

**Изменение № 2 к СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»**

**Утверждено и введено в действие** приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Дата введения** \_\_\_\_\_

**Введение**

Первый абзац. Изложить в новой редакции:

Настоящий свод правил разработан в целях обеспечения требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» с учетом требований федеральных законов от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Дополнить четвертым абзацем в следующей редакции:

«Изменение № 2 к СП 124.13330.2012 выполнено авторским коллективом: АО "Инжпроектсервис" (*И.Б. Новиков* (руководитель работы)), *А.И. Лейтман*, *Е.В. Фомичева*), ООО «ТСК-Мосэнерго» (*Р.В. Агапов*), ООО "ВЭП-инжиниринг" (*Е.В. Кружечкина*), *НО АППТИПИ (Л.Д. Трошина)*».

**2 Нормативные ссылки**

Заменить ссылки:

«ГОСТ 30732–2006 Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия» на «ГОСТ 30732–2020 Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия»;

«СП 25.13330.2012 «СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах» (с изменениями № 1, № 2, № 3)» на «СП 25.13330.2020 «СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах»;

«СП 30.13330.2016 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий» (с изменением № 1)» на «СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий»»

## Продолжение Изменения № 2 к СП 124.13330.2012

«СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» на «СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменениями № 1, № 2)»;

«СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты» (с изменением № 1)» на СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты» (с изменениями № 1, № 2);

«СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95\* Естественное и искусственное освещение» на «СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95\* Естественное и искусственное освещение» (с изменением № 1)»;

«СП 60.13330.2016 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изменением № 1)» на «СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

«СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87\* Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями № 1, № 3)» на «СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями № 1, № 3, № 4)»;

«СП 265.1325800.2016 Коллекторы коммуникационные. Правила проектирования и строительства» на «СП 265.1325800.2016 Коллекторы коммуникационные. Правила проектирования и строительства (с изменением № 1)»

Дополнить раздел ссылками:

«СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

«СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

«СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

Исключить ссылки:

ГОСТ Р 58097–2018 Трубы гибкие полимерные армированные с тепловой изоляцией и соединительные детали к ним для наружных сетей тепло- и водоснабжения. Общие технические условия;

СанПиН 2.1.4.1074–01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения;

СанПиН 2.1.4.2496–09 Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. Изменение к СанПиН 2.1.4.1074–01;

СН 2.2.4/2.1.8.562–96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

### **3 Термины и определения**

Первый абзац. Заменить библиографические ссылки «[2]» на «[3]» и «[4]» на «[5]».

Раздел 3. Дополнить пунктом 3.13а в следующей редакции:

**«3.13а Стесненные условия строительства или реконструкции тепловых сетей:** Наличие не менее чем 3 типов инженерных коммуникаций на расстоянии от тепловой сети (строительной конструкции или оболочки изоляции) менее указанного в Приложении А, при условии наличия любого из нижеперечисленных факторов:

- расположение тепловой сети между фундаментами зданий и сооружений, при том, что расстояние между фундаментами зданий не превышает:

для канальной прокладки:

- для трубопроводов Ду < 500 – 10 м.
- для трубопроводов Ду = 500-800 – 16 м
- для трубопроводов Ду > 900 – 22 м.

для бесканальной прокладки:

- для трубопроводов Ду < 500 – 13 м.
- для трубопроводов Ду = 500-800 – 16 м
- для трубопроводов Ду > 900 – 22 м.

- наличие проезжей части дороги, колеи ж/д транспорта, от тепловой сети (строительной конструкции или оболочки изоляции) менее указанного в Приложении А.

- наличия пространственных препятствий (плоскостных сооружений, архитектурных элементов с заглубленной частью и т.п.) для устройства траншеи по глубине, ширине или длине или сохраняемых зеленых насаждений на расстоянии менее указанного в Приложении А.»

### **5 Общие положения**

Пункт 5.5. Заменить слова «авариях (отказах)» на «технологических нарушениях».

