

Проект

(первая редакция)

Изменение № 2 к СП 281.1325800.2016

ОКС 91.140.10

**Изменение № 2 к СП 281.1325800.2016 Установки
теплогенераторные мощностью до 360 кВт, интегрированные в здания.
Правила проектирования и устройства**

**УТВЕРЖДЕНО и введено в действие приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской
Федерации от « » _____ 2023 г. № _____**

Дата введения – 2023- -

Введение

Первый абзац. Изложить в следующей редакции:

«Настоящий свод правил разработан в целях обеспечения требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», с учетом требований федеральных законов от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов, Постановления Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. № 870 «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления».».

Второй абзац. Исключить.

Третий абзац. Дополнить траурными рамками **А.С. БОГАЧЕНКОВА,**

П.А. ХАВАНОВ

Дополнить четвертым абзацем в следующей редакции:

Продолжение Изменение № 2 к СП 281.1325800.2016

«Изменение № 2 выполнено авторским коллективом ФАУ «ФЦС» (руководитель разработки: к.т.н. О.А. Король, исполнители: Д.С. Визерский, Д.А.Кирушок, А.А. Бусахин).».

1 Область применения

Пункт 1.1. Изложить в следующей редакции:

«Настоящий свод правил устанавливает общие правила проектирования вновь строящихся и реконструируемых автономных теплогенераторных общей мощностью от 100 до 360 кВт, интегрированных в здания и предназначенных для теплоснабжения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения зданий и сооружений городских и сельских населенных пунктов».

Пункт 1.2. Заменить слово: «электродными» на «электрическими»; после слов «технологических целей» дополнить словами: «, газовыми теплогенераторами для поквартирных систем внутреннего теплоснабжения общей установленной мощности до 100 кВт включительно и автономных источников теплоснабжения мощностью более 360 кВт.».

2 Нормативные ссылки

Заменить нормативные ссылки в следующей редакции:

«ГОСТ Р 21.1101–2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» на «ГОСТ Р 21.101–2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

«ГОСТ Р 53865–2010 Системы газораспределительные. Термины и определения» на «ГОСТ Р 53865–2019 Системы газораспределительные. Термины и определения»;

«ГОСТ Р 54961–2012 Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная

Продолжение Изменение № 2 к СП 281.1325800.2016

документация» на «ГОСТ Р 58095.4–2021 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 4. Эксплуатация»;

«СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» на «СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности (с изменениями № 1, № 2)»;

«СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»» на «СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» (с изменениями № 1, № 2)»;

«СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные»» на «СП 54.13330.2022 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные»»;

«СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» на «СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изменением № 1)»;

«СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы» (с изменением № 1)» на «СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)».

Дополнить раздел нормативными ссылками в следующей редакции:

«ГОСТ 17356-89 (ИСО 3544-78, ИСО 5063-78) Горелки газовые, жидкотопливные и комбинированные. Термины и определения»;

«ГОСТ 23172-78 Котлы стационарные. Термины и определения»;

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

«ГОСТ Р ИСО 6707-1-2020 Здания и сооружения. Общие термины»;

«СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

«СП 373.1325800.2018 Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования (с изменением № 1)»;

Продолжение Изменение № 2 к СП 281.1325800.2016

«СП 89.13330.2016 СНиП II-35-76 Котельные установки (с изменением № 1)»;

«СП 124.13330.2012 СНиП 41-02-2003 Тепловые сети (с изменениями № 1, №2, № 3)»;

«СП 510.1325800.2022 Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения»;

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

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

Исключить нормативные ссылки в следующей редакции:

«ГОСТ 4543–71 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия»;

«ГОСТ 10704–91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент»;

«ГОСТ 10705–80 Трубы стальные электросварные. Технические условия»;

«ГОСТ 20295–85 Трубы стальные сварные для магистральных газонефтепроводов. Технические условия»;

«ГОСТ 30735-2001 Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью от 0,1 до 4,0 МВт»;

«СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (с изменением № 1)»;

Продолжение Изменение № 2 к СП 281.1325800.2016

«СП 9.13130.2009 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;

«СП 56.13330.2011 «СНиП 31-03-2001 Производственные здания» (с изменением № 1)»;

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

«СанПиН 2.1.4.2496–09 Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»;

«СанПиН 2.1.4.2580–10 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

«СанПиН 2.1.4.2652–10 Гигиенические требования безопасности материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки»;

«СанПиН 2.1.6.1032–01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;

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

«СН 2.2.4/2.1.8.566–96 Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

3 Термины и определения

Первый абзац. Изложить в следующей редакции:

«В настоящем своде правил применены термины по СП 89.13330, СП 373.1325800, ГОСТ 17356, ГОСТ 23172, ГОСТ Р ИСО 6707-1, [20].

