



**МИНИСТЕРСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от "20" ноября 2019 г.

№ 698/44

Москва

**Об утверждении Изменения № 1 к СП 124.13330.2012
«СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»**

В соответствии с Правилами разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 624, подпунктом 5.2.9 пункта 5 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1038, пунктом 53 Плана разработки и утверждения сводов правил и актуализации ранее утвержденных строительных норм и правил, сводов правил на 2019 г., утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 декабря 2018 г. № 857/пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 18 февраля 2019 г. № 109/пр, от 1 апреля 2019 г. № 201/пр, от 6 июня 2019 г. № 330/пр, от 12 сентября 2019 г. № 539/пр), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить и ввести в действие через 6 месяцев со дня издания настоящего приказа прилагаемое Изменение № 1 к СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети», утвержденному приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 июня 2012 г. № 280.

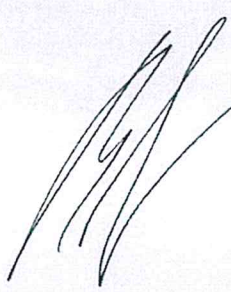
2. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации:

а) в течение 15 дней со дня издания приказа направить утвержденное Изменение № 1 к СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»

на регистрацию в федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации;

б) обеспечить опубликование на официальном сайте Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» текста утвержденного Изменения № 1 к СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети» в электронно-цифровой форме в течение 10 дней со дня регистрации свода правил федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации.

Министр



В.В. Якушев

УТВЕРЖДЕНО
приказом Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от « 20 » ноября 2019 г. № 698/пр

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 К СП 124.13330.2012

«СНИП 41-02-2003 ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ»

Москва 2019

Изменение № 1 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 20 ноября 2019 г. № 698/пр

Дата введения – 2020–05–21

Содержание

Приложение А. Исключить статус: «(обязательное)».
Приложение Б. Исключить статус: «(обязательное)».
Приложение В. Исключить статус: «(рекомендуемое)».
Приложение Г. Исключить статус: «(рекомендуемое)».
Приложение Д. Исключить статус: «(обязательное)».
Приложение Е. Исключить статус: «(обязательное)».
Дополнить наименованием приложения Ж в следующей редакции:
«Приложение Ж Расположение сварных соединений стальных трубопроводов тепловых сетей».

Введение

Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:
«Изменение № 1 к СП 124.13330.2012 выполнено авторским коллективом: АО «Инжпроектсервис» (И.Б. Новиков – руководитель работы, Е.В. Фомичева, Е.И. Калугина), ООО НПП «Энергосистемы» (С.В. Романов, д-р техн. наук В.В. Шищенко), ПАО «Мосэнерго» (О.А. Вишневская, М.В. Артемов), ООО «ВЭП-инжиниринг» (Е.В. Кружечкина), ООО «ИК «Технопромэксперт» (М.В. Светлов), ПАО «МОЭК» (О.Е. Колкова, Д.Е. Балашов, И.А. Гайтаров, А.А. Ильичев), АО «МосводоканалНИИпроект» (А.И. Лейтман), ООО «ТСК-Мосэнерго» (Р.В. Агапов).».

2 Нормативные ссылки

Изложить в новой редакции:

«2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 9238–2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений

ГОСТ 9720–76 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 750 мм

В НАБОР

ГОСТ 23120–2016 Лестницы маршевые, площадки и ограждения стальные. Технические условия

ГОСТ 30494–2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях

ГОСТ 30732–2006 Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия

ГОСТ Р 56227–2014 Трубы и фасонные изделия стальные в пенополимерминеральной изоляции. Технические условия

ГОСТ Р 56730–2015 Трубы полимерные гибкие с тепловой изоляцией для систем теплоснабжения. Общие технические условия

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

СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с изменением № 1)

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

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

СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

СП 43.13330.2012 «СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий» (с изменениями № 1, № 2)

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

СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение»

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

СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» (с изменением № 1)

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

СП 265.1325800.2016 Коллекторы коммуникационные. Правила проектирования и строительства

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

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации 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 свода правил 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 информационном фонде стандартов.»