### **6 Схемы теплоснабжения и тепловых сетей**

Пункт 6.5. Дополнить третьим перечислением:

«при бесканальной прокладке трубопроводов по ГОСТ 30732 температура полиэтиленовой оболочки не должна превышать 50 °С»

Пункт 6.10. Изложить в новой редакции:

«6.10 СЦТ должна проектироваться из условия восстановления теплоснабжения при технологических нарушениях на тепловых сетях в сроки, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
До 300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800 - 1000	40
1200 - 1400	До 54

».

Пункт 6.13. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

«Число и места размещения резервных трубопроводных соединений между смежными теплопроводами следует определять проектной документацией в соответствии с требованием по обеспечению надежности системы (вероятности безотказной работы) в пределах значений, установленных в 6.26»

Пункт 6.15. Второй абзац. Заменить слова «СанПиН 2.1.4.1074» на «СанПиН 2.1.3685-21».

Третий абзац. После слов «давления)»; дополнить словами «, так и с температурой менее 100°С, при условии деаэрирования технической воды вакуумными деаэраторами.».

Третий абзац. Заменить слова «СанПиН 2.1.4.2496» на «СанПиН 2.1.3684-21».

Пункт 6.16. Таблица 3. Исключить в 5 строке 3 и 4 столбец.

Пункт 6.17. Заменить слова «СанПиН 2.1.4.2496» на «СанПиН 2.1.3684-21».

Пункт 6.27. Заменить слова «безотказности» на «безотказной работы».

Пункт 6.31. Таблица 4. В первой ячейке перед числом «300» вставить предлог «до».

## **7 Теплоносители и их параметры**

Пункт 7.1. Первый абзац. Исключить слова «как правило».

Дополнить предложением: «Для производственных зданий допускается применение пара в качестве теплоносителя».

Пункт 7.6. Заменить слова «СанПиН 2.1.4.1074» на «СанПиН 2.1.3685-21».

## **8 Гидравлические режимы**

Пункт 8.6. Изложить в новой редакции:

«8.6 Диаметры подающего и обратного трубопроводов двухтрубных водяных тепловых сетей при совместной подаче теплоты на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, при отсутствии обосновывающих разные диаметры расчетов, принимать одинаковыми.»

## **9 Трассы и способы прокладки тепловых сетей**

Пункт 9.1. Второй абзац. Заменить слово «Надземная» словами «Постоянная надземная».

Третий абзац. Дополнить после слова «прокладываться» словом «, преимущественно,».

Пункт 9.3 Изложить в новой редакции:

«9.3 При выборе трассы допускается пересечение жилых и общественных зданий транзитными водяными тепловыми сетями с диаметрами теплопроводов до Ду 600 включительно и рабочим давлением  $P_{\text{р}} < 1.6$  МПа при условии выполнения мероприятий в соответствии с Приложением Д (таблица Д.1).

Устройство пристенных или пристроенных к фундаменту здания каналов, а также каналов над подземными частями зданий для размещения трубопроводов всех диаметров допускается при соблюдении требований раздела 6 (п.6.4) и применении мероприятий в соответствии с Приложением Д (таблица Д.1). Устройство пристенных каналов ниже подошвы фундамента не допускается.» »

Пункт 9.4 Первый абзац. Исключить слово «и».

Второй абзац изложить в новой редакции:

«Прокладка тепловых сетей по земельным участкам перечисленных организаций должна соответствовать СП 2.4.3648-20 и допускается только подземная в монолитных железобетонных каналах с гидроизоляцией. При этом устройство вентиляционных шахт, люков и выходов наружу из каналов в пределах земельных участков организаций не допускается, запорная арматура на магистральных трубопроводах должна устанавливаться за пределами земельных участков.»

Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Ответвления от магистральных тепловых сетей, тепловые сети от собственных источников тепла расположенных на территории дошкольных образовательных, общеобразовательных и медицинских организаций, а также распределительные тепловые сети для теплоснабжения отдельных зданий и корпусов прокладываются в каналах, с устройством самотечного водоудаления случайных и аварийных вод из внутреннего объема строительных конструкций каналов за пределы земельных участков учреждений».

Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Камеры для устройства ответвлений для подключения потребителей на территории дошкольных образовательных, общеобразовательных и медицинских организаций должны оснащаться запорными устройствами, исключающими несанкционированный доступ, а также дренажными

устройствами для водоудаления случайных и аварийных вод в систему дождевой канализации.».

Пункт 9.6. Дополнить пятым абзацем в следующей редакции:

«Максимальный уклон трубопроводов тепловых сетей должен определяться из условия отсутствия проскальзывания трубопроводов тепловых сетей по песчаной подготовке при бесканальной прокладке или опорам (опорным конструкциям) при прокладке трубопроводов на опорах.».

Пункт 9.8. Дополнить абзацем в следующей редакции:

«В стесненных условиях строительства допускается уменьшение расстояний, указанных в Приложении А, при условии выполнения мероприятий приведенных в Приложении Д (таблица Д.2)».

Пункт 9.13. Второй абзац. Слова «магистральных дорог, улиц, проездов общегородского и районного значения, а также улиц и дорог местного значения» заменить на «дорог I-IV категории» и дополнить предложением «Каналы с засыпкой трубопроводов песком устраивать не допускается.».

Третий абзац. Изложить в новой редакции: «При необходимости прокладки тепловых сетей под водными преградами следует предусматривать устройство дюкеров.».

Пятый абзац. После слова «предусматривать» дополнить словом «проходные».

Дополнить предложением: «Отвод случайных и аварийных вод из канала или тоннеля необходимо организовать в дождевую канализацию либо в водоприемный колодец или емкость за пределами технической зоны метрополитена на расстоянии не менее 8 м. При этом объем колодца должен обеспечивать прием аварийных вод в объеме 1/3 от объема секционированного участка.».

Пункт 9.15. Первый абзац. Заменить слово «футлярах» на «гильзах (футлярах)» и «футляров» на «гильз (футляров)».

Второй абзац. Заменить слово «футляром» на «гильзой (футляром)».

Дополнить последним предложением: «Для предизолированных труб зазор между изоляцией или оболочкой и гильзой (футляром) определяется с учетом возможности монтажа и ремонтпригодности предизолированного трубопровода.».

Пункт 9.17. Дополнить пунктом 9.17а в следующей редакции:

«9.17а В стеснённых условиях строительства или реконструкции тепловой сети допускается уменьшение расстояний указанных в Приложении А и п. 9.17 при условии выполнения мероприятий приведенных в Приложении Д. (таблица Д.2)».

Пункт 9.22. После слов «прокладку тепловых сетей в» дополнить словом «проходном».

## **10 Конструкция трубопроводов**

Пункт 10.1. Первый абзац. Заменить библиографическую ссылку «[5]» на «[6]».

Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

«Трубопроводы тепловой сети следует рассчитывать на прочность.».

Заменить библиографические ссылки «[7]» на «[8]» и «[8]» на «[9]».

Пункт 10.6. Дополнить пунктом 10.6а в следующей редакции:

«10.6а Запорную арматуру для тепловых сетей следует принимать, исходя из максимально возможных параметров транспортируемой среды (максимальная температура  $t$ , °С и максимальное давление  $P$ , МПа) с учетом испытаний корпуса изделия на механическую прочность при нагрузках, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации трубопроводов.».

Пункт 10.11. Изложить в новой редакции:

«10.11 Трубопроводная арматура, используемая в качестве запорной, не должна применяться для регулирования расхода теплоносителя. Для возможности регулирования расхода необходима установка последовательно второго регулирующего устройства или параллельной установки с регулирующим клапаном и двумя запорными арматурами до и после клапана.»

Пункт 10.12. Исключить слова «, как правило,».

Пункт 10.14. Четвертый абзац. Дополнить предложением «Запорная арматура на разгрузочных байпасах дистанционно управляемой арматуры, должна так же оснащаться дистанционным управлением.».

