена не выдержала испытания на быстрое распространение трещин или отсутствуют данные о проведении этих испытаний, то изготовитель труб обязан установить критическое давление для проведения пневматических испытаний трубопроводов, смонтированных из этих труб.

10.1.1б Величины испытательных давлений, а также порядок проведения гидравлических и пневматических испытаний полимерных трубопроводов следует принимать согласно СП 399.1325800 и требованиям настоящего раздела 10.

10.1.1в Гидравлические испытания должны осуществляться только при температуре воды и окружающей среды выше 4°C, при более низких температурах необходимо принять меры по исключению замерзания трубопровода и патрубков (например, устройство тепляков, добавление антифриза или противоморозных добавок).

Допускается перед гидравлическим испытанием проведение предварительного испытания с использованием воздуха при давлении, не превышающим 0,05 МПа.

10.1.1г Вода, применяемая при испытании, не должна обладать агрессивным действием в отношении примененных в трубопроводе материалов. Заполнение трубопровода водой осуществляют с удалением воздуха в верхних точках трубопровода.

10.1.1д В случае необходимости постоянного пополнения воды или значительного падения давления следует проверить испытуемый участок на негерметичность.

10.1.1е Проведение пневматических испытаний подземных трубопроводов проводят после их монтажа в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи. Подземные трубопроводы до начала испытаний после их заполнения воздухом следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры среды в трубопроводе с температурой грунта из расчета 1 ч на каждые 0,1 МПа испытательного давления.

10.1.1ж Надземные и наземные трубопроводы до начала пневматических испытаний после их заполнения воздухом следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры среды в газопроводе с температурой окружающего воздуха, но не менее 1 ч.

10.1.1и Скорость изменения давления воздуха в трубопроводе при проведении испытаний не должна превышать 0,3 МПа/мин. Компрессор, используемый при проведении пневматических испытаний полимерных и стеклопластиковых трубопроводов, должен иметь дополнительное охлаждение."

Пункт 10.1.2. Первый абзац. Заменить слова: "как правило" на "если иное не предусмотрено проектом".

Второй абзац. Второе предложение. Изложить в новой редакции:

"Предварительное испытание трубопроводов, доступных осмотру в рабочем состоянии или подлежащих в процессе строительства немедленной засыпке (производство работ в зимнее время, в стесненных условиях), допускается не производить, если иное не предусмотрено проектом."

Пункт 10.1.6. Первый абзац. Первое предложение. Изложить в новой редакции:

"10.1.6 Напорные трубопроводы, независимо от способа испытания, следует испытывать при длине менее 1 км - за один прием; при большей длине - участками не более 1 км. При невозможности проведения гидравлического испытания трубопровода на длине менее 1 км и соответствующего обоснования в проекте допускается проведение испытания за один прием при длине более 1 км при условии, что значение допустимого расхода подкаченной воды на испытуемый участок трубопровода должно определяться как для участка длиной 1 км."

Второй абзац. Исключить.

Пункт 10.1.7. Таблица 9. Позиция 9. Графа "Характеристика трубопровода". Исключить ссылку: "по ГОСТ 9583".

Позиция 13. Заменить слова: "13 Пластмассовый" на "13 Полимерный".

Пункт 10.1.12. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

"Для стальных, полиэтиленовых, стеклокомпозитных и полимерных (из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида) трубопроводов выдержка для водонасыщения не проводится".

Пункт 10.1.13. Таблица 10. Примечание 3. Изложить в новой редакции:

"3 Добавление воды при испытаниях полиэтиленовых труб со сварными соединениями и труб из ПВХ с kleевыми соединениями не требуется, так как такие соединения, при соблюдении технологии, являются герметичными."

Примечание 5. Второе предложение. Изложить в новой редакции:

"Испытание должно проводиться в соответствии с внутренней документацией и инструкциями изготовителя труб".