3 Термины и определения

Изложить в новой редакции:

«3 Термины и определения

В настоящем своде правил применены термины по [2], [4], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 автоматизированный узел управления; АУУ: Устройство с комплектом оборудования, устанавливаемое в месте подключения системы отопления здания или его части к распределительным тепловым сетям от центрального теплового пункта и позволяющее изменить температурный и гидравлический режимы систем отопления, обеспечить учет и регулирование расхода тепловой энергии.

3.2 вероятность безотказной работы системы [P]: Способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже нормативных.

3.3 квартальные тепловые сети: Распределительные тепловые сети внутри кварталов городской застройки.

3.4

коммуникационный коллектор: Протяженное проходное подземное сооружение, предназначенное для совместной прокладки и обслуживания инженерных коммуникаций, с внутренними инженерными системами, обеспечивающими его функционирование.

[СП 265.1325800.2016, пункт 3.1.17]

3.5 коэффициент готовности (качества) системы [K_г]: Вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами.

3.6 магистральные тепловые сети: Тепловые сети (со всеми сопутствующими конструкциями и сооружениями), транспортирующие горячую воду, пар, конденсат водяного пара, от выходной запорной арматуры

(исключая ее) источника теплоты до первой запорной арматуры (включая ее) в тепловых пунктах.

3.7 ответвление: Участок тепловой сети, непосредственно присоединяющий тепловой пункт к магистральным тепловым сетям или отдельное здание и сооружение к распределительным тепловым сетям.

3.8 полупроходной канал: Протяженное подземное сооружение с высотой прохода в свету от 1,5 до 1,8 м и шириной прохода между изолированными трубопроводами не менее 600 мм, предназначенное для прокладки тепловых сетей без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

3.9 проходной канал: Протяженное подземное сооружение с высотой прохода в свету не менее 1,8 м и шириной прохода между изолированными трубопроводами, равной $D_n + 100$ мм, но не менее 700 мм, предназначенное для прокладки тепловых сетей без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

3.10 распределительные тепловые сети: Наружные тепловые сети от тепловых пунктов до зданий, сооружений, в том числе от центрального теплового пункта до индивидуального теплового пункта.

3.11 система централизованного теплоснабжения; СЦТ: Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты.

3.12 срок службы тепловых сетей: Период времени в календарных годах со дня ввода в эксплуатацию, по истечении которого следует провести экспертное обследование технического состояния трубопровода в целях определения допустимости, параметров и условий дальнейшей эксплуатации трубопровода или необходимости его демонтажа.

3.13 тепловой пункт: Сооружение с комплектом оборудования, позволяющее изменить температурный и гидравлический режимы теплоносителя, обеспечить учет и регулирование расхода тепловой энергии и теплоносителя.

3.14 тоннель: Протяженное подземное сооружение с высотой прохода в свету не менее 1,8 м, предназначенное для прокладки тепловых сетей, отдельно или совместно с другими сетями инженерно-технического обеспечения.

3.15 транзитная тепловая сеть: Тепловая сеть, проходящая по земельному участку и (или) через здание, но не имеющая ответвлений для присоединения теплопотребляющих установок на таком земельном участке или в здании.

3.16 трубы, бывшие в употреблении: Трубы, демонтированные после первичной (предыдущей) эксплуатации.

3.17 узел ввода: Устройство с комплектом оборудования, позволяющее осуществлять контроль параметров теплоносителя в здании или секции здания

или сооружения, а также, при необходимости, осуществлять распределение потоков теплоносителя между потребителями.».

6 Схемы теплоснабжения и тепловых сетей

Пункт 6.4. Девятое перечисление. Заменить слово: «теплоснабжения.» на «теплоснабжения;».

Дополнить десятым и одиннадцатым абзацами в следующей редакции:

«повреждение изоляции трубопроводов тепловых сетей;

применение труб, арматуры, оборудования и материалов, несоответствующих требованиям настоящего свода правил, стандартов и других нормативных документов, утвержденных в установленном порядке; применение трубной продукции без проведения процедуры входного контроля.».

Пункт 6.6. Изложить в новой редакции:

«6.6 Следует выбирать закрытую систему теплоснабжения. В существующих открытых системах теплоснабжения должны предусматриваться мероприятия по их закрытию и включаться в утверждаемые в установленном порядке схемы теплоснабжения.».