Пункт 10.23. Первый абзац. Дополнить предложением: «В случае отсутствия возможности самотечного удаления сетевой воды в систему дождевой канализации и отсутствия возможности строительства дренажной насосной станции допускается сброс сетевой воды в систему попутного дренажа при выполнении следующих условий:

- диаметр спускного устройства не должен превышать 57 мм.;
- объем сбрасываемой воды с одной трубы не должен превышать 10 куб.м.
- первый (приемный) колодец должен иметь водобойную перегородку, предотвращающую размыв колодца.

Третий абзац. Изложить в новой редакции «Отвод воды из сбросных колодцев или приемков в естественные водоемы и на рельеф местности осуществляется в соответствии с требованиями [1]».

Пункт 10.34. Дополнить шестым и седьмым перечислениями в следующей редакции:

«направляющие опоры первого типа - при канальной и наземной прокладке для обеспечения соосности патрубков сильфонного компенсатора и трубопровода с допустимыми отклонениями при допустимых нагрузках;

направляющие опоры второго типа - при канальной и наземной прокладке для обеспечения устойчивости трубопровода.».

Пункт 10.34. Дополнить пунктом 10.34а

«10.34а При выборе опорных конструкций необходимо руководствоваться следующими требованиями:

- опоры должны обеспечивать осевое и боковое перемещение трубопроводов при температурных расширениях (сжатиях) трубопроводов с минимальным коэффициентом трения;

- опоры должны выдерживать расчетные нагрузки, возникающие в процессе монтажа и эксплуатации;
- материалы, применяемые для изготовления опорных конструкций, должны быть устойчивы к коррозии, обеспечивать минимальный коэффициент трения и сохранять свои характеристики в течение всего срока службы трубопроводов;
- срок службы опорных конструкций должен быть не менее – 30 лет
- опорные конструкции, применяемые в непроходных каналах и других трудно доступных местах не должны требовать обслуживания на протяжении всего срока службы трубопроводов.»

## **11 Тепловая изоляция**

Пункт 11.2. Четвертый абзац. Исключить слово «негорючие».

Дополнить абзацем:

«Срок службы покровного слоя изоляции трубопроводов должен соответствовать сроку службы изоляции.».

Пункт 11.6 Первый абзац. После слова «сооружения» дополнить словами «на весь расчетный срок службы трубопровода.».

Пункт 11.9 Дополнить шестым абзацем:

«Не допускается применение теплоизоляционных материалов, подверженных деструкции при взаимодействии влагой.».

Пункт 11.10. Первый абзац. Первое перечисление. Исключить слова «и ГОСТ 58097».

Второе перечисление. Исключить слова «или в монолитной теплоизоляции».

Пункт 11.16. После слова «сетей» дополнить словами «в навесной изоляции или изоляции группы «б»».

## **12 Строительные конструкции**

Пункт 12.3. Заменить библиографическую ссылку «[1]» на «[2]».

Пункт 12.13. Второй абзац. После слов «тоннелей,» дополнить словами «проходных и полупроходных каналов,».

Пункт 12.16. Дополнить абзацами с следующей редакцией:

«В нижних точках тоннелей, каналов при прокладке трубопроводов теплосети на скользящих опорах, камер должны предусматриваться прямки с самотечным отводом случайных вод в колодец дренажного трубопровода либо в колодец системы водостока.

При совместном сборе случайных вод и сетевой воды в один колодец, в прямке необходимо предусмотреть либо обратный клапан, либо чугунную задвижку, которая закрывается в момент сброса сетевой воды, для предотвращения обратного хода воды в сооружение.

В случаях, отсутствия возможности самотечного отвода случайных вод из прямки и сетевой воды из спускных устройств, предусмотреть установку

дренажной насосной станции.

Допускается использование водоприемного колодца с последующей откачкой для сбора сетевой воды для случаев, когда отсутствует возможность организовать самотечное водоудаление в систему водостока.

В случае прокладки теплопроводов в сухих песчаных грунтах с низким уровнем грунтовых вод и при отсутствии карстово-суффозионных процессов допускается отвод случайных вод в водопоглощающие колодцы.»

