Библиотека СОК

СП 282.1325800.2016

СВОД ПРАВИЛ

ПОКВАРТИРНЫЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА БАЗЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ГАЗОВЫХ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРОВ

ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И УСТРОЙСТВА

ОКС 91.140.10; 91.140.65

Дата введения 2017-07-01

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сведения о своде правил

1 ИСПОЛНИТЕЛЬ - Общество с ограниченной ответственностью "СанТехПроект"

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 "Строительство"

3 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России)

4 УТВЕРЖДЕН приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1031/пр и введен в действие с 1 июля 2017 г.

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в установленном порядке. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте разработчика (Минстрой России) в сети Интернет

ВНЕСЕНО Изменение N 1, утвержденное и введенное в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 23 декабря 2020 г. N 831/пр с 24.06.2021

Изменение N 1 внесено изготовителем базы данных

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий свод правил разработан с учетом требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", постановления Правительства Российской Федерации от 14 мая 2013 г. N 410 "О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержанию внутридомового и внутриквартирного газового оборудования", Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

Свод правил разработан впервые и содержит правила по проектированию поквартирных систем теплоснабжения многоквартирных жилых зданий от индивидуальных источников теплоснабжения и положения по применению в качестве источников тепловой энергии поквартирного теплоснабжения автоматизированных теплогенераторов с

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

закрытыми и открытыми камерами сгорания на газовом топливе, обеспечивающих безопасность, комфортные условия проживания и рациональное использование энергоресурсов.

В разработке документа принимали участие: ООО "СанТехПроект" (канд. техн. наук *А.Я.Шарипов*, инж. *А.С.Богаченкова*, инж. *М.А.Шарипов*, инж. *Д.Ф.Каримов*, инж. *Н.А.Александрович*, инж. *И.Д.Монастыренко*), ОАО "СантехНИИпроект" (инж. *Т.И.Садовская*); ФГБОУ ВПО "МГСУ" (д-р техн. наук, проф. *П.А.Хаванов*, канд. техн. наук *В.А.Жила*).

Изменение N 1 выполнено авторским коллективом ООО "СанТехПроект" (канд. техн. наук *А.Я.Шарипов*, *Р.С.Агапкин*, *М.А.Шарипов*, *К.В.Шевляков*).

(Измененная редакция, Изм. N 1).

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящий свод правил устанавливает общие правила проектирования, строительства и эксплуатации систем теплоснабжения с теплогенераторами на газовом топливе в новых и реконструируемых многоквартирных зданиях, в том числе имеющих встроенные нежилые помещения общественного назначения.

1.2 Свод правил не распространяется на индивидуальные источники тепловой энергии домовых систем теплоснабжения одноквартирных и блокированных жилых домов.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем своде правил использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 22270-2018 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Термины и определения"

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

ГОСТ 30815-2002 Терморегуляторы автоматические отопительных приборов систем водяного отопления зданий. Общие технические условия

ГОСТ Р ЕН 50194-1-2012 Сигнализаторы горючих газов для жилых помещений. Часть 1. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51733-2001 Котлы газовые центрального отопления, оснащенные атмосферными горелками, номинальной тепловой мощностью до 70 кВт. Требования безопасности и методы испытаний

ГОСТ Р 54825-2011 Котлы газовые центрального отопления. Специальные требования для конденсационных котлов с номинальной тепловой мощностью не более 70 кВт

ГОСТ Р 54826-2011 (EN 483:1999) Котлы газовые центрального отопления. Котлы типа "С" с номинальной тепловой мощностью не более 70 кВт

ГОСТ Р 54961-2012 Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация

ГОСТ Р 56288-2014 Конструкции оконные со стеклопакетами легкосбрасываемые для зданий. Технические условия

СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности" (с изменениями N 1, N 2)

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования

СП 30.13330.2016 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий" (с изменением N 1)

СП 60.13330.2016 "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" (с изменением N 1)

СП 61.13330.2012 "СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов" (с изменением N 1)

СП 62.13330.2011 "СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы" (с изменениями N 1, N 2, N 3)

СП 73.13330.2016 "СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий" (с изменением N 1)

СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология"

СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с изменениями N 1, N 2, N 3)

СП 280.1325800.2016 Системы подачи воздуха на горение и удаление продуктов сгорания для теплогенераторов на газовом топливе. Правила проектирования и устройства

СП 402.1325800.2018 Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления

СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод.

Примечание - 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.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем своде правил применены термины по [5], СП 7.13130, СП 60.13330, СП 30.13330, ГОСТ 22270, СП 280.1325800, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **теплогенератор с немодулируемым вентилятором:** Теплогенератор, который имеет встроенный дутьевой вентилятор, не меняющий расход подачи воздуха в зависимости от тепловой нагрузки.

3.2 **теплогенератор с модулируемым вентилятором:** Теплогенератор, который имеет встроенный дутьевой вентилятор, меняющий расход подачи воздуха в зависимости от тепловой нагрузки.

Раздел 3 (Измененная редакция, Изм. N 1).

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

4 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОГЕНЕРАТОРАМ ДЛЯ ПОКВАРТИРНЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

4.1 Поквартирное теплоснабжение используется с расчетом технико-экономического обоснования при выборе системы теплоснабжения.

В качестве источников теплоты для многоквартирных жилых домов и встроенных в них помещений общественного назначения следует применять автоматизированные теплогенераторы на газовом топливе с герметичными (закрытыми) камерами сгорания полной заводской готовности по ГОСТ Р 54826.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.2 Применение газовых теплогенераторов с открытой камерой сгорания полной заводской готовности в соответствии с ГОСТ Р 51733 для многоквартирных жилых зданий до 5 этажей (15 м) как для нового строительства, так и при реконструкции, допускается по техническому заданию при условии возможности организации удаления продуктов сгорания индивидуальным дымоходом от каждого теплогенератора, встроенным в строительные конструкции здания.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.3 Теплогенераторы могут быть двухконтурные - со встроенным контуром горячего водоснабжения и одноконтурные - с возможностью присоединения емкостного водо-водяного подогревателя горячего водоснабжения.

4.4 Теплопроизводительность теплогенераторов для поквартирных систем теплоснабжения жилых квартир определяют максимальной нагрузкой горячего водоснабжения. Для квартир большой площади, в которых расчетная тепловая нагрузка отопления равна или более нагрузки горячего водоснабжения, а также для нежилых помещений общественного назначения производительность теплогенератора определяется расчетной нагрузкой отопления и средней нагрузкой теплопотребления для приготовления горячей воды.

4.5 В зависимости от площади и количества проживающих в квартире человек для обеспечения одновременной работы нескольких водоразборных приборов рекомендуется установка емкостного бака - аккумулятора для горячего водоснабжения.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.6 Технические характеристики

4.6.1 Теплогенераторы должны отвечать следующим требованиям:

- КПД - не менее 92%;

- температура теплоносителя - не более 90°С;

- давление теплоносителя - до 0,6 МПа;

- эмиссия NO_x - не более 30 ppm.

По заданию на проектирование могут быть применены теплогенераторы конденсационного типа с использованием теплоты конденсации водяных паров в дымовых газах в соответствии с ГОСТ Р 54825.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.6.2 Теплогенераторы должны иметь документы, подтверждающие их соответствие [6].

