МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от "30" декабря 2016 г. № 1031/пр

Москва

Об утверждении свода правил «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов. Правила проектирования и устройства»

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 198 Плана разработки и утверждения сводов правил и актуализации ранее утвержденных сводов правил, строительных норм и правил на 2015 г. и плановый период до 2017 г., утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 июня 2015 г. № 470/пр с изменениями, внесенными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 сентября 2015 г. № 659/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 прилагаемый свод правил «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов. Правила проектирования и устройства».

2. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры в течение 15 дней со дня издания приказа направить утвержденный свод правил «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых

gost.e-ecolog.ru

теплогенераторов. Правила проектирования и устройства» на регистрацию в национальный орган Российской Федерации по стандартизации.

3. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры обеспечить опубликование на официальном сайте Минстроя России в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» текста утвержденного свода правил «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов. Правила проектирования и устройства» в электронно-цифровой форме в течение 10 дней со дня регистрации свода правил национальным органом Российской Федерации по стандартизации.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Х.Д. Мавлиярова.

И.о. Министра Л.О. Ставицкий

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от « 30 » декабря 2016 г. № 1031/пр

ПОКВАРТИРНЫЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА БАЗЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ГАЗОВЫХ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРОВ. ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И УСТРОЙСТВА

Издание официальное

Москва 2016

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВОД ПРАВИЛ **СП 282.1325800.2016**

ПОКВАРТИРНЫЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА БАЗЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ГАЗОВЫХ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРОВ.

Правила проектирования и устройства

Издание официальное

РОССТАНДАРТ
ФГУП
«СТАНДАРТИНФОРМ»
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ФОНД СТАНДАРТОВ
Дата регистрации 06 мая 2017 г.

Москва 2016

В НАБОР

2

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. № 1030/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

© Минстрой России, 2016

Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Минстроя России

В НАБОР

Содержание

1 Область применения.....
2 Нормативные ссылки .....
3 Термины и определения.....
4 Требования к теплогенераторам для поквартирных
систем теплоснабжения .....
5 Размещение теплогенераторов.....
6 Внутренние системы газопотребления.....
7 Требования к системам подачи воздуха на горение
и удаления продуктов сгорания .....
8 Отопление и вентиляция.....
9 Водопровод и канализация .....
10 Электроснабжение и автоматизация .....
11 Строительство, монтаж и эксплуатация.....
Библиография.....

В НАБОР

Введение

Настоящий свод правил разработан с учетом требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», постановления Правительства Российской Федерации от 14 мая 2013 г. № 410 «О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержанию внутридомового и внутриквартирного газового оборудования», Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 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 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*).

В НАБОР

СВОД ПРАВИЛ

ПОКВАРТИРНЫЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА БАЗЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ГАЗОВЫХ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРОВ
Правила проектирования и устройства

Дата введения – 2017-07-01

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

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

Издание официальное

В НАБОР

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 5.13130–2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (с изменением № 1)

СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»

СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

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

СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы» (с изменением № 1)

СП 73.13330.2012 «СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий»

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

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.

3 Термины и определения

В настоящем своде правил применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **поквартирное теплоснабжение:** Обеспечение теплом систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения индивидуально каждой квартиры в многоэтажном многоквартирном жилом здании.

В НАБОР

3.2 **система поквартирного теплоснабжения:** Система, предназначенная для индивидуального теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения отдельной квартиры и состоящая из источника теплоты – теплогенератора, сетей газопотребления, трубопроводов горячего водоснабжения с водоразборной арматурой, трубопроводов отопления и отопительных приборов.

3.3 **теплогенератор (котел):** Устройство, предназначенное для выработки тепловой энергии за счет сжигания органического топлива.

3.4 **теплогенератор типа «В»:** Газовый теплогенератор с открытой камерой сгорания, подключаемый к индивидуальному дымоходу. Воздух для горения забирается непосредственно из помещения, в котором установлен теплогенератор.

3.5 **теплогенератор типа «С»:** Газовый теплогенератор с закрытой камерой сгорания, в котором забор воздуха для горения осуществляется непосредственно с улицы, подача его в камеру сгорания и удаление продуктов сгорания осуществляется механическим путем.

3.6 **теплогенераторная:** Помещение для размещения источника тепловой энергии (теплогенератора) и дополнительного вспомогательного оборудования к нему.

3.7 **дымоотвод:** Трубопровод для отвода продуктов сгорания от бытового газоиспользующего оборудования до дымохода.

3.8 **дымоход:** Вертикальный канал или трубопровод, предназначенный для создания тяги и отвода дымовых газов от газоиспользующего оборудования вверх в атмосферу.

3.9 **воздуховод:** Канал или трубопровод, служащий для подачи к теплогенератору воздуха для горения, забираемого снаружи здания.