Пункт 3.5. Дополнить слова: «к основному зданию» словами: «, имеющая с ним одну (или более) общую капитальную стену и связанная с основным зданием общими инженерными сетями и сооружениями.»

Пункт 3.6. Исключить.

Пункт 3.8. Исключить.

4 Общие положения

Пункт 4.1. Изложить в новой редакции:

«4.1 Проектирование теплогенераторной общей производительностью от 100 до 360 кВт, интегрированной в здание, может разрабатываться как самостоятельный объект капитального строительства или в составе проектной документации основного здания в соответствии с требованиями [1].

Пункт 4.2. Изложить в следующей редакции:

«4.2 Проектирование теплогенераторной общей производительностью от 100 до 360 кВт, интегрированной в здание, должно осуществляться в соответствии с обоснованием выбранного варианта размещения объектов, заданием на проектирование в порядке, установленном [1], с учетом положений [8].».

Пункт 4.3. Дополнить ссылку «[7],» ссылкой «[8].»

Пункт 4.9. Изложить в следующей редакции:

«4.9 Тепловая мощность теплогенераторной определяется суммой расчетных часовых расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию, кондиционирование (максимальные тепловые нагрузки), средних часовых расходов на горячее водоснабжение, расчетных нагрузок на технологические нужды (при наличии) и расходов теплоты на собственные нужды.».

Пункт 4.11. Изложить в следующей редакции:

«4.11 Тепловые нагрузки для расчета и выбора оборудования теплогенераторной следует определять для обеспечения устойчивой работы в трех режимах:

- максимальном - при температуре наружного воздуха в наиболее холодную пятидневку;
- среднем - при средней температуре наружного воздуха холодного месяца;

Продолжение Изменение № 2 к СП 281.1325800.2016

- минимальном, летнем - при минимальной нагрузке горячего водоснабжения.

Пункт 4.12. Дополнить ссылку «[5],» ссылкой «[6].».

Пункты 4.13, 4.14. Исключить.

5 Объемно-планировочные и конструктивные решения интеграции

Пункт 5.1. Изложить в следующей редакции:

«5.1 При проектировании зданий интегрированных теплогенераторных следует руководствоваться требованиями нормативных документов, распространяющихся на здания и сооружения, для которых теплогенераторные предназначены, и требованиями пожарной безопасности в соответствии с [6], СП 4.13130.

Категории взрывопожарной опасности зданий и помещений теплогенераторных определяют в соответствии с СП 12.13130.».

Пункты 5.2, 5.3. Исключить.

Пункт 5.5. Первый абзац. Второе предложение. Исключить.

Пункт 5.5. Второй абзац. Изложить в следующей редакции:

«Блочно-модульные теплогенераторные и теплогенераторные наружного исполнения допускается использовать в качестве крышных теплогенераторных, встраивать и пристраивать к производственным и складским зданиям с учетом требований пожарной безопасности.».

Пункты 5.6–5.12. Исключить.

Пункт 5.13. Первый абзац. Четвертое предложение. Исключить; Дополнить пятым предложением в следующей редакции:

«Не допускается размещение крышной теплогенераторной непосредственно на перекрытии, ограждающем жилое помещение (перекрытие жилого помещения не может служить основанием пола теплогенераторной).».

Пункт 5.14. Исключить.

Пункт 5.15. Дополнить вторым абзацем:

Продолжение Изменение № 2 к СП 281.1325800.2016

«Не допускается размещение пристроенной теплогенераторной со стороны входного вестибюля здания.».

Пункты 5.16, 5.17. Исключить.

Пункт 5.18. Заменить слова «над и под помещениями» на «на перекрытии или совмещенном покрытии, ограждающем помещения».

Пункт 5.19. Исключить.