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.6.3 К применению допускаются теплогенераторы, автоматика безопасности которых обеспечивает прекращение подачи топлива в следующих ситуациях:

- прекращение подачи электроэнергии;

- неисправность цепей защиты;

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

- погасание пламени горелки;

- падение давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения;

- достижение предельно допустимой температуры теплоносителя;

- нарушение удаления продуктов сгорания топлива;

- превышение давления газа выше предельно допустимого.

Предельные значения контролируемых параметров определяют рекомендациями предприятий-изготовителей.

4.6.4 В целях предотвращения негативных последствий конденсации водяных паров в системах удаления продуктов горения для регионов с наружной температурой воздуха обеспеченностью 0,94 в соответствии с СП 131.13330.2018 (таблица 3.1, графа 6):

- до минус 20°С рекомендуется использовать теплогенераторы с немодулируемыми и модулируемыми вентиляторами;

- ниже минус 20°С рекомендуется использовать теплогенераторы с немодулируемыми вентиляторами.

4.6.5 Теплогенераторы, используемые для систем поквартирного теплоснабжения, должны быть оснащены:

- системой автоматического поддержания заданной температуры воды в контуре отопления, в том числе по показаниям комнатного термостата, установленного в эталонном помещении;

- системой автоматического поддержания заданной температуры в системе горячего водоснабжения;

- автоматическим устройством переключения режима работы теплогенератора с режима "отопление" на режим "горячее водоснабжение";

- системой регулирования и защиты, обеспечивающей отключение теплогенератора.

4.6.4, 4.6.5 (Введены дополнительно, Изм. N 1).

5 УСЛОВИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА В ПОМЕЩЕНИИ *

* Измененная редакция, Изм. N 1.

5.1 Размещение теплогенераторов, инженерных коммуникаций дымоходов, воздуховодов и другого инженерного оборудования должно обеспечивать безопасность их эксплуатации, удобство технического обслуживания и ремонта.

5.2 Планировку квартир следует предусматривать с учетом размещения кухонь или теплогенераторных, позволяющих осуществлять ввод инженерных коммуникаций (газопровод, водопровод, канализация) в квартиры со стороны лестничной площадки, а ввод воздухозаборных устройств и систем удаления продуктов сгорания - со стороны наружной стены или эвакуационных лестничных клеток, сохраняя установленные размеры проходов. Транзитная прокладка указанных коммуникаций через жилые помещения и нежилые помещения общественного назначения допускается при выполнении требований СП 62.13330 и СП 402.1325800.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5.3 Теплогенераторы теплопроизводительностью до 50 кВт в жилых квартирах следует размещать в кухнях, коридорах и других нежилых помещениях квартир (включая лоджии), а теплогенераторы общей теплопроизводительностью до 100 кВт - в специально выделенных помещениях - теплогенераторных.

5.4 В случае, когда расчетная тепловая нагрузка встроенных нежилых помещений общественного назначения превышает 100 кВт, следует предусматривать несколько помещений теплогенераторных. При этом общая тепловая мощность каждой теплогенераторной не должна превышать 100 кВт.

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5.5 Размещение теплогенераторных непосредственно над и под жилыми помещениями квартир не допускается.

5.6 При размещении теплогенераторов в помещениях, следует руководствоваться требованиями по обеспечению безопасности в соответствии с ГОСТ Р 54826-2011 (пункт 8.2.2).

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5.7 Установка теплогенераторов над кухонной плитой и мойкой, в ванных комнатах и санузлах не допускается.

5.8 Перед фронтом теплогенератора должна быть зона обслуживания не менее 1 м. Расстояние по горизонтали между выступающими частями теплогенератора и кухонного оборудования следует принимать не менее 10 см, если иное не предусмотрено предприятием-изготовителем теплогенератора.

5.9 Установку настенных теплогенераторов в помещениях следует предусматривать:

- на стенах из негорючих (НГ) или слабогорючих (Г1) материалов;

- стенах из горючих материалов с покрытием негорючими (НГ) или слабогорючими (Г1) материалами (известковой штукатуркой толщиной не менее 10 мм, гипсовыми плитами или другими материалами соответствующей классификации по пожарной опасности).

5.10 Установку напольных теплогенераторов в помещениях следует предусматривать:

- у стен из негорючих (НГ) или слабогорючих (Г1) материалов на расстоянии, установленном в инструкции изготовителя, а при ее отсутствии - не менее 1 см;

- стен из горючих материалов с покрытием негорючими (НГ) или слабогорючими (Г1) материалами (известковой штукатуркой толщиной не менее 10 мм, гипсовыми плитами или другими материалами соответствующей классификации по пожарной опасности) - на расстоянии не ближе 3 см от стены. Указанное покрытие стены должно выступать за габариты корпуса теплогенератора не менее 10 см;

- покрытие пола под напольным теплогенератором должно быть из материалов группы горючести НГ или Г1. Такое покрытие пола должно выступать за габариты корпуса теплогенератора не менее чем на 10 см.

5.11 Теплогенераторная для помещений для нежилых помещений общественного назначения, в том числе и при размещении в кухне, должна отвечать следующим требованиям:

- размещаться у наружной стены жилого дома и иметь окно с форточкой, расположенной в верхней части окна, используемого в качестве легкосбрасываемой конструкции, при этом конструкция окна должна соответствовать ГОСТ Р 56288;

- объем помещения должен определяться исходя из условий обеспечения удобства эксплуатации котлов и производства монтажных и ремонтных работ, но не менее 15 м^3;

- высота - не менее 2,2 м.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5.12 Помещения, в которых размещаются теплогенераторы, должны быть оснащены средствами контроля загазованности по метану и оксиду углерода, подающие световой и звуковой сигналы при достижении в воздухе аварийных концентраций:

- 10% от нижнего концентрационного предела распространения пламени (воспламенения) (НКПР) по метану;

- содержания в воздухе оксида углерода более 20 мг/м^3 (1-й порог);

- содержания в воздухе оксида углерода более 100 мг/м^3 (2-й порог).

Сигнализатор загазованности должен быть сблокирован с быстродействующим электромагнитным клапаном,

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

отключающим подачу газа по сигналам датчиков загазованности по метану или 2-го порога по оксиду углерода.

Сигнализаторы загазованности необходимо применять в соответствии с ГОСТ Р ЕН 50194-1.

5.13 В многоквартирных жилых зданиях с поквартирными системами теплоснабжения лестничные клетки и лифтовые холлы допускается отапливать от теплогенератора, установленного в отдельно выделенном помещении. При этом температура воздуха в лестничных клетках и лифтовых холлах должна быть не ниже 5°С.

5.14 При поквартирном теплоснабжении с использованием теплогенераторов с открытой камерой сгорания (тип В) необходимо предусматривать в помещении установки теплогенератора систему вытяжной и приточной вентиляции, предотвращающий эффект "опрокидывания тяги" при включении теплогенератора и организацию дополнительного притока в объеме расчетного расхода воздуха, необходимого для горения.

5.15 При поквартирном теплоснабжении с использованием теплогенераторов с закрытой камерой сгорания (тип С), работа которых не влияет на воздушный баланс жилого дома, в помещении установки теплогенератора следует принимать систему вентиляции, предусмотренную для данного помещения в соответствии с СП 60.13330.