Пункт 6.8. Изложить в новой редакции:

«6.8 В существующих открытых системах теплоснабжения подключение новых потребителей горячего водоснабжения должно осуществляться через водо-водяные теплообменники на тепловых пунктах абонентов (по закрытой системе) с обеспечением (сохранением) качества сетевой воды согласно требованиям действующих нормативных документов.».

Пункт 6.12. Последнее перечисление. Заменить слова: «тепловых районов» на «зон теплоснабжения».

Пункт 6.14. Изложить в новой редакции:

«6.14 Системы отопления потребителей при централизованном теплоснабжении должны присоединяться к двухтрубным водяным тепловым сетям по независимой схеме.

Использование зависимой схемы подключения регулируется СП 60.13330.».

Пункт 6.16. Первый абзац. Исключить библиографическую ссылку: «[4, п. 4.11.6]».

Пятый абзац. Исключить библиографическую ссылку: «[4, п. 4.12.30]».

Шестой абзац. Исключить библиографическую ссылку: «[8, п. 5.2.1.4]».

Пункт 6.25. Первый абзац. Исключить обозначения: «[Р]», «[K_Г]», «[Ж]».

Пункт 6.26. Первый абзац. Четвертое перечисление. Изложить в новой редакции:

«СЦТ в целом $P_{\text{снт}}=0,86$.».

Пункт 6.27. Пятое перечисление. Заменить слово «ресурс;» на «ресурс.»

Шестое перечисление. Исключить: «необходимость проведения работ по дополнительному утеплению зданий.».

8 Гидравлические режимы

Пункт 8.5. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

«При применении в тепловых сетях трубопроводов из других материалов значения эквивалентных шероховатостей допускается принимать по СП 60.13330 или при подтверждении их фактической величины испытаниями, проведенными в лабораториях, допущенных к проведению данных испытаний в порядке, предусмотренном действующим законодательством Российской Федерации, и с учетом срока эксплуатации.».

9 Трассы и способы прокладки тепловых сетей

Пункт 9.1. Изложить в новой редакции:

«9.1 В населенных пунктах для тепловых сетей должна предусматриваться подземная прокладка (бесканальная, в каналах, тоннелях или коммуникационных коллекторах совместно с другими сетями инженерно-технического обеспечения).

Надземная прокладка тепловых сетей допускается при обосновании, кроме территорий дошкольных образовательных, общеобразовательных и медицинских организаций.

Байпасные трубопроводы, служащие для бесперебойного теплоснабжения потребителей, должны прокладываться надземно и эксплуатироваться только в период реконструкции или капитального ремонта теплосети (участка теплосети).

Байпасные трубопроводы подлежат испытаниям на прочность и плотность перед пуском в эксплуатацию, а также если срок их эксплуатации составляет более одного года по истечении первого и каждого из последующих годов.

При прохождении байпасных трубопроводов по территориям дошкольных образовательных, общеобразовательных и медицинских организаций в проектной документации должны быть установлены требования, обеспечивающие безопасность эксплуатации в соответствии с разделом 6, и предусмотрены мероприятия, установленные приложением Д.».

Пункт 9.3. Первый абзац. Дополнить слова: «включительно и» словом: «рабочим».

Пункт 9.4. Изложить в новой редакции:

«9.4 Пересечение транзитными и магистральными тепловыми сетями земельных участков, зданий и сооружений дошкольных образовательных, общеобразовательных и медицинских организаций не допускается.

Прокладка тепловых сетей по земельным участкам перечисленных организаций 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 должна устанавливаться за пределами земельных участков.

Каналы должны проектироваться с уклоном за пределы земельных участков дошкольных образовательных, общеобразовательных и медицинских организаций.

При отсутствии возможности устройства уклона за пределы земельных участков допускается устройство нижних точек в их пределах при условии водоудаления аварийных и случайных вод самотеком в систему дождевой канализации.».

Пункт 9.6. Первое предложение. Дополнить слово: «Уклон» словом: «трубопроводов».

Второй абзац. Дополнить слово: «Уклон»: словами: «трубопроводов и каналов».

Дополнить слова: «без уклона» словами: «при условии соблюдения времени опорожнения трубопроводов, указанного в 10.19».

Четвертый абзац. Изложить в новой редакции:

«При прокладке тепловых сетей из гибких труб и использовании системы водоудаления с применением сжатого воздуха уклоны для водовыпуска предусматривать не требуется.».