Пункт 12.18а. Заменить библиографическую ссылку «[6]» на «[7]»

Пункт 12.20. Изложить в новой редакции:

«12.20 Бесканальная прокладка допускается для теплопроводов, располагаемых под непроезжей частью улиц и внутри кварталов жилой застройки, при пересечении автомобильных дорог V категории и улиц местного значения.»

Пункт 12.25. Исключить слова «под теплопроводами и конструкциями эстакад».

### **13 Защита трубопроводов от коррозии**

Пункт 13.2. Заменить библиографическую ссылку «[9]» на «[10]».

Пункт 13.3. После слов «местах» добавить текст «(на выводах ТЭЦ, конечных участках магистрали, промежуточных узлах магистрали потенциально подверженных коррозии)».

Пункт 13.5 Заменить библиографическую ссылку «[10]» на «[11]».

Пункт 13.8 Исключить слова «, кроме конструкций с герметичным защитным покрытием».

### **14 Тепловые пункты**

Пункт 14.2. Заменить библиографическую ссылку «[11]» на «[12]».

Пункт 14.9. Заменить слова «СанПиН 2.1.4.2496» на «СанПиН 2.1.3684-21».

Пункт 14.11. Третий абзац. Заменить слово «емкие» на «емкостные».

### **15 Электроснабжение и система управления**

Пункт 15.1. Изменить библиографическую ссылку «[12]» на «[13]».

Пункт 15.4. Перечисление а). Дополнить пятым и шестым перечислением в следующей редакции:

«заданное давление воды в обратных коллекторах источников теплоты или насосно-перекачивающих станций при отключении сетевых насосов с использованием быстродействующих сбросных устройств (при обосновании их установки);

компенсацию изменения давления от отключенных сетевых насосов насосных групп может быть осуществлена отключением других насосных групп источников тепла или НПС, последовательно включенных в СЦТ - динамическая защита (при обосновании);»

Пункт 15.4. Дополнить перечислением г):

«Г) повышение надежности электроснабжения электродвигателей сетевых насосов и анализом работы релейно-защитных устройств схем электроснабжения электродвигателей сетевых насосов, в том числе внесения изменений в существующие схемы защиты и автоматизации источников тепла и насосно-перекачивающих станций (например, использование АВР сетевых насосов).».

**16 Дополнительные требования к проектированию тепловых сетей в особых природных и климатических условиях строительства**

Пункт 16.7. Заменить библиографическую ссылку «[3]» на «[4]».

**Приложение А**

Таблица А.3. Примечание 1. Исключить.

Примечание 7. Исключить слово «особо».

Примечание 9. Исключить.

Примечание 10. Исключить.

**Приложение Б**

Таблица Б.1 Первый столбец. Вторая строка. Первое перечисление  
Заменить «150» на «125»

Таблица Б.2 Первый столбец. Одиннадцатая строка. Заменить «150» на «125».

Пункт Б.6 Дополнить вторым абзацем

При вертикальном расположении труб трубопроводов (труба над трубой) – подающий трубопровод должен находиться в нижнем ряду.

**Приложение Д. Наименование.** Заменить слово «эксплуатации» на слова «тепловой сети и сооружений».

Таблица Д.1. Вторая строка. Первый столбец. Заменить слова «400 - » на «≤». Дополнить после слова «каналов» слова «и каналов над подземными частями зданий».

Вторая строка. Второй столбец. Шестое перечисление. Исключить слова «и регулировочная»

Вторая строка. Второй столбец. После седьмого перечисления дополнить текстом «Канал тепловой сети с внешней относительно фундамента стороны канала следует отделять от фундамента несъемными ограждающими конструкциями, обеспечивающими возможность проведения ремонта канала и трубопроводов тепловой сети без воздействия на строительные конструкции сооружения.

Несъемные ограждающие конструкции, возводимые в соответствии с настоящими требованиями должны быть рассчитаны из условия исключения

## Продолжение Изменения № 2 к СП 124.13330.2012

взаимного воздействия зданий и проектируемых каналов теплосети, а также сохранения несущей способности ограждения при устройстве траншей при ремонте и реконструкции, капитальном ремонте тепловой сети на участке приближения.