5.16 Для теплогенераторных тепловой мощностью до 100 кВт, предназначенных для теплоснабжения встроенных нежилых помещений общественного и коммерческого назначения, следует предусматривать приточно-вытяжную вентиляцию в объеме 3-кратного воздухообмена, децентрализованно от систем общедомовой вентиляции.

5.11-5.16 (Введены дополнительно, Изм. N 1).

6 ВНУТРИДОМОВЫЕ И ВНУТРИКВАРТИРНЫЕ СИСТЕМЫ ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ

_____

* Измененная редакция, Изм. N 1.

6.1 Проектирование системы внутридомового газопотребления следует осуществлять в соответствии с СП 62.13330 и СП 402.1325800 с расчетом максимальных, средних часовых расходов и годовых объемов потребления газа на основании тепловых нагрузок на систему отопления по СП 60.13330 и горячего водоснабжения по СП 30.13330.

Расчет расхода газа для получения технических условий на присоединение по количеству и мощности присоединенных теплогенераторов не допускается.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.2 Давление газа перед теплогенераторами следует принимать в соответствии с паспортными данными теплогенераторов, но не более 0,0035 МПа.

6.3 Систему внутреннего газопотребления квартиры следует рассчитывать на максимальный часовой расход газа установленного газоиспользующего оборудования. Диаметр подводящего к теплогенератору газопровода следует принимать на основании расчета, но не менее диаметра, указанного в паспорте.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.4 Газораспределительная организация должна обеспечить при эксплуатации давление газа, необходимое для стабильной работы всего газоиспользующего оборудования жилого здания в соответствии с выданными техническими условиями на подключение по [1].

Системы газопотребления жилого дома с поквартирным теплоснабжением в зависимости от нагрузки могут присоединяться к общим сетям газораспределения низкого или среднего давления в соответствии с СП 62.13330.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.5 Счетчик газа следует размещать вне зоны тепло- и газовыделений, обеспечивая свободный доступ, удобство монтажа, обслуживания и ремонта.

6.6 Быстродействующий электромагнитный клапан следует устанавливать на входе газопровода в помещение установки теплогенератора, обеспечивая свободный к нему доступ.

6.5, 6.6 (Измененная редакция, Изм. N 1).

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

6.7 Присоединение к газопроводу теплогенератора допускается с помощью гибких сертифицированных стальных и других подводок с внутренним сечением не менее указанных в паспорте теплогенератора. Длину гибких подводок следует принимать не более 1,5 м трубопровода природного газа.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.8 Скрытую прокладку допускается предусматривать в штрабах ограждающих конструкций. В этом случае они должны закрываться съемными конструкциями, обеспечивающими возможности монтажа, контроля и ремонта газопровода.

Скрытая прокладка гибких подводок и размещение на них отключающих устройств не допускается.

Скрытая прокладка газопроводов сжиженных углеводородных газов (СУГ) не допускается.

6.9 (Исключен, Изм. N 1).

6.10 Допускается использовать в качестве топлива сжиженный газ. При этом снабжение газом следует проводить от резервуарных установок, проектируемых в соответствии с СП 62.13330. Размещение газовых баллонов внутри здания не допускается.

7 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ПОДАЧИ ВОЗДУХА НА ГОРЕНИЕ И УДАЛЕНИЯ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

7.1 Конструкция и размещение дымоотводов, дымоходов и воздуховодов проектируются в соответствии с применяемыми архитектурно-строительными решениями здания исходя из удобства их монтажа и обслуживания по требованиям СП 280.1325800. Воздуховоды должны обеспечивать подачу необходимого количества воздуха на горение, а дымоходы - надлежащее удаление продуктов сгорания в атмосферу.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

7.2 Для теплогенераторов с открытой камерой сгорания воздух для горения забирается непосредственно из помещения, в котором теплогенератор расположен. Подача расчетного объема воздуха в эти помещения для обеспечения горения осуществляется посредством организации приточной вентиляции.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

7.3 Удаление продуктов сгорания топлива от теплогенераторов с открытыми камерами сгорания следует осуществлять встроенными или пристроенными вертикальными индивидуальными дымовыми каналами (далее - дымоходами).

(Измененная редакция, Изм. N 1).

7.4 Системы воздухоподачи и удаления продуктов сгорания теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания допускается проектировать по следующим схемам с учетом местных климатических условий:

- с вертикальным коаксиальным (совмещенным) устройством воздухоподачи и удаления продуктов сгорания;

- раздельным устройством воздухоподачи и удаления продуктов сгорания встроенными или пристроенными коллективными воздуховодами и дымоходами;

- индивидуальным воздуховодом, обеспечивающим забор воздуха через стену и подачу его индивидуально к каждому теплогенератору, и удалением дымовых газов вертикальным коллективным дымоходом.

Устройство дымоотводов с выбросом в атмосферу от каждого теплогенератора индивидуально через фасадную стену для вновь проектируемого и возводимого многоэтажного жилого здания не допускается.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

7.5 При реконструкции и капитальном ремонте системы теплоснабжения существующего жилого фонда городских поселений, вызванном экономической или технической невозможностью дальнейшей эксплуатации централизованного теплоснабжения, при технико-экономическом обосновании перехода на поквартирную систему с использованием теплогенераторов типа "С" следует использовать вертикальную систему дымоотвода с выбросом выше кровли. При технической невозможности использования такой системы дымоудаления, подтвержденной актом обследования строительных конструкций, допускается применение горизонтальной коаксиальной системы подачи воздуха на горение и удаления дымовых газов от каждого теплогенератора через фасадную стену жилых домов до 5 этажей с количеством квартир не более 100 с технико-экономическим расчетом.

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Компенсирующие мероприятия, повышающие надежность и безопасность при эксплуатации индивидуальной коаксиальной системы дымоудаления, следует проектировать в соответствии с приложением А.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

7.6 Коллективные дымоходы и воздуховоды следует проектировать из негорючих материалов группы НГ с пределом огнестойкости не ниже REI 45. Их прокладка допускается через нежилые помещения, кухни, коридоры, вдоль лестничных клеток или лифтовых холлов.

7.7 Суммарная длина дымоотводов и воздуховодов от места забора воздуха и места подключения теплогенератора не должна превышать значений, рекомендованных заводом (фирмой) - изготовителем теплогенератора. При отсутствии данных длину определяют расчетом.

7.8 Во избежание конденсации водяных паров на наружной поверхности раздельного и коаксиального воздуховода внутри помещения должна быть предусмотрена теплоизоляция из негорючих материалов группы НГ, соответствующая СП 61.13330.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

7.9 Воздуховоды, дымоотводы и дымоходы в местах прохода через стены, перегородки и перекрытия следует заключать в футляры. Зазоры между строительной конструкцией и футляром необходимо заделывать строительным раствором, зазоры между футляром и воздуховодом, дымоотводом или дымоходом и футляром, а также концы футляра следует тщательно заделывать на всю толщину пересекаемой конструкции негорючими эластичными материалами (НГ). Использование отверстий в плитах перекрытий в качестве соединительных элементов дымохода не допускается.

7.10 Конструктивные элементы дымоотводов и воздуховодов должны быть заводского изготовления и иметь сертификат соответствия техническим условиям.

При использовании дымоходов сборной конструкции из металлических материалов соединение деталей дымоходов следует осуществлять затяжными механическими креплениями или сваркой. Использование клепаных соединений не допускается. Допускается использование для дымоходов термостойких негорючих герметизирующих материалов.