Пункт 9.7. Дополнить пункт четвертым абзацем в следующей редакции: «Прокладку тепловых сетей в коммуникационных коллекторах следует проводить в соответствии с СП 265.1325800.».

Пункт 9.8. Второй абзац. Исключить.

Пункт 9.9. Исключить ссылку: «(приложение Д)».

Пункт 9.13. Четвертый абзац. Заменить слова: «станционных сооружений» на «станций».

Пятый абзац. Заменить слово: «линий» на «перегонных тоннелей».

Шестой абзац. Исключить слова: «с хомутовыми центрирующими опорами».

Пункт 9.14. Второй абзац. Дополнить слова: «не более 100 м» словами: «в каждую сторону».

Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

«Длину и конструкцию защитных сооружений тепловых сетей (каналов, железобетонных футляров, коллекторов, тоннелей или других защитных сооружений) при пересечении перегонных тоннелей метрополитена следует определять по СП 42.13330.»

Пункт 9.15. Первый абзац. Дополнить слово: «сетей в» словом: «стальных».

Второй абзац. Дополнить слово: «Между» словом: «навесной».

10 Конструкция трубопроводов

Пункт 10.1. Первый абзац. Заменить библиографическую ссылку: «[1]» на «[5]».

Второй абзац. Изложить в новой редакции: «Требования к расчету стальных и чугунных трубопроводов на прочность приведены в [7] и [8], расчетный срок службы – не менее 30 лет.».

Пункт 10.3. Дополнить пунктами 10.3а, 10.3б в следующей редакции:

«10.3а Трубопроводы тепловых сетей, в том числе предизолированные, не допускается изготавливать из восстановленных или бывших в употреблении труб.

Для байпасных трубопроводов допускается использование стальных труб, ранее примененных для строительства байпасов теплосетей, если байпасные трубопроводы строятся в рамках пусковых комплексов одного объекта или строительство байпасов не разделяет временной промежуток более чем 3 мес, а суммарный срок их эксплуатации не превышал одного года и их характеристики соответствуют требованиям стандартов на новую трубу.

Максимальное число повторных использований труб для байпасов тепловых сетей не должно превышать 3.

10.3б Запорную арматуру и фасонные изделия трубопроводов, в том числе соединительные детали, следует применять новые (которые не были в ремонте, в том числе которые не были восстановлены, у которых не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства) и не бывшие в употреблении.».

Пункт 10.14. Изложить в новой редакции:

«10.14 Запорная арматура D_y200 – D_y500 должна быть укомплектована механическим стационарным или съемным редуктором.

При установке запорной арматуры с редуктором обязательна установка манометров до и после шарового крана для контроля открытия/закрытия.

Запорную арматуру $D_y \geq 500$ мм следует предусматривать с приводами, позволяющими осуществлять управление арматурой (электро-, гидро-, пневмопривод).

Дистанционно управляемая арматура должна оснащаться электроприводом независимо от диаметра.».

Пункт 10.15. Заменить слова: «Задвижки и затворы» на «Запорная арматура»

Пункт 10.19. Изложить в новой редакции:

«10.19 Диаметр спускных устройств водяных тепловых сетей следует определять расчетом, исходя из обеспечения продолжительности спуска воды и заполнения секционированного участка (одного трубопровода), но не менее D_y32 :

для трубопроводов D_y300 – не более 2 ч;

$D_y 350$ – 500 – не более 4 ч;

$D_y \geq 600$ – не более 5 ч.

Если спуск воды из трубопроводов в нижних точках не обеспечивается в указанные сроки, должны дополнительно предусматриваться промежуточные спускные устройства.

Если заполнение отдельных секционированных участков не обеспечивается в указанные сроки при максимальных расходах воды, приведенных в 6.16, то должны быть уменьшены расстояния между секционирующими задвижками.».

Пункт 10.32. Изложить в новой редакции:

«10.32 Расстояния между соседними сварными швами трубопроводов приведены в приложении Ж.

Расстояние от поперечного сварного шва до началагиба должно быть не менее 100 мм.».