3.10 **теплопроизводительность:** Количество теплоты, передаваемое теплогенератором теплоносителю в единицу времени.

3.11 **тепловая мощность:** Количество теплоты, образующееся в единицу времени в результате сжигания природного топлива.

3.12 **коэффициент полезного действия (КПД):** Отношение количества полезной работы (теплопроизводительности) к количеству поглощенной энергии (тепловой мощности), значения которых выражены в одних и тех же единицах.

3.13 **система внутреннего газопотребления:** Внутридомовая и внутриквартирная система трубопроводов и устройств, предназначенных для подачи природного газа на внутридомовое и внутриквартирное газоиспользующее оборудование для сжигания в нем.

В НАБОР

4 Требования к теплогенераторам для поквартирных систем теплоснабжения

4.1 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.

При реконструкции системы теплоснабжения существующего жилого фонда, связанной с переходом на поквартирное теплоснабжение, в домах высотой до 5 этажей включительно следует также предусматривать установку теплогнераторов с закрытой камерой сгорания.

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.

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 так же для нежилых помещений общественного назначения производительность теплогенератора определяют расчетной нагрузкой отопления и средней нагрузкой теплопотребления для приготовления горячей воды.

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

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;

В НАБОР

эмиссия NO_x – не более 30 ppm.

4.6.2 Теплогенераторы должны иметь установленные законодательством разрешительные документы и сертификаты соответствия на основании испытаний, проведенных в аккредитованных сертификационных центрах.

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

прекращение подачи электроэнергии;

неисправность цепей защиты;

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.

5 Размещение теплогенераторов

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.

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 помещений

В НАБОР

общественного назначения превышает 100 кВт, следует предусматривать несколько помещений теплогенераторных. При этом общая тепловая мощность каждой теплогенераторной не должна превышать 100 кВт.

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

5.6 При размещении теплогенераторов в помещениях следует учитывать требования инструкции по монтажу и эксплуатации предприятия-изготовителя теплогенератора. При этом объем помещений должен составлять не менее 15 м^3.

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 общественного назначения, в том числе и при размещении в кухне, должна отвечать следующим

В НАБОР

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, площадь окна (оконного проема) должна определяться расчетом;

- 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.

6 Внутренние системы газопотребления

6.1 Проектирование системы газопотребления следует осуществлять в соответствии с СП 62.13330 с учетом определения максимальных средних часовых и годовых объемов потребления газа на основании расчетов потребления тепла на нужды отопления и вентиляции по СП 60.13330 и горячего водоснабжения по СП 30.13330.

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 газопотребляющего оборудования.

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].

6.5 В каждой квартире следует предусматривать учет расхода газа счетчиком. Его следует размещать в одном помещении с теплогенератором или другим газоиспользующим оборудованием, вне зоны тепло- и влаговыделений, обеспечивая удобство монтажа, обслуживания и ремонта.

6.6 Диаметр подводящего к теплогенератору газопровода следует принимать на основании расчета, но не менее диаметра, указанного в паспорте теплогенератора.

6.7 При выборе материала труб для внутренних газопроводов и метода их прокладки следует руководствоваться положениями СП 62.13330 и данными по совместимости материалов газопроводов и соединительных элементов разъемных соединений с установкой изолирующих вставок, исключающих протекание токов утечки.

В НАБОР

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

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 При использовании в жилых домах газовых плит для приготовления пищи, в том числе при капитальном ремонте, они должны быть оснащены автоматикой контроля наличия пламени горелки, сблокированной с отключающим устройством на подводящем газопроводе (газконтроль) газа на горелку [(сжиженного природного газа (СПГ), СУГ)].

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 Приточные воздуховоды должны обеспечивать подачу необходимого объема воздуха на горение газа, а дымоходы - полный отвод продуктов сгорания в атмосферу.

Конструкцию и размещение дымоходов и воздуховодов определяют в соответствии с принимаемыми архитектурно-планировочными решениями здания исходя из удобства их монтажа и обслуживания.

7.2 Для теплогенераторов с открытой камерой сгорания воздух для горения забирается непосредственно из помещения, в котором теплогенератор расположен. Подача воздуха в эти помещения осуществляют за счет принимаемых решений по организации приточно-вытяжной вентиляции с механическим или естественным побуждением.

7.3 Удаление продуктов сгорания топлива от теплогенераторов с

В НАБОР

открытыми камерами сгорания допускается осуществлять встроенными или пристроенными индивидуальными дымовыми каналами (далее – дымоходами).

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

- с 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 коллективным дымоходом.

Устройство дымоотводов с выбросом в атмосферу от каждого теплогенератора индивидуально через фасадную стену многоэтажного жилого здания не допускается.

7.5 Методики расчета дымоходов для теплогенераторов с открытыми и закрытыми камерами сгорания одинаковы.