При использовании дымоходов сборной конструкции из неметаллических материалов сборные элементы дымоходов и тройники соединений коллективного дымохода с дымоотводами должны быть изготовлены в заводских условиях

(Измененная редакция, Изм. N 1).

7.11 Дымоотводы и дымоходы должны иметь теплоизоляцию из негорючих материалов группы НГ. Толщина теплоизоляционного слоя должна рассчитываться исходя из условий обеспечения максимальной температуры на поверхности не выше 45°С и температуры стенки дымохода в рабочем режиме выше температуры "точки росы" дымовых газов при самой низкой расчетной температуре наружного воздуха. При необеспечении последнего условия выбор материалов следует выполнять с учетом "влажного" и "сухого" условий эксплуатации, обусловленного возможностью конденсации водяных паров в продуктах сгорания.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

7.12 Расстояние от дымоотвода до стены или потолка из негорючих материалов следует принимать не менее 50 мм, из горючих материалов - не менее 250 мм.

7.13 При использовании для поквартирных систем теплоснабжения теплогенераторов различных теплопроизводительностей к коллективному дымоходу допускается присоединять только те теплогенераторы, номинальная теплопроизводительность которых отличается не более чем на 30% в меньшую сторону от теплогенератора с максимальной теплопроизводительностью.

7.14 Высоту дымохода, количество подключаемых к одному дымоходу теплогенераторов, трассировку систем дымоотводов и воздухоподачи, обеспечивающую безопасность и надежность эксплуатации, принимают по результатам аэродинамического расчета и проверки по условиям рассеивания в атмосфере вредных веществ в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

8 СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ *

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

---

* Измененная редакция, Изм. N 1.

8.1 При поквартирном теплоснабжении системы отопления и вентиляции следует проектировать согласно СП 60.13330 и настоящему своду правил.

8.2 Система отопления должна обеспечивать температуру воздуха в жилых помещениях в соответствии с СП 60.13330, в помещениях общественного назначения и теплогенераторных для холодного периода года - в соответствии с ГОСТ 30494 и ГОСТ 12.1.005 при расчетных параметрах наружного воздуха для соответствующих районов строительства.

8.3 Максимальный нагрев теплоносителя следует принимать не более 90°С при расчетной наружной температуре воздуха.

8.4 Системы отопления следует предусматривать закрытого типа.

8.5 В трубных разводках рекомендуется применять следующие схемы:

- "лучевая" с подающим и обратным коллекторами;

- попутная двухтрубная с разводкой по периметру квартиры;

- скрытая проводка трубопроводов из полимерных материалов;

- однотрубная.

8.6 При выборе отопительных приборов следует применять СП 60.13330.

8.7 Регулирующую арматуру для отопительных приборов двухтрубных систем отопления рекомендуется принимать с повышенным гидравлическим сопротивлением.

8.8 Трубопроводы систем отопления рекомендуется выполнять из материалов в соответствии с СП 60.13330.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

8.9 Устройство трубопроводов из полимерных или металлополимерных труб без защитных экранов в местах прямого воздействия ультрафиолетовых лучей не допускается.

8.10 На подающем и обратном трубопроводах системы отопления в теплогенератор следует устанавливать запорную арматуру. Размещать ее между теплогенератором и предохранительными устройствами не допускается.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

8.11 На каждом отопительном приборе рекомендуется предусматривать установку автоматического терморегулятора по ГОСТ 30815, обеспечивающего поддержание заданной температуры воздуха помещения.

8.12 (Исключен, Изм. N 1).

8.13 В качестве теплоносителя может использоваться вода, отвечающая требованиям изготовителя теплогенератора или СанПиН 2.1.4.1074.

8.14 Допускается применять в качестве теплоносителя незамерзающие жидкости, разрешенные для использования в закрытых системах теплоснабжения, имеющие гигиеническое заключение Роспотребнадзора и отвечающие требованиям изготовителя теплогенератора.

8.15 -8.20 (Исключены Изм. N 1).

9 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ *

---

* Измененная редакция, Изм. N 1.

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

9.1 Проектирование систем холодного и горячего водоснабжения, водоотведения следует выполнять в соответствии с СП 30.13330 и настоящим сводом правил.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

9.2 К месту установки теплогенератора должен быть предусмотрен трубопровод системы водоснабжения для обеспечения водой контура горячего водоснабжения и устройство для заполнения контура системы отопления и его подпитки.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

9.3 Максимальный расход воды системы горячего водоснабжения при поквартирном теплоснабжении вычисляют в зависимости от числа установленных санитарно-технических приборов в соответствии с СП 30.13330.

9.4 Для учета расхода воды на каждом вводе трубопровода системы водоснабжения в квартиру или в помещение общественного назначения следует предусматривать установку прибора коммерческого учета (водосчетчика) холодной воды в соответствии с СП 30.13330.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

9.5 Для защиты оборудования от засорений на каждом вводе трубопровода системы водоснабжения в квартиру и помещение общественного назначения следует предусматривать установку механического фильтра.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

9.6 В зависимости от качества воды при необходимости на каждом вводе в квартиру или теплогенераторную следует устанавливать дополнительные механические фильтры, а также умягчительные противонакипные устройства, имеющие санитарно-гигиеническое заключение.

9.7 Температуру воды горячего водоснабжения на выходе из теплогенератора устанавливает потребитель по условиям использования без предварительного смешения, но не выше 55°С.

9.8 При наличии в квартире двух санитарных блоков (ванна и душевой блок) для одновременного обеспечения их горячей водой следует предусматривать установку емкостного водонагревателя, подключенного к системе подготовки горячей воды теплогенератора. Вместимость емкостного водонагревателя следует выбирать из расчета обеспечения горячей водой всех водоразборных устройств.

9.9 Для приема стоков от предохранительных клапанов и сливов от теплогенераторов и опорожнения системы отопления следует предусматривать устройства для слива в систему водоотведения.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

9.10 В помещениях и местах прохода трубопроводов системы водоснабжения и водоотведения, где в расчетный зимний период не обеспечиваются положительные температуры воздуха, должна быть предусмотрена достаточная изоляция, прокладка греющего кабеля или других мер против замораживания.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

9.11 Сливной патрубок предохранительного клапана теплогенератора должен быть подключен к системе водоотведения.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

9.12 При использовании конденсационных теплогенераторов следует предусматривать портативные устройства нейтрализации кислотности конденсационных стоков, удаляемых в систему водоотведения, до водородных показателей, соответствующих СанПиН 2.1.5.980, поставляемые в порядке дополнительной опции.

(Введен дополнительно, Изм. N 1).

10 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

10.1 Для электроснабжения систем автоматики и управления работой теплогенератора должны быть предусмотрены:

- подвод электропитания напряжением 220 В от однофазной сети с заземлением (A; N; PE) и самостоятельной клеммой заземления, присоединяемой к контуру заземления здания;

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

- установка розетки электропитания теплогенератора, оснащенной нулевым защитным проводником и подключенной на вводе к автоматическому выключателю. Сечение проводов следует выбирать в соответствии с [2], указаниями в паспорте на теплогенератор или инструкции по монтажу и наладке фирмы - изготовителя теплогенератора. Рекомендуется установка стабилизатора напряжения.

10.2 Напольные теплогенераторы, используемые для нежилых помещений общественного назначения, допускается оснащать встроенными токопреобразующими устройствами и самостоятельной клеммой заземления, подсоединяемой к контуру заземления здания в соответствии с [2].