Пункт 10.1.15. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"Порядок пневматических испытаний напорных трубопроводов из полимерных материалов и требования безопасности при испытаниях устанавливают проектом".

Пункт 10.1.21. Таблица 11. Примечание. Изложить в новой редакции:

"Примечания

1 Допустимое значение падения давления за время испытания и продолжительность испытания для стеклокомпозитных и полимерных труб определяются в соответствии с технической документацией и инструкциями изготовителя труб.

2 Продолжительность проведения испытания и допустимую величину падения давления для полимерных трубопроводов следует определять в соответствии с инструкциями изготовителя труб."

## 10.2 Безнапорные трубопроводы

Пункт 10.2.2. Изложить в новой редакции:

"10.2.2 Колодцы безнапорных трубопроводов с гидроизоляцией с внутренней стороны следует испытывать на герметичность путем определения объема добавляемой воды, а колодцы с гидроизоляцией с наружной стороны - путем определения притока воды в них. После монтажа на колодцах не допускается подтеков. Отверстия для врезки в колодцы следует осуществлять только с помощью алмазного бурения. Применение водопроницаемых колодцев не допускается.

Все виды колодцев должны быть герметичны, если иное не обосновано проектом".

Пункт 10.2.4. Заменить слова: ", как правило," на ", если иное не предусмотрено проектом,".

Пункт 10.2.5. Изложить в новой редакции:

"10.2.5 Предварительное испытание трубопроводов на герметичность проводят при не

присыпанном землей трубопроводе в течение 30 мин. Значение испытательного давления необходимо поддерживать добавлением воды в стояк или в колодец, не допуская снижения уровня воды в них более чем на 5 см.".

Пункт 10.2.7. Первый абзац. Первое перечисление. Заменить значение: "20 см" на "5 см".

Второе перечисление. Дополнить слова: "грунтовой воды" словами: ", если это обосновано проектом".

Таблица 12. Примечание 6. Изложить в новой редакции:

"6 Добавление воды при испытаниях полиэтиленовых труб со сварными соединениями и труб из ПВХ с kleевыми соединениями не требуется, так как такие соединения, при соблюдении технологии монтажа, являются герметичными."

#### **10.4 Дополнительные требования к испытанию напорных трубопроводов и сооружений водоснабжения и канализации, строящихся в особых природных и климатических условиях**

Пункт 10.4.3. Изложить в новой редакции:

"10.4.3 Гидравлическое испытание трубопроводов и емкостных сооружений, возводимых в районах распространения многолетнемерзлых грунтов, следует производить при температуре наружного воздуха не ниже 0°C, если другие условия испытания не обоснованы проектом."

Дополнить свод правил разделом 11 в следующей редакции:

##### **"11 Монтаж систем вакуумной канализации**

11.1 Наружная вакуумная канализация предназначена для отведения хозяйствственно-бытовых сточных вод от малоэтажных жилых зданий до очистных сооружений в районах, где не представляется возможным либо экономически целесообразным строительство наружной самотечной канализации (например, при заливании сетей при невозможности обеспечить скорости самоочистки, при наличии препятствий на пути прохождения трассы канализации, неблагоприятных геологических и иных условий).

11.2 При производстве монтажа системы вакуумной канализации не допускается отклонение от профиля сети в соответствии с проектом (включая случаи применения горизонтального направленного бурения).

11.3 Вакуумное оборудование необходимо устанавливать в герметичные колодцы с герметичными вводами для исключения поступления и последующего перекачивания грунтовых вод.

11.4 Всасывающий патрубок в приемном колодце необходимо располагать на высоте не более 5 см от дна колодца для избегания попадания крупного мусора в систему.

11.5 Приемные колодцы следует располагать на территории эксплуатирующей компании, если иное не предусмотрено проектом.