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 воздуховода должна быть предусмотрена теплоизоляционная конструкция из негорючих материалов группы НГ, соответствующая СП 61.13330.

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

В НАБОР

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 тройники соединений коллективного дымохода с дымоотводами должны быть обязательно изготовлены в заводских условиях и иметь сертификаты соответствия техническим условиям.

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.

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 Отопление и вентиляция

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

В НАБОР

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. При присоединении стальных или медных трубопроводов к алюминиевым радиаторам для предотвращения электрохимической коррозии из-за образования гальванических паров, необходимо предусматривать изолирующие вставки из другого материала.

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

8.10 На вводе подающего и обратного трубопроводов системы отопления в теплогенератор следует устанавливать запорную арматуру. Размещать ее между теплогенератором и предохранительными устройствами (предохранительным клапаном, расширительным баком, и т.д.) не допускается.

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

8.12 Обратный трубопровод системы отопления должен быть оборудован фильтром-грязевиком.

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

В НАБОР

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

8.16 При поквартирном теплоснабжении с использованием теплогенераторов с открытыми камерами сгорания и газовых плит для приготовления пищи следует предусматривать систему механической приточно-вытяжной вентиляции.

8.17 При использовании теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания тепловой мощностью до 50 кВт и установке их в кухнях в жилых зданиях высотой не более 15 м допускается предусматривать общедомовую вентиляцию с естественным побуждением.

8.18 Для теплогенераторных тепловой мощностью от 50 до 100 кВт, предназначенных для теплоснабжения встроенных помещений общественного назначения, следует предусматривать приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением, преимущественно децентрализованно.

8.19 Для жилых домов высотой более 15 м при использовании поквартирных систем теплоснабжения следует предусматривать приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением, преимущественно централизованно.

8.20 Объемы воздухообмена следует устанавливать в соответствии с СП 60.13330.

9 Водопровод и канализация

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

9.2 К месту установки теплогенератора должны быть предусмотрены ввод водопровода для снабжения водой контура горячего водоснабжения и устройство для заполнения контура системы отопления и его подпитки.

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

В НАБОР

30.13330.

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

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

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 канализации.

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

9.11 Сливной патрубок предохранительного клапана теплогенератора должен быть подключен к канализации.

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;

В НАБОР

- 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 5.13130. Дополнительная информация приведена в [3].

10.4 Установку сигнализаторов загазованности в помещениях, где устанавливают теплогенераторы (кухни и теплогенераторные) следует предусматривать в соответствии с СП 62.13330.

Сигнализатор загазованности должен быть сблокирован с быстродействующим электромагнитным клапаном, устанавливаемым на вводе газа в помещение и отключающим подачу газа по сигналу загазованности. Преимущественно следует использовать электромагнитный клапан с автономным питанием привода клапана.

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 В теплогенераторных помещениях общественного назначения следует предусматривать размещение автоматических пожарных извещателей и установку автономного пожарного извещателя при размещении теплогенератора в кухне согласно СП 5.13130. Дополнительная информация приведена в [3].

10.8 На подводе газа к теплогенератору, устанавливаемому в теплогенераторной для помещений общественного назначения, следует предусматривать установку термочувствительных клапанов.

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

В НАБОР

- нормальная работа оборудования;
- сигналы: световые, звуковые;
- аварийная останова 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 Теплогенераторы, используемые для систем поквартирного теплоснабжения, должны быть оснащены:

а) системой автоматического поддержания заданной температуры воды в контуре отопления, в том числе и по показаниям комнатного термостата, установленного в представительном помещении;

б) системой автоматического поддержания заданной температуры воды в системе горячего водоснабжения;

в) устройством переключения режима работы теплогенераторов на «летний» или «зимний» режимы;

г) системами контроля, регулирования и защиты, обеспечивающими их (теплогенераторы) отключение:

- при отсутствии тяги в дымовом тракте и подачи воздуха на горение,
- повышении температуры воды в контуре отопления,
- повышении и понижении давления воды в контурах отопления и горячего водоснабжения,
- повышении и понижении давления газа,
- погасании факела горелки;

д) системой сигнализации и передачи на диспетчерский пункт сигналов аварийной остановки.

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

В НАБОР

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 теплогенераторов на случай временного отключения электроэнергии, а также установку дополнительного оборудования (комплексного модуля энергосбережения).

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

В НАБОР

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;

- 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.

В НАБОР

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 клапаны на трубопроводе газоснабжения.

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].

В НАБОР

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.

В НАБОР

Библиография

[1] Постановление Правительства Российской Федерации от 14 мая 2013 г. № 410 «О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования»

[2] Правила устройства электроустановок (ПУЭ)

[3] СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий

[4] Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26 июня 2009 г. № 239 «Об утверждении Порядка содержания и ремонта внутридомового газового оборудования в Российской Федерации»

gost.e-ecolog.ru

В НАБОР