11 Тепловая изоляция

Пункт 11.1 Изложить в новой редакции:

«11.1 Для тепловых сетей следует принимать теплоизоляционные материалы и конструкции, проверенные практикой эксплуатации. Новые материалы и конструкции допускаются к применению при положительных результатах испытаний, проведенных в лабораториях, допущенных к проведению данных испытаний в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации.

Расчетный срок службы изоляционной конструкции должен составлять не менее 10 лет.».

Пункт 11.7. Первый абзац. Второе перечисление с подчиненными ему перечислениями второго порядка. Изложить в новой редакции:

«при переменной температуре сетевой воды и качественном регулировании – среднегодовая температура теплоносителя принимается:

110 °С при температурном графике регулирования 180 °С – 70 °С,
90 °С при 150 °С – 70 °С,
85 °С при 130 °С – 70 °С,
75 °С при 115 °С – 70 °С,
70 °С при 105 °С – 70 °С,
65 °С при 95 °С – 70 °С.».

Пункт 11.9 Второе перечисление. Изложить в новой редакции:

«при применении конструкций из стальных труб с герметичными покрытиями обязательно устройство системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) увлажнения теплоизоляции.

Для теплопроводов из гибких неметаллических труб, в том числе армированных, с установленными стальными фасонными элементами из нержавеющей стали, допускается не применять систему ОДК;».

Пункт 11.10. Первое перечисление. Заменить слово: «Представительная» на слово: «Основная».

Дополнить ссылку: «по ГОСТ 30732» ссылками: «, ГОСТ Р 56730 и ГОСТ Р 58097».

Пункт 11.10. Второе перечисление. Изложить в новой редакции:

«группа «б» – теплопроводы заводского изготовления в пенополимерминеральной теплоизоляции с паропроницаемым гидрозащитным покрытием или в монолитной теплоизоляции, наружный уплотненный слой которой должен быть водонепроницаемым и одновременно паропроницаемым, а внутренний слой, прилегающий к трубе, – защищать стальную трубу от коррозии.

Основная конструкция – теплопроводы заводского изготовления в пенополимерминеральной изоляции по ГОСТ Р 56227.».

Пункт 11.11. Первый абзац. Второе перечисление. Изложить в новой редакции:

«герметичность оболочки, наличие системы ОДК при использовании стальных труб, возможность замены влажного участка сухим;».

12 Строительные конструкции

Пункт 12.3. Дополнить абзацами в следующей редакции:

«Антикоррозионные покрытия должны иметь следующие характеристики:

- устойчивость к кислотам и щелочам – от 3,5 до 14 pH;
- адгезия материала к основанию – не менее 1 МПа;
- срок службы покрытия – не менее 25 лет.

Покрытие должно быть пожаробезопасным и соответствовать группам горючести Г1, В1, Д1, Т1, РП1 по [1].».

Пункт 12.9. Дополнить предложением в следующей редакции:

«Насосная группа должна располагаться в отделенном от резервуара машинном зале, выше уровня разлива воды.».

Пункт 12.12. Первый абзац. Второе предложение. Изложить в новой редакции:

«Ширина проходов между теплопроводами и выступающими частями строительных конструкций, смонтированных на всю высоту прохода, должна быть равна:».

Пункт 12.18. Дополнить пунктом 12.18а в следующей редакции:

«12.18а В камерах, павильонах и местах установки запорной арматуры и оборудования должны устраиваться площадки и лестницы для обслуживания, осмотра, ремонта оборудования.

Площадки и лестницы должны выполняться в соответствии с [6].».

Пункт 12.23. Заменить слова: «срок службы» на «расчетный срок службы».

Дополнить после пункта 12.23 пунктом 12.23а в следующей редакции:

«12.23а Для бетонных и железобетонных конструкций следует предусматривать антикоррозионную защиту, обеспечивающие следующие показатели конструкций:

- снижение водонепроницаемости бетона до W14;
- увеличение адгезионной прочности бетона не менее чем 1,4 МПа.

Нанесение защиты должно приводить к снижению водопоглощения и повышению морозостойкости бетона монолитных конструкций не менее чем в два раза.».

13 Защита трубопроводов от коррозии

Пункт 13.2. Заменить библиографическую ссылку: «[4]» на «[9]».