10.3 Установку устройств защитного отключения следует выполнять в соответствии с [2], СП 256.1325800, СП 484.1311500.

(Измененная редакция, Изм. N 1).
10.4 (Исключен, Изм. N 1).

10.5 Теплогенератор должен быть оснащен устройством, обеспечивающим автоматическое поддержание температуры воздуха в жилых помещениях на постоянном, регулируемом пользователем уровне.

10.6 В каждой квартире в представительном жилом помещении рекомендуется предусматривать установку регулятора температуры воздуха, оснащенного датчиком температуры воздуха в помещении, обеспечивающим автоматическое поддержание заданной температуры блоком управления работой теплогенератора.

10.7-10.8 (Исключены, Изм. N 1).

10.9 Для контроля за работой теплогенераторов в проекте должна быть предусмотрена возможность передачи на диспетчерский пункт следующих данных:

- нормальная работа оборудования;

- сигналы: световые, звуковые;

- аварийная остановка котла;

- загазованность помещения;

- возникновение пожара (при размещении теплогенератора в теплогенераторной);

- несанкционированное проникновение посторонних людей в помещение теплогенераторной.

10.10 Используемые для поквартирного теплоснабжения теплогенераторы должны быть оснащены заземляющим элементом и искрозащитным контуром в соответствии с [2].

10.11 При установке теплогенератора заземление и защитные меры безопасности следует выполнять в соответствии с требованиями [2, глава 1.7].

10.12 (Исключен, Изм. N 1).

10.13 Устройство диспетчерского пункта для жилого здания определяется заданием на проектирование.

10.14 Для жилого здания со встроенными газифицированными нежилыми помещениями общественного назначения с теплогенераторными наличие диспетчерского пункта обязательно.

10.15 В каждой квартире и в нежилых помещениях общественного назначения должен быть организован коммерческий учет потребления электроэнергии, газа и воды. При этом должен быть предусмотрен свободный доступ обслуживающего персонала управляющей компании и ресурсоснабжающих организаций ко всем приборам коммерческого учета потребляемых ресурсов.

10.16 В зависимости от технических условий на электроснабжение дома на специально оговоренных заказчиком условиях в задании на проектирование следует предусматривать установку устройств бесперебойного электропитания

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

теплогенераторов на случай временного отключения электроэнергии.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

11 СТРОИТЕЛЬСТВО, МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

11.1 Монтаж квартирных систем теплоснабжения следует выполнять по утвержденным проектам с осуществлением авторского, строительного и технического надзора. К монтажным работам допускаются организации, имеющие свидетельство о допуске к определенным видам работ саморегулируемой организации (СРО).

11.2 При выполнении строительно-монтажных работ все отступления от проекта должны быть согласованы с разработчиком.

11.3 Монтаж поквартирных систем теплоснабжения допускается проводить после выполнения в жилом здании следующих работ:

- монтажа перекрытий, покрытий, стен, перегородок, на которых должны монтироваться котлы, инженерные сети и арматура на них;

- монтажа общеобменной вентиляции;

- монтажа водопроводной сети, канализации, электропроводки и электрооборудования;

- подготовки отверстий и установки футляров для прокладки дымоходов и воздуховодов через строительные конструкции жилого здания;

- подготовки и оштукатуривания каналов (борозд) в стенах и перегородках при скрытой прокладке трубопроводов;

- оштукатуривания и окраски (или облицовки) поверхностей стен в местах установки котлов.

11.4 Допускается проводить монтаж трубопроводов, теплогенераторов, дымоотводов, дымоходов и воздуховодов до окончания работ по монтажу электропроводки и электрооборудования при условии возможности подключения электрифицированного монтажного инструмента и сварочной техники к источнику электроэнергии.

11.5 Не допускается монтаж трубопроводов, отопительных приборов и арматуры до завершения строительных работ, в результате которых система отопления и горячего водоснабжения может быть повреждена или должна будет временно, полностью или частично демонтирована.

11.6 Теплогенератор следует устанавливать после монтажа системы отопления и проведения в помещении, в котором он монтируется, штукатурных (отделочных) работ и уборки строительной пыли.

11.7 При монтаже поквартирных систем теплоснабжения в существующих зданиях следует:

- при использовании существующих дымоходов и вентиляционных каналов установку теплогенераторов осуществлять только при наличии акта об обследовании, проведенном организацией, имеющей соответствующие допуски, заключения о техническом состоянии дымоходов и вентиляционных каналов и соответствии их требованиям настоящего свода правил;

- при устройстве приставных каналов удалить покрытия полов, обследовать техническое состояние плит перекрытия и подготовить для прохода дымоходов или воздуховодов отверстия путем сверления плит перекрытия.

11.8 Монтажные, пусконаладочные работы и приемку в эксплуатацию следует выполнять в соответствии с ГОСТ Р 54961, нормами и инструкциями предприятий - изготовителей оборудования. Дополнительные сведения приведены в [4].

11.9 При монтаже вертикальных дымоходов и воздуховодов должны быть обеспечены:

- проектная высота и сечение дымоходов и каналов воздухоподачи;

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

- газонепроницаемость, особенно в местах установки их на опорные конструкции;

- вертикальность дымоходов;

- соосность звеньев (секций) дымоходов;

- плотное прилегание хомутов и уплотнителей к трубам, а также прочность их соединений;

- устойчивость дымоходов путем раскреповки их к плитам перекрытий (покрытия), стенам, перегородкам;

- проектная толщина изоляции по всему стволу дымохода, дымоотвода и воздуховода;

- проведение проверки (испытания) на герметичность дымоходов;

- составление акта на скрытые работы;

- свободное перемещение дымоходов от температурных воздействий и защита от повреждения пересекаемыми строительными конструкциями.

После монтажа дымохода и воздуховода должна быть составлена исполнительная схема размещения секций труб с указанием мест размещения стыковых соединений.

11.10 В процессе монтажа производитель работ должен проводить операционный контроль с целью проверки выполнения требований проекта и качества выполняемых работ с составлением актов на скрытые работы.

Соединения гибких подводок от газопровода к оборудованию должны быть испытаны на герметичность давлением не менее 0,01 МПа.

11.11 При вводе в эксплуатацию поквартирных систем теплоснабжения следует проводить проверку тестированием работоспособности всех элементов автоматики регулирования, сигнализации и защиты теплогенераторов согласно инструкции производителя теплогенератора. Проверке должны быть подвергнуты все элементы регулирования и безопасности системы газоснабжения, включая электромагнитные клапаны на трубопроводе газоснабжения.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

11.12 По результатам тестирования должны быть составлены акты в соответствии с ГОСТ Р 54961. Все системы отопления и водоснабжения перед заполнением их водой должны быть тщательно промыты.

11.13 До производства пусконаладочных работ следует провести гидравлические испытания системы отопления при отключенных теплогенераторах в соответствии с СП 73.13330.

11.14 Не допускается эксплуатация теплогенераторов без заключения договора на техническое обслуживание со специализированной организацией, имеющей соответствующие допуски на газовые работы и СРО.

11.15 При заключении договора на сервисное обслуживание следует оговаривать условия его выполнения при длительном отсутствии владельца.

11.16 При наличии незаселенных квартир владелец (застройщик) жилого дома несет ответственность за безопасную работу поквартирных систем теплоснабжения в них.