Пункт 5.20. Изложить в следующей редакции:

«5.20 Выходы из встроенных, пристроенных и крышных теплогенераторных следует предусматривать с учетом СП 1.13130, СП 4.13130.».

Пункт 5.21. Изложить в следующей редакции:

«5.21 В помещениях теплогенераторных, в которых расположено газоиспользующее оборудование, следует предусматривать легкобрасываемые ограждающие конструкции (ЛСК).

В качестве ЛСК следует использовать оконные проемы с наружными ограждениями от разбрасывания стекла. Площадь оконного проема следует определять расчетом в соответствии с ГОСТ Р 12.3.047. Конструкция окна должна соответствовать ГОСТ Р 56288.

При отсутствии расчетных данных площадь ЛСК определяют в соответствии с СП 4.13130.

Допускается использование легкобрасываемого крышного покрытия.».

Пункт 5.22. Изложить в новой редакции:

«5.22 Пол встраиваемых теплогенераторных, а также крышных теплогенераторных должен иметь гидроизоляцию; высоту гидроизоляции следует определять максимальным объемом теплоносителя, одновременно возможным к аварийному разливу, но не менее 10 см.».

Пункт 5.24. Исключить.

Пункт 5.28. Исключить.

Пункт 5.28. Исключить.

Пункт 5.30. Изложить в следующей редакции:

«5.30 Крепление оборудования интегрированных теплогенераторных непосредственно к несущим и ограждающим конструкциям основного здания не допускается. Для встроенных и крышных теплогенераторных следует предусматривать технологическое оборудование, статические и динамические нагрузки которого позволяют устанавливать его без фундаментов.

Для теплогенераторных наружного типа, предполагающих обслуживание и ремонт котельного оборудования снаружи, следует принимать основание, рассчитанное в соответствии с 5.23, выступающее за габариты теплогенераторной не менее чем на 1 м со сторон обслуживания теплогенераторного оборудования, и не менее чем на 0,5 м с остальных сторон, а для блочно-модульных теплогенераторных – не менее чем на 0,5 м с каждой из сторон.

При этом строительные, технологические решения встроенных и крышных теплогенераторных должны обеспечить уровни вибраций и структурных шумов, не превышающие допустимых СанПиН 1.2.3685 значений, что должно быть проверено акустическими расчетами.».

Пункт 5.23. Изложить в следующей редакции:

«5.23 В теплогенераторных с постоянным присутствием обслуживающего персонала следует предусматривать шкаф для хранения одежды, место для приема пищи.

В теплогенераторных с постоянным присутствием обслуживающего персонала, интегрированных в жилые здания, следует предусматривать санитарный узел.

Необходимость наличия санитарного узла в теплогенераторных без постоянного присутствия обслуживающего персонала, интегрированных в жилые здания, определяется в соответствии с требованиями градостроительного проектирования и санитарно-эпидемиологическими требованиями к доступности общественных уборных.

В теплогенераторных, интегрированных в общественные здания и сооружения, производственные здания, сооружения промышленных

предприятий и технологического теплоснабжения промышленных и сельскохозяйственных предприятий, санитарный узел следует предусматривать с учетом требований к расстояниям до санитарного узла нормативных документов, распространяющихся на здания и сооружения, в которые теплогенераторные интегрированы.».

6 Основное и вспомогательное оборудование автономных источников теплоснабжения

Пункт 6.1. Заменить слова: «до 120°C по ГОСТ 30735;» на «до 115°C;»;
Заменить слова: «до 0,1 МПа,» на «до 0,007 МПа,».

Пункт 6.4. Первое предложение. Изложить в следующей редакции:

«6.4 Технические характеристики теплогенераторов [производительность, коэффициент полезного действия (КПД), аэродинамические и гидравлические сопротивления, эмиссия вредных выбросов, шумовые характеристики, нагрузочный вес и т. д.] следует принимать согласно паспортным данным на соответствующие котлы с учетом требований ГОСТ 21563.».

Пункт 6.6. Исключить слова: «, гарантийные обязательства, адреса сервисных служб».