Дополнить пунктом 13.2а в следующей редакции:

«13.2а При использовании антикоррозионных составов для внутренних поверхностей труб в системах теплоснабжения с температурой прямой сетевой воды, не превышающей 150 °С, необходимо применять составы со следующими характеристиками:

- температуростойкость от минус 60 °С до плюс 180 °С;
- адгезия материала к основанию не менее 1,5 МПа;
- устойчивость к истиранию не более 1100 г/м² на 500 циклов;
- устойчивость к кислотам и щелочам от 3,5 до 14 pH;
- срок службы покрытия не менее 30 лет.».

Пункт 13.5 Изложить в новой редакции:

«13.5 Требования к использованию при проектировании конструктивных решений, предотвращающих наружную коррозию стальных труб тепловой сети, приведены в [10], при этом скорость наружной коррозии, учитываемая в проектной документации, для стальных труб не должна превышать 0,03 мм/год.».

Пункт 13.7. Дополнить предложением в следующей редакции: «Нанесение антикоррозионного покрытия на наружную поверхность стальных труб, изолированных в заводских условиях, не требуется.».

Пункт 13.8. Дополнить пунктом 13.8а в следующей редакции:

«13.8а Антикоррозионное покрытие для наружных поверхностей труб в системах теплоснабжения с температурой прямой сетевой воды, не превышающей 150 °С, необходимо применять со следующими характеристиками:

- температуростойкость от минус 60 °С до плюс 180 °С;
- адгезия материала к основанию не менее 1 МПа;
- устойчивость к истиранию не более 1100 г/м² на 500 циклов;
- устойчивость к кислотам и щелочам от 3,5 до 14 pH;
- ударная стойкость не менее 15 Дж при 20 °С;
- срок службы покрытия не менее 25 лет.».

14 Тепловые пункты

Пункт 14.2 Исключить ссылку: «и [6],». Дополнить пункт вторым предложением в следующей редакции:

«Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям помещений тепловых пунктов приведены в [11].».

Пункт 14.4. Четвертое перечисление. Дополнить слова: «потребления теплоты» словами: «в зависимости от наружной температуры воздуха и водопотребления в системе ГВС».

Пункт 14.7. Второе перечисление. Исключить слова: «равной или».

Пункт 14.19. Первый абзац. Исключить слова: «(кроме встроенных ИТП мощностью менее 0,7 МВт)».

Второй абзац. Заменить слово: «имеющие» на «имеющих».

Пункт 14.20. Дополнить третьим и четвертым абзацами в следующей редакции:

«При расположении пола теплового пункта ниже отметки земли следует предусматривать два дренажных насоса, один из которых резервный.

В помещениях тепловых пунктов не допускается спуск теплоносителя из подводящих трубопроводов тепловых сетей, в том числе и с использованием резервуаров.».

15 Электроснабжение и система управления

Пункт 15.1. Заменить библиографическую ссылку: «[7]» на «[12]».

Пункт 15.3. Изложить в новой редакции:

«15.3 Электроосвещение следует предусматривать в насосных, в тепловых пунктах, павильонах, в тоннелях и дюкерах, камерах, оснащенных электрооборудованием, а также на площадках эстакад и отдельно стоящих высоких опор в местах установки арматуры с электроприводом, регуляторов, контрольно-измерительных приборов. Освещенность должна приниматься по действующим нормативным документам.

Резервное и эвакуационное освещение следует предусматривать в случаях, предусмотренных СП 52.13330. В остальных помещениях аварийное освещение осуществляется переносными аккумуляторными светильниками.».

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

Пункт 16.7. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

«Бесканальная прокладка трубопроводов D_y 500–700 мм возможна при обосновании способами, указанными в [3].».

17 Энергоэффективность тепловых сетей

Пункт 17.4. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

«При применении предизолированных трубопроводов со стальными трубами и с ППУ-изоляцией использование системы ОДК обязательно.».

Приложение А

Исключить статус: «(обязательное)».

Приложение Б

Исключить статус: «(обязательное)».

Таблица Б.2. Наименование. Изложить в новой редакции:

«Таблица Б.2 – Тоннели, проходные и полупроходные каналы, надземная прокладка и тепловые пункты, мм»

Головка таблицы. Изложить в новой редакции:

«

Условный проход трубопроводов	Расстояние от поверхности теплоизоляционной конструкции трубопроводов в свету, не менее			
	до стенки тоннеля/канала	до перекрытия тоннеля/канала	до дна тоннеля/канала	до поверхности теплоизоляционной конструкции смежного трубопровода в тоннелях/каналах, при надземной прокладке и в тепловых пунктах
				по вертикали по горизонтали

».