11.17 Монтаж, демонтаж и переустройство сети газопотребления и газового оборудования в процессе эксплуатации должны проводиться персоналом службы, имеющим допуски СРО, а также допуск к газоопасным работам.

11.18 Владелец (абонент) несет ответственность за выполнение инструкций по эксплуатации, соблюдение правил безопасного пользования газом и содержание поквартирных систем теплоснабжения в исправном техническом состоянии, в том числе и за проведение технического обслуживания, с учетом требований, приведенных в [1]. Дополнительные сведения приведены в [4].

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

11.19 Теплогенератор следует контролировать ежегодно с выдачей разрешения (сертификата соответствия) в соответствии с договором и инструкцией по эксплуатации изготовителя на его дальнейшее использование.

11.20 Техническое обслуживание (сервисное и гарантийное) и ремонт внутренних газопроводов и газового оборудования следует осуществлять на основании договоров, заключенных между владельцем (абонентом) и организациями, имеющими аварийно-диспетчерскую службу и допуски на право выполнения работ по эксплуатации в соответствии с ГОСТ Р 54961.

11.21 Техническое обслуживание газопроводов, газового оборудования, дымоотводов и дымоходов следует проводить в соответствии с ГОСТ Р 54961, [1]. Информация о техническом обслуживании внутридомового газового оборудования приведена также в [4].

11.22 Перед присоединением к теплогенератору системы отопления следует тщательно промыть и опрессовать. Эксплуатация систем отопления, имеющих утечки теплоносителя, не допускается.

Приложение А

КОМПЕНСИРУЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ПОВЫШАЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ КОАКСИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

А.1 Для обеспечения максимальной эффективности и работоспособности коаксиальных систем дымоудаления, для теплогенераторов поквартирных систем теплоснабжения предъявляются следующие требования:

- минимальная температура продуктов сгорания теплогенераторов должна обеспечивать остывание уходящих газов до температуры "точки росы" за пределами дымовой трубы;

- выбор функциональности вентилятора осуществляется на основании климатических особенностей региона в соответствии с 4.6.4.

А.2 Температура "точки росы" газового топлива в зависимости от коэффициента избытка воздуха определяется по формуле

$$t_p = -15{,}5 \cdot \ln(\alpha) + 59{,}344, \qquad (А.1)$$

где α - коэффициент избытка воздуха.

При проектировании систем дымоудаления расчетную температуру продуктов сгорания на выходе из системы следует обеспечить на 5°С выше температуры "точки росы".

А.3 Наиболее эффективной конструкцией оголовка индивидуальной коаксиальной системы дымоудаления (рисунок А.1), обеспечивающей рассеивание продуктов сгорания с поддержанием нормативных параметров, является оголовок с выходом дымовых газов по оси дымоотводящей трубы без рассеивающих устройств, с крупнодисперсной сеткой на конце, длиной выступающей части 250-300 мм, с глухим осевым патрубком воздухозаборной трубы (с отверстиями для забора воздуха на нижней части на нижней части трубы*).

---

* Текст документа соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

А.4 Общая длина конструкции коаксиальной системы дымоудаления не должна превышать размеров, установленных для каждого типа теплогенератора, при условии отсутствия падении температуры продуктов сгорания до "точки росы".

Для устранения негативных последствий обмерзания оголовка в качестве компенсирующих мероприятий допускается использование теплоизоляционных красок. При этом максимальную длину необходимо уменьшить соразмерно уменьшению площади сечения. Уменьшение максимальной длины определяется аэродинамическим расчетом.

А.5 Изменения температур уходящих газов по длине дымоотводящеи трубы в зависимости от начальной температуры продуктов сгорания и температуры наружного воздуха для теплогенераторов с немодулируемыми

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

вентиляторами приведены в таблицах А.1-А.5, а для модулируемых вентиляторов - в таблице А.6.

А.6 Монтаж коаксиальных дымоотводов необходимо осуществлять с уклоном не менее 0,03 в сторону оголовка. При проходе через наружную стену коаксиальный дымоход необходимо проводить через футляр для обеспечения герметичности. Для предотвращения выпадения конденсата наружную поверхность дымоотводящеи системы внутри отапливаемых помещений необходимо покрыть теплоизоляцией из негорючих материалов группы НГ.

А.7 Для обеспечения рассеивания вредных выбросов до нормируемых значений проектирование систем дымоудаления для поквартирного теплоснабжения следует осуществлять с учетом минимальных расстояний:

- по горизонтали до открывающихся окон и дверей - 600 мм;

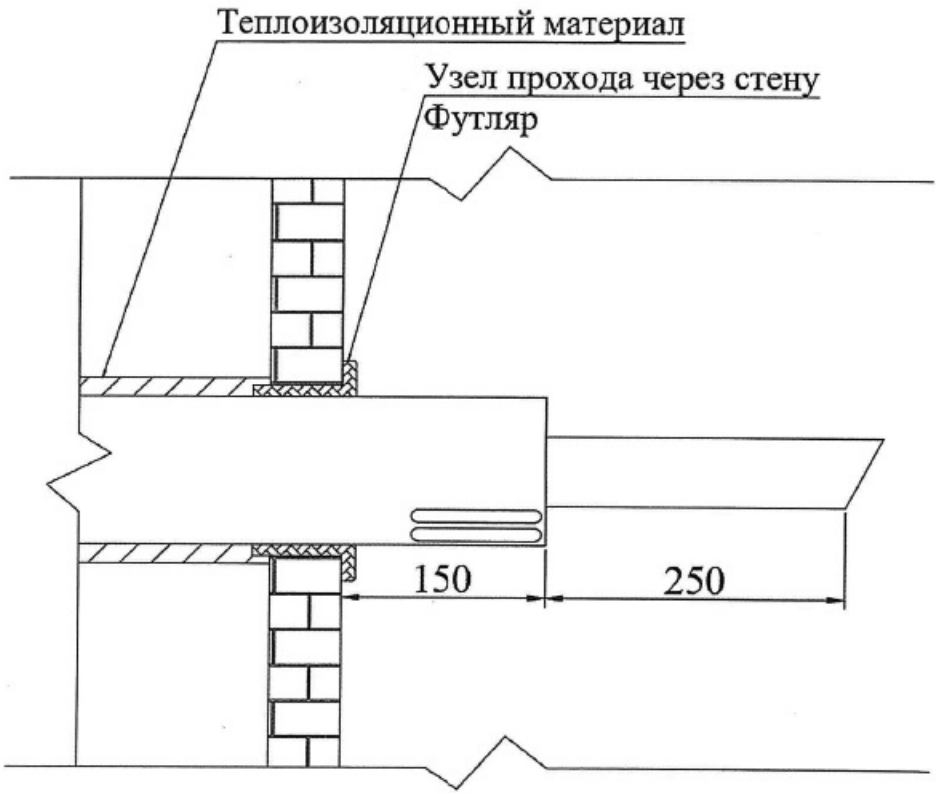
- по вертикали до верха открывающихся окон и дверей - 270 мм;

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

- по вертикали до низа открывающихся дверей - 600 мм;

- по горизонтали до близлежащих строений и деревьев - 3000 мм.

Отверстия для прохода дымоходных систем допускается предусматривать на расстоянии 200-300 мм по горизонтали относительно друг друга.



Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Рисунок А.1 - Конструкция оголовка индивидуальной коаксиальной системы дымоудаления

Таблица А.1 - Расчет температур продуктов сгорания для температуры уходящих газов 80°С для теплогенераторов с немодулируемыми вентиляторами

Температура наружного воздуха, °С	Длина коаксиального дымохода, м								
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
-40	71,97	68,76	65,56	62,36	59,16	55,96	52,76	49,56	46,36
-38	72,17	68,97	65,77	62,57	59,36	56,16	52,96	49,76	46,56
-36	72,37	69,17	65,97	62,77	59,57	56,37	53,17	49,96	46,76
-34	72,58	69,38	66,17	62,97	59,77	56,57	53,37	50,17	46,97
-32	72,78	69,58	66,38	63,18	59,98	56,77	53,57	50,37	47,17
-30	72,98	69,78	66,58	63,38	60,18	56,98	53,78	50,58	47,37
-28	73,19	69,99	66,78	63,58	60,38	57,18	53,98	50,78	47,58
-26	73,39	70,19	66,99	63,79	60,59	57,38	54,18	50,98	47,78
-24	73,59	70,39	67,19	63,99	60,79	57,59	54,39	51,19	47,98
-22	73,80	70,60	67,40	64,19	60,99	57,79	54,59	51,39	48,19
-20	74,00	70,80	67,60	64,40	61,20	58,00	54,79	51,59	48,39
-18	74,21	71,00	67,80	64,60	61,40	58,20	55,00	51,80	48,60
-16	74,41	71,21	68,01	64,81	61,60	58,40	55,20	52,00	48,80
-14	74,61	71,41	68,21	65,01	61,81	58,61	55,41	52,20	49,00
-12	74,82	71,61	68,41	65,21	62,01	58,81	55,61	52,41	49,21
-10	75,02	71,82	68,62	65,42	62,21	59,01	55,81	52,61	49,41
-8	75,22	72,02	68,82	65,62	62,42	59,22	56,02	52,81	49,61
-6	75,43	72,23	69,02	65,82	62,62	59,42	56,22	53,02	49,82
-4	75,63	72,43	69,23	66,03	62,83	59,62	56,42	53,22	50,02
-2	75,83	72,63	69,43	66,23	63,03	59,83	56,63	53,43	50,22
0	76,04	72,84	69,64	66,43	63,23	60,03	56,83	53,63	50,43

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Таблица А.2 - Расчет температур продуктов сгорания для температуры уходящих газов 85°С для теплогенераторов с немодулируемыми вентиляторами

Температура наружного воздуха, °С	Длина коаксиального дымохода, м								
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
-40	76,48	73,27	70,07	66,87	63,67	60,47	57,27	54,07	50,87
-38	76,68	73,48	70,28	67,08	63,87	60,67	57,47	54,27	51,07
-36	76,88	73,68	70,48	67,28	64,08	60,88	57,68	54,47	51,27
-34	77,09	73,89	70,68	67,48	64,28	61,08	57,88	54,68	51,48
-32	77,29	74,09	70,89	67,69	64,49	61,28	58,08	54,88	51,68
-30	77,49	74,29	71,09	67,89	64,69	61,49	58,29	55,09	51,88
-28	77,70	74,50	71,29	68,09	64,89	61,69	58,49	55,29	52,09
-26	77,90	74,70	71,50	68,30	65,10	61,89	58,69	55,49	52,29
-24	78,10	74,90	71,70	68,50	65,30	62,10	58,90	55,70	52,49
-22	78,31	75,11	71,91	68,70	65,50	62,30	59,10	55,90	52,70
-20	78,51	75,31	72,11	68,91	65,71	62,51	59,30	56,10	52,90
-18	78,72	75,51	72,31	69,11	65,91	62,71	59,51	56,31	53,11
-16	78,92	75,72	72,52	69,32	66,11	62,91	59,71	56,51	53,31
-14	79,12	75,92	72,72	69,52	66,32	63,12	59,92	56,71	53,51
-12	79,33	76,12	72,92	69,72	66,52	63,32	60,12	56,92	53,72
-10	79,53	76,33	73,13	69,93	66,72	63,52	60,32	57,12	53,92
-8	79,73	76,53	73,33	70,13	66,93	63,73	60,53	57,32	54,12
-6	79,94	76,74	73,53	70,33	67,13	63,93	60,73	57,53	54,33
-4	80,14	76,94	73,74	70,54	67,34	64,13	60,93	57,73	54,53
-2	80,34	77,14	73,94	70,74	67,54	64,34	61,14	57,94	54,73
0	80,55	77,35	74,15	70,94	67,74	64,54	61,34	58,14	54,94

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Таблица А.3 - Расчет температур продуктов сгорания для температуры уходящих газов 90°С для теплогенераторов с немодулируемыми вентиляторами

Температура наружного воздуха, °С	Длина коаксиального дымохода, м								
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
-40	80,99	77,78	74,58	71,38	68,18	64,98	61,78	58,58	55,38
-38	81,19	77,99	74,79	71,59	68,38	65,18	61,98	58,78	55,58
-36	81,39	78,19	74,99	71,79	68,59	65,39	62,19	58,98	55,78
-34	81,60	78,40	75,19	71,99	68,79	65,59	62,39	59,19	55,99
-32	81,80	78,60	75,40	72,20	69,00	65,79	62,59	59,39	56,19
-30	82,00	78,80	75,60	72,40	69,20	66,00	62,80	59,60	56,39
-28	82,21	79,01	75,80	72,60	69,40	66,20	63,00	59,80	56,60
-26	82,41	79,21	76,01	72,81	69,61	66,40	63,20	60,00	56,80
-24	82,61	79,41	76,21	73,01	69,81	66,61	63,41	60,21	57,00
-22	82,82	79,62	76,42	73,21	70,01	66,81	63,61	60,41	57,21
-20	83,02	79,82	76,62	73,42	70,22	67,02	63,81	60,61	57,41
-18	83,23	80,02	76,82	73,62	70,42	67,22	64,02	60,82	57,62
-16	83,43	80,23	77,03	73,83	70,62	67,42	64,22	61,02	57,82
-14	83,63	80,43	77,23	74,03	70,83	67,63	64,43	61,22	58,02
-12	83,84	80,63	77,43	74,23	71,03	67,83	64,63	61,43	58,23
-10	84,04	80,84	77,64	74,44	71,23	68,03	64,83	61,63	58,43
-8	84,24	81,04	77,84	74,64	71,44	68,24	65,04	61,83	58,63
-6	84,45	81,25	78,04	74,84	71,64	68,44	65,24	62,04	58,84
-4	84,65	81,45	78,25	75,05	71,85	68,64	65,44	62,24	59,04
-2	84,85	81,65	78,45	75,25	72,05	68,85	65,65	62,45	59,24
0	85,06	81,86	78,66	75,45	72,25	69,05	65,85	62,65	59,45

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Таблица А.4 - Расчет температур продуктов сгорания для температуры уходящих газов 95°С для теплогенераторов с немодулируемыми вентиляторами