Расчет ограждающих конструкций траншеи теплосетевого канала должен быть выполнен на период строительства и на период их эксплуатации, расчет должен быть выполнен с учетом всех нагружающих факторов.

Заменить библиографическую ссылку «[7]» на «[8]»

Дополнить таблицей Д.2

### Мероприятия, обеспечивающие безопасность тепловой сети и сооружений в стесненных условиях

Таблица Д.2

Тип коммуникации, сооружения. Расстояния по вертикали и горизонтали	Перечень мероприятий
Общие требования к трубопроводам тепловых сетей при их размещении в стесненных условиях.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Сварные соединения трубопроводов тепловых сетей и защитных футляров должны подвергаться 100%-ному неразрушающему контролю;</li><li>- принимаемые механизмы и технологии выполнения строительно-монтажных работ не должны оказывать недопустимое воздействие на существующие сети и сооружения;</li><li>- напряжения в стальном трубопроводе при расчете на прочность с учетом нагрузок и воздействий, возникающих при строительстве, испытаниях и эксплуатации, следует ограничивать на уровне 0,8 от максимального для выбранного типа стали, а допускаемое количество пусков из холодного состояния должно быть не менее 100 в год.</li></ul>
Сеть водостока. Минимальное расстояние по вертикали при условии выполнения мероприятий 0,1 м, по горизонтали 0,5 м.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Дренаж, водосток и дождевая канализация в том числе сооружения на сетях, включая водосточные решетки при ненормативном приближении к теплосети заключать в футляры или железобетонные обоймы.</li><li>- Железобетонные обоймы или футляры на линейных участках сетей следует проектировать длиной не менее 3 метров в каждую сторону от наружной грани канала теплосети.</li><li>- Железобетонные обоймы для водосточных решеток следует выполнять с армированием на нагрузку не менее 40 тн.</li><li>- Футляры следует проектировать из стальных труб, защищенных от коррозии.</li><li>- При наличии источников блуждающих токов в местах прокладки сетей в футлярах их следует проектировать совместно с системой электрохимической защиты или</li></ul>

Продолжение Изменения № 2 к СП 124.13330.2012

	<p>предусматривать мероприятия для защиты футляров от коррозии.</p>
<p>Сети бытовой канализации Минимальное расстояние по вертикали при условии выполнения мероприятий 0,1 м, по горизонтали 0,5 м.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Трубопроводы канализации при ненормативном приближении к тепловой сети заключить в стальные футляры с устройством железобетонных обойм.</li> <li>- Железобетонные обоймы с футлярами следует принять длиной не менее 2 метров в каждую сторону от наружной грани канала теплосети.</li> <li>- В случае устройства железобетонных обойм в теле канала предусмотреть гидроизоляцию между конструкцией обоймы и канала, а также обеспечить общую с каналом оклеечную гидроизоляцию поверх основной и обеспечить минимальное расстояние не менее 0,1 м в свету по вертикали между обоймой и изоляцией теплосети.</li> <li>- Стальные футляры следует проектировать из стальных труб, защищенных от коррозии.</li> <li>- При наличии источников блуждающих токов в местах прокладки сетей в футлярах их следует проектировать совместно с системой электрохимической защиты или предусматривать мероприятия для защиты футляров от коррозии.</li> </ul>
<p>Сети водопровода Минимальное расстояние по вертикали при условии выполнения мероприятий 0,1 м, по горизонтали 0,5 м.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сети водопровода, при ненормативном приближении к тепловой сети заключать в стальные футляры с заполнением межтрубного пространства цементно-песчаным раствором.</li> <li>- Футляры с заполнением межтрубного пространства цементно-песчаным раствором следует проектировать протяженностью не менее 2,5 метров в каждую сторону от границы ненормативного приближения.</li> </ul>
<p>Силовые электрические кабели. Минимальное расстояние по горизонтали 0,5 м.</p>	<p>Бронированные кабели связи и силовые электрические кабели при ненормативных приближениях к строительным конструкциям канала или оболочке бесканально проложенного трубопровода защищаются несъемными ограждениями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В местах приближений тепловых сетей к кабельным линиям выполнить тепловую изоляцию канала или предизолированного трубопровода из условия, что в любое время года температура грунта не должна повышаться по сравнению со среднемесячной температурой более чем на 10 °С для силовых и контрольных кабелей напряжением до 10 кВ и на 5 °С - для силовых контрольных кабелей напряжением 20-35 кВ и маслонаполненных кабелей до 220 кВ.</li> </ul>
<p>Бортовой камень (кромка проезжей части, укрепленная полосой обочины). Минимальное расстояние до бордюрного камня 0,5 м.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прокладку трубопроводов тепловых сетей при ненормативных приближениях к бортовому камню, производить в монолитном железобетонном канале или стальных футлярах вне зависимости от типа прокладки соседних участков и применяемой изоляции теплопроводов.</li> <li>- Концы канала, устраиваемого в соответствии с требованиями настоящего раздела, вынести за пределы ненормативного приближения не менее чем на 3,5 метра или</li> </ul>