Таблица Б.3. Наименование. Изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а Б.3 – Узлы трубопроводов в тоннелях, камерах, павильонах, тепловых пунктах и насосных станциях».

Приложение В

Исключить статус: «(рекомендуемое)».

Приложение Г

Исключить статус: «(рекомендуемое)».

Приложение Д

Исключить статус: «(обязательное)».

Таблица Д.1. Вторая строка. Вторая графа. Последний абзац. Заменить ссылку: «[2]» на «[7]».

Исключить последнюю строку таблицы Д.1:

«Прокладка тепловых сетей при их реконструкции и капитальном ремонте и ненормативном приближении к зданиям, сооружениям и инженерным коммуникациям».

Приложение Е

Исключить статус: «(обязательное)».

Второй абзац. Исключить библиографическую ссылку: «[4, 9]».

Абзац после формулы (Е.1). Исключить библиографическую ссылку: «[4, 9]».

Абзац после таблицы Е.3. Исключить библиографическую ссылку: «[4]».

Абзац после формулы (Е.4). Исключить слова: «согласно [9]».

Третий абзац после формулы (Е.6). Исключить слова: «в соответствии с [10]».

Дополнить свод правил приложением Ж в следующей редакции:

«Приложение Ж

Расположение сварных соединений стальных трубопроводов тепловых сетей

Ж.1 Для поперечных стыковых сварных соединений, не подлежащих ультразвуковому контролю или местной термической обработке, расстояние между осями соседних сварных швов на прямых участках трубопровода должно составлять не менее трехкратной толщины стенки свариваемых труб (элементов), но не менее 100 мм. Расстояние от оси сварного шва до начала закругления колена должно быть не менее 100 мм.

Ж.2 Для поперечных стыковых сварных соединений, подлежащих ультразвуковому контролю, длина свободного прямого участка трубы (элемента) в каждую сторону от оси шва (до ближайших приварных деталей и элементов, началагиба, оси соседнего поперечного шва и т. д.) должна быть не менее значений, приведенных в таблице Ж.1.

Таблица Ж.1

Номинальная толщина стенки свариваемых труб (элементов) S , мм	Минимальная длина свободного прямого участка трубы (элемента) в каждую сторону от оси шва, мм
До 15	100
Свыше 15 до 30	$5S + 25$
Свыше 30 до 36	175
Более 36	$4S + 30$

Ж.3 Для поперечных стыковых сварных соединений, подлежащих местной термической обработке, длина свободного прямого участка трубы (элемента) в каждую сторону от оси шва (до ближайших приварных деталей и элементов, началагиба, соседнего поперечного шва и т. д.) должна быть не менее величины l , определяемой по формуле (Ж.1), но не менее 100 мм:

$$l = 2\sqrt{D_m S}, \quad (\text{Ж.1})$$

где D_m – средний диаметр трубы (элемента), равный $D_m = D_a - S$;

здесь D_a – номинальный наружный диаметр, мм;

S – номинальная толщина стенки трубы (элемента), мм.

В НАБОР

Ж.4 При установке крутоизогнутых, штампованных и штампосварных колен допускаются расположение поперечных сварных соединений у начала закругления и сварка между собой крутоизогнутых колен без прямого участка.

Ж.5 Для угловых сварных соединений труб и штуцеров с элементами трубопроводов расстояние от наружной поверхности элемента до началагиба трубы или до оси поперечного стыкового шва должно составлять:

а) для труб (штуцеров) с наружным диаметром до 100 мм – не менее наружного диаметра трубы, но не менее 50 мм;

б) для труб (штуцеров) с наружным диаметром 100 мм и более – не менее 100 мм.

Ж.6 Расстояние от оси поперечного сварного соединения трубопровода до края опоры или подвески следует выбирать исходя из возможности проведения предусмотренных [6] осмотра, контроля и термообработки.

Библиография

Изложить в новой редакции:

«Библиография»

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

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

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

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

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

[6] 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»

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

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

В НАБОР

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

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

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

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

В НАБОР