Температура наружного воздуха, °С	Длина коаксиального дымохода, м								
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
-40	85,50	82,29	79,09	75,89	72,69	69,49	66,29	63,09	59,89
-38	85,70	82,50	79,30	76,10	72,89	69,69	66,49	63,29	60,09
-36	85,90	82,70	79,50	76,30	73,10	69,90	66,70	63,49	60,29
-34	86,11	82,91	79,70	76,50	73,30	70,10	66,90	63,70	60,50
-32	86,31	83,11	79,91	76,71	73,51	70,30	67,10	63,90	60,70
-30	86,51	83,31	80,11	76,91	73,71	70,51	67,31	64,11	60,90
-28	86,72	83,52	80,31	77,11	73,91	70,71	67,51	64,31	61,11
-26	86,92	83,72	80,52	77,32	74,12	70,91	67,71	64,51	61,31
-24	87,12	83,92	80,72	77,52	74,32	71,12	67,92	64,72	61,51
-22	87,33	84,13	80,93	77,72	74,52	71,32	68,12	64,92	61,72
-20	87,53	84,33	81,13	77,93	74,73	71,53	68,32	65,12	61,92
-18	87,74	84,53	81,33	78,13	74,93	71,73	68,53	65,33	62,13
-16	87,94	84,74	81,54	78,34	75,13	71,93	68,73	65,53	62,33
-14	88,14	84,94	81,74	78,54	75,34	72,14	68,94	65,73	62,53
-12	88,35	85,14	81,94	78,74	75,54	72,34	69,14	65,94	62,74
-10	88,55	85,35	82,15	78,95	75,74	72,54	69,34	66,14	62,94
-8	88,75	85,55	82,35	79,15	75,95	72,75	69,55	66,34	63,14
-6	88,96	85,76	82,55	79,35	76,15	72,95	69,75	66,55	63,35
-4	89,16	85,96	82,76	79,56	76,36	73,15	69,95	66,75	63,55
-2	89,36	86,16	82,96	79,76	76,56	73,36	70,16	66,96	63,75
0	89,57	86,37	83,17	79,96	76,76	73,56	70,36	67,16	63,96

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Таблица А.5 - Расчет температур продуктов сгорания для температуры уходящих газов 100°С для теплогенераторов с немодулируемыми вентиляторами

Температура наружного воздуха, °С	Длина коаксиального дымохода, м								
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
-40	90,01	86,80	83,60	80,40	77,20	74,00	70,80	67,60	64,40
-38	90,21	87,01	83,81	80,61	77,40	74,20	71,00	67,80	64,60
-36	90,41	87,21	84,01	80,81	77,61	74,41	71,21	68,00	64,80
-34	90,62	87,42	84,21	81,01	77,81	74,61	71,41	68,21	65,01
-32	90,82	87,62	84,42	81,22	78,02	74,81	71,61	68,41	65,21
-30	91,02	87,82	84,62	81,42	78,22	75,02	71,82	68,62	65,41
-28	91,23	88,03	84,82	81,62	78,42	75,22	72,02	68,82	65,62
-26	91,43	88,23	85,03	81,83	78,63	75,42	72,22	69,02	65,82
-24	91,63	88,43	85,23	82,03	78,83	75,63	72,43	69,23	66,02
-22	91,84	88,64	85,44	82,23	79,03	75,83	72,63	69,43	66,23
-20	92,04	88,84	85,64	82,44	79,24	76,04	72,83	69,63	66,43
-18	92,25	89,04	85,84	82,64	79,44	76,24	73,04	69,84	66,64
-16	92,45	89,25	86,05	82,85	79,64	76,44	73,24	70,04	66,84
-14	92,65	89,45	86,25	83,05	79,85	76,65	73,45	70,24	67,04
-12	92,86	89,65	86,45	83,25	80,05	76,85	73,65	70,45	67,25
-10	93,06	89,86	86,66	83,46	80,25	77,05	73,85	70,65	67,45
-8	93,26	90,06	86,86	83,66	80,46	77,26	74,06	70,85	67,65
-6	93,47	90,27	87,06	83,86	80,66	77,46	74,26	71,06	67,86
-4	93,67	90,47	87,27	84,07	80,87	77,66	74,46	71,26	68,06
-2	93,87	90,67	87,47	84,27	81,07	77,87	74,67	71,47	68,26
0	94,08	90,88	87,68	84,47	81,27	78,07	74,87	71,67	68,47

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Таблица А.6 - Расчет температур продуктов сгорания для температуры уходящих газов 80°С для теплогенераторов с модулируемыми вентиляторами

Температура наружного воздуха, °С	Длина коаксиального дымохода, м								
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
-40	72,80	69,91	67,01	64,12	61,23	58,34	55,45	52,56	49,66
-38	72,99	70,10	67,21	64,32	61,42	58,53	55,64	52,75	49,86
-36	73,19	70,29	67,40	64,51	61,62	58,73	55,84	52,94	50,05
-34	73,38	70,49	67,60	64,71	61,81	58,92	56,03	53,14	50,25
-32	73,57	70,68	67,79	64,90	62,01	59,12	56,22	53,33	50,44
-30	73,77	70,88	67,99	65,09	62,20	59,31	56,42	53,53	50,63
-28	73,96	71,07	68,18	65,29	62,40	59,50	56,61	53,72	50,83
-26	74,16	71,27	68,37	65,48	62,59	59,70	56,81	53,91	51,02
-24	74,35	71,46	68,57	65,68	62,78	59,89	57,00	54,11	51,22
-22	74,55	71,65	68,76	65,87	62,98	60,09	57,19	54,30	51,41
-20	74,74	71,85	68,96	66,06	63,17	60,28	57,39	54,50	51,60
-18	74,93	72,04	69,15	66,26	63,37	60,47	57,58	54,69	51,80
-16	75,13	72,24	69,34	66,45	63,56	60,67	57,78	54,88	51,99
-14	75,32	72,43	69,54	66,65	63,75	60,86	57,97	55,08	52,19
-12	75,52	72,62	69,73	66,84	63,95	61,06	58,16	55,27	52,38
-10	75,71	72,82	69,93	67,03	64,14	61,25	58,36	55,47	52,58
-8	75,90	73,01	70,12	67,23	64,34	61,44	58,55	55,66	52,77
-6	76,10	73,21	70,31	67,42	64,53	61,64	58,75	55,86	52,96
-4	76,29	73,40	70,51	67,62	64,72	61,83	58,94	56,05	53,16
-2	76,49	73,59	70,70	67,81	64,92	62,03	59,14	56,24	53,35
0	76,68	73,79	70,90	68,01	65,11	62,22	59,33	56,44	53,55

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Приложение А (Введено дополнительно, Изм. N 1).

БИБЛИОГРАФИЯ

[1] Постановление Правительства Российской Федерации от 14 мая 2013 г. N 410 "О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования"

[2] Правила устройства электроустановок (ПУЭ)

[3] (Исключена, Изм. N 1).

[4] Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26 июня 2009 г. N 239 "Об утверждении Порядка содержания и ремонта внутридомового газового оборудования в Российской Федерации"

[5] Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении"

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

[6] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 016/2011 "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе

(Измененная редакция, Изм. N 1).

УДК ОКС 91.140.10; 91.140.65

Ключевые слова: поквартирные системы теплоснабжения, теплогенераторы, топливо газовое, здания жилые, отопление, горячее водоснабжение, воздуховоды, дымоотводы

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Редакция документа с учетом
изменений и дополнений подготовлена
АО "Кодекс"

Документ сохранен с портала docs.cntd.ru — электронного фонда из более 25 000 000 нормативно-правовых и нормативно-технических документов