11.6 В случае применения систем с установкой трубок сапуна необходимо делать ограждение вокруг них, во избежание их выхода из строя или поломки в результате уборки снега, парковки или вандализма. В случае применения систем с трубкой сапуна на подтопляемых территориях, высоту воздухозаборных трубок сапуна необходимо выбирать исходя из максимального (по результатам наблюдений) уровня подъема воды.

11.7 В случае использования системы наружной вакуумной канализации с применением мембранных датчика наполнения приемного колодца следует выполнять крышки люков в теплоизолированном исполнении.

11.8 Блок интерфейсного оборудования в сборной камере состоит из вакуумного клапана, активатора вакуумного клапана - прибора, управляющего вакуумным клапаном, может содержать датчик переполнения колодца, датчик положения вакуумного клапана и байпасную линию принудительного сброса.

11.9 Люки приемного колодца, во избежание повреждения, должны быть стандартными, соответствовать ГОСТ 3634 и быть оборудованными запорным устройством.

11.10 Скорость транспортирования бытовых сточных вод в резервуар насосной станции составляет 36 м/с.

11.11 Присоединение вакуумного трубопровода от сборной камеры к магистрали выполняется под углом от 30° до 90°. Вакуумный трубопровод присоединяют непосредственно к вакуумному резервуару вакуумной насосной станции, в котором поддерживается разрежение от 25 до 75 кПа.

11.12 Уровень заполнения бытовыми стоками в вакуумном резервуаре насосной станции регулируется с помощью перекачивающих канализационных насосов. Когда уровень стоков в резервуаре достигает заданного уровня, автоматически подключаются канализационные насосы, и бытовые стоки удаляются на очистные сооружения. В вакуумном резервуаре вакуумной насосной станции с помощью вакуумных насосов поддерживается требуемое для эксплуатации разрежение от 25 до 75 кПа.

11.13 Монтаж системы наружной вакуумной канализации выполняют при температуре наружного воздуха не ниже указанной в сопроводительной документации на продукцию.

11.14 В проложенных вакуумных трубопроводах протяженностью не более 450 м после промывки создается разрежение (70±5) кПа, которое стабилизируется в течение 30 мин, а затем в течение 2 ч не должно падать более чем на 1% в час от первоначального значения созданного

разрежения. Соединение трубопровода с вакуумной станцией во время проведения испытания перекрывается.

11.15 По завершении испытаний трубопровода участками проводят испытание всей вакуумной системы в целом. При этом в системе создается разрежение  $(70 \pm 5)$  кПа, которое стабилизируется в течение 30 мин, а затем на протяжении 1 ч испытаний не должно падать более чем на 5% в час от величины созданного разрежения. Результаты испытаний оформляются протоколом о проведенных испытаниях.

11.16 Построенную систему наружной вакуумной канализации испытывают на работоспособность в соответствии с проектом производства работ, нормативными документами на применяемые материалы и изделия, содержащими технические, эксплуатационные и прочностные характеристики".

**Приложение А Порядок проведения промывки и дезинфекции трубопроводов и сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения**

Пункт А.2. Изложить в новой редакции:

"А.2 Очистку полости и промывку трубопровода для удаления оставшихся загрязнений и случайных предметов следует выполнять перед проведением гидравлического испытания путем водовоздушной (гидропневматической) промывки или гидромеханическим способом с помощью эластичных очистных поршней (поролоновых и др.), или только водой, или иным способом, указанном в проекте."

Пункт А.5. Второй абзац. Заменить слова: "как правило" на "если иное не предусмотрено проектом".

Ключевые слова. Изложить в новой редакции:

"Ключевые слова: наружные сети, сооружения, водоснабжение, канализация, стеклопокомпозитные трубы и соединительные детали, полимерные трубы и соединительные детали, вакуумная канализация".

---

УДК 69+628.1/2 (083.74)

OKC 93.025

93.030

---

Ключевые слова: наружные сети, сооружения, водоснабжение, канализация, стеклопокомпозитные трубы и соединительные детали, полимерные трубы и соединительные детали, вакуумная канализация

---