Пункт 6.7. Изложить в следующей редакции:

«6.7 Число и единичную производительность котлов, устанавливаемых в интегрированной теплогенераторной, для потребителей с нормируемым отпуском тепла следует выбирать по расчетной производительности в соответствии с 4.9, проверяя устойчивость работы при трех режимах в соответствии с 4.11, при этом в случае выхода из строя наибольшего по производительности котла оставшиеся должны обеспечить отпуск теплоты для нужд отопления и вентиляции, в количестве, необходимом для поддержания температуры в соответствии с СП 60.13330.2020 (пункт 5.2), и горячего водоснабжения.».

Продолжение Изменение № 2 к СП 281.1325800.2016

Пункт 6.8. Первый абзац. Заменить слово «рекомендуется» на слово «следует».

Второй абзац. Изложить в следующей редакции:

«Для крышных теплогенераторных должны быть выполнены поверочные расчеты статических нагрузок на несущие конструкции здания с теплогенераторной с учетом веса оборудования, заполненного водой. Проектными решениями здания с теплогенераторной должна быть предусмотрена возможность замены теплогенераторного оборудования.»

Пункт 6.9. Изложить в следующей редакции:

«6.9 В теплогенераторных используется зависимая или независимая схема присоединения потребителей тепловой энергии, определяемая заданием на проектирование.»

Пункт 6.12. Второй абзац. Изложить в следующей редакции:

«Количество, производительность и тип теплообменников в теплогенераторной следует принимать в соответствии с СП 510.1325800.

Допускается для систем горячего водоснабжения применять емкостные водоподогреватели с использованием их в качестве баков-аккумуляторов горячей воды.»

Пункт 6.15. Второе перечисление. Дополнить слова: «20–30 кПа» словами: «, но не менее чем на 10 %»;

четвертое перечисление. Дополнить слова: «20–30 кПа» словами: «, но не менее чем на 10 %»;

шестое перечисление. Дополнить слова: «20–30 кПа» словами: «, но не менее чем на 10 %».

Пункт 6.16. Исключить.

7 Водоподготовка и водно-химический режим

Пункт 7.2. Заменить ссылку: «СанПиН 2.1.4.2652» на «СанПиН 2.1.3684».

Пункт 7.3. Первый абзац. Изложить в следующей редакции:

Продолжение Изменение № 2 к СП 281.1325800.2016

«7.3 Качество воды для водогрейных теплогенераторов должно соответствовать техническим характеристикам оборудования.».

Второй абзац. Заменить ссылки: «СанПиН 2.1.4.1074, СанПиН 2.1.4.2496, СанПиН 2.1.4.2580» на «СанПиН 2.1.3684, СанПиН 1.2.3685».

Пункт 7.7 Заменить слово «рекомендуется» на слово «следует».

8 Требования к организации топливоснабжения

Пункт 8.1. Изложить в следующей редакции:

«8.1 Виды топлива, нормативы запаса топлива для интегрированных теплогенераторных устанавливаются исходя из местных условий топливного баланса муниципальных образований субъектов Российской Федерации и [19] с учетом условий размещения в соответствии с 5.4.».

Пункт 8.2. Изложить в следующей редакции:

«8.2 Для встроенных и пристроенных интегрированных теплогенераторных на твердом или жидком топливе следует предусматривать склад топлива, расположенный вне помещения теплогенераторной и отапливаемых зданий.».

Пункт 8.6. Изложить в следующей редакции:

«8.6 Для встроенных и пристроенных теплогенераторных вместимость расходного бака, устанавливаемого в помещении теплогенераторной, не должна превышать значений, установленных СП 4.13130.».

Пункт 8.8. Изложить в следующей редакции:

«8.8 Внутридомовые и внутриквартирные газопроводы жилых зданий следует выполнять в соответствии с требованиями СП 402.1325800.».

Пункт 8.10. Изложить в следующей редакции:

«8.10 Для крышной теплогенераторной прокладку подводящего газопровода к ГРПШ следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 62.13330.».

Пункт 8.22. Изложить в следующей редакции:

Продолжение Изменение № 2 к СП 281.1325800.2016

«8.22 При вводе в теплогенераторную газопровода от отдельно стоящего ШРП (ШГРП), оборудованного узлом учета, до входа в помещение теплогенераторной следует устанавливать запорное устройство с ручным приводом.

Внутри помещения следует предусматривать: продувочное устройство с краном для отбора проб газа, быстродействующий автоматический запорный клапан, заблокированный с системами сигнализации загазованности по метану (СН₄) и монооксиду углерода (СО), пожарной сигнализацией.