	<p>при проектировании должно быть предусмотрено техническое решение, обеспечивающее отвод или сбор случайных и аварийных вод без возможности подтопления сооружений, расположенных на расстоянии менее нормативного.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Канал тепловой сети должен иметь наружную гидроизоляцию по периметру с защитным слоем от механических воздействий</li><li>- Глубина заложения прокладываемой тепловой сети при приближении к автомобильной дороге на расстоянии менее 1,5 метров, должна обеспечивать возможность устройства ремонтного котлована или траншеи необходимых для проведения ремонтных работ или реконструкции существующих сетей без угрозы обрушения откосов.</li></ul> <p>При отсутствии возможности обеспечить соответствующую глубину заложения, между прокладываемой и полотном автомобильной дороги следует устраивать несъёмное ограждение.</p>
--	--

### **Приложение Е**

Приложение Е. Четвертый абзац. Изложить в новой редакции:

«Качество питьевой воды в открытых системах теплоснабжения в период сезонных включений эксплуатируемых систем теплоснабжения, присоединения новых, а также после их ремонта установлено в [1].».

Шестой абзац. Заменить слова «СанПиН 2.1.4.1074 и СанПиН 2.1.4.2496» на «СанПиН 2.1.3684-21.».

Седьмой абзац. Исключить.

### **Приложение Ж**

Пункт Ж.6. Заменить библиографическую ссылку «[6]» на «[7]».

### **Библиография**

Изложить в новой редакции:

#### **«Библиография**

[1] Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

[2] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

[3] Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»

[4] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

[5] Постановление Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1034 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя»

## Продолжение Изменения № 2 к СП 124.13330.2012

[6] ТР ТС 032/2013 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»

[7] Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»

[8] РД 10-400–01 Нормы расчета на прочность трубопроводов тепловых сетей

[9] РД 10-249–98 Нормы расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды

[10] Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (утверждены приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 19 июня 2003 г. № 229)

[11] РД 153-34.0-20.518-2003 Типовая инструкция по защите трубопроводов тепловых сетей от наружной коррозии

[12] СП 41-101-95 Проектирование тепловых пунктов

[13] ПУЭ Правила устройства электроустановок (7-е изд.)

---

УДК 69+697.34 (083.74)

ОКС 91.140.10

Ключевые слова: сети тепловые, системы централизованного теплоснабжения, горячая вода, водяной пар, конденсат водяного пара, источник теплоты, сооружения тепловых сетей, насосные станции, тепловые пункты.

---

ИСПОЛНИТЕЛЬ

НИИСФ РААСН

наименование организации

Заместитель  
директора по  
общим  
вопросам

Руководитель разработки

\_\_\_\_\_

А.Г. Чеботарев

СОИСПОЛНИТЕЛЬ

АО «Инжпроектсервис»

наименование организации

Первый  
заместитель  
Генерального  
директора –  
Главный  
инженер

Руководитель  
организации

\_\_\_\_\_

М.А. Степанов

Руководитель разработки

\_\_\_\_\_

И.Б. Новиков