Предусматривать продувочное устройство до прибора учета не допускается.».

Пункт 8.28. Исключить.

Пункт 8.30. Изложить в следующей редакции:

«8.30 Для фасадных газопроводов среднего давления для крышных теплогенераторных следует использовать трубы соответствующие требованиям ГОСТ Р 58095.0, стойкие к коррозии от воздействия наружной среды и с антикоррозионным покрытием наружной поверхности.».

Пункт 8.34. Заменить слово «рекомендуется» на слово «следует».

Пункт 8.35. Второе предложение. Заменить слова: «с техническими условиями газоснабжающей организации» на «ГОСТ 8.740».

Пункт 8.38. Заменить слово «рекомендуется» на слово «следует».

Пункт 8.50. Исключить.

Пункт 8.51. Изложить в следующей редакции:

«8.51 Трубопроводы сети газопотребления теплогенераторных следует изготавливать из стальных труб в соответствии с ГОСТ Р 58095.0, при этом толщину стенок труб следует определять расчетом по СП 33.13330 и принимать ее ближайшей большей согласно нормативным документам на трубы.».

Пункт 8.52. Исключить.

9 Трубопроводы и арматура

Пункт 9.1. Заменить слова: «пара не более 0,1 МПа» на «пара не более 0,007 МПа»;

Заменить слова: «воды не более 120°C» на «воды не более 115°C».

Пункт 9.2. Изложить в следующей редакции:

«9.2 Трубопроводы в теплогенераторных следует предусматривать из стальных труб.

Для теплогенераторных с температурой теплоносителя не выше 90 °С и давлением не более 0,007 МПа, допускается применение полимерных труб по ГОСТ 32415.

Для трубопроводов холодной и горячей воды к потребителю допускается применять полимерные и металлопластиковые трубы.».

Пункт 9.6. Заменить слово «рекомендуется» на слово «следует».

11 Системы подачи воздуха на горение и удаление продуктов сгорания

11.1 Газовоздушный тракт

Пункт 11.1.2. Последний абзац. Изложить в следующей редакции:

«Аэродинамическое сопротивление теплогенераторов следует принимать в соответствии с паспортными данными на оборудование.».

Пункт 11.1.3. Изложить в следующей редакции:

«11.1.3 Комплектация теплогенераторов горелочными устройствами определяется заданием на проектирование. Определение необходимости применения тягодутьевых машин для котлов и выбор их типа проводят по результатам аэродинамического расчета.».

12 Автоматизация, контроль и сигнализация

Пункт 12.8. Заменить слова: «пара до 0,1 Мпа (1,0 кгс/см)» на «пара до 0,007 МПа»;

Заменить слова: «воды до 120°C» на «воды до 115°C».

15 Водопровод и канализация

Пункт 15.1. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

«Состав отводимого в канализацию конденсата должен соответствовать требованиям к составу сточных вод, отводимых в систему централизованной канализации. Трубопровод для отвода конденсата следует предусматривать из композитных материалов.».

17 Охрана окружающей среды

Пункт 17.1. Изложить в следующей редакции:

«17.1 Теплогенераторные должны предусматривать мероприятия по охране окружающей среды, отвечающие требованиям [2], [3], [4], и иных действующих нормативных документов в области строительства и экологической безопасности.».

Пункт 17.3. Заменить ссылку: «СанПиН 2.1.6.1032.» на «СанПиН 2.1.3684.».

Пункт 17.4. Заменить ссылки: «[9], [10].» на «СанПиН 2.1.3684.».

19 Требования по обеспечению надежности и ремонтпригодности оборудования теплогенераторных

Раздел 19. Исключить.

20 Монтаж, наладка, техническое обслуживание

Раздел 20. Исключить.

Приложение А Рекомендации по расчету тепловых нагрузок для интегрированных автономных источников теплоснабжения

Пункт А.4. Формула (А.3). Изложить в новой редакции:

$$\llcorner Q_{hm} = \frac{1,2m(a+b)(65-t_c)}{24 \cdot 3,6} c \quad (\text{A.3})\llcorner.$$

Пункт А.8. Формула (А.8). Изложить в новой редакции:

$$\llcorner Q_{hm}^s = Q_{hm} \frac{65-t_c^s}{65-t_c} \beta, \quad (\text{A.8})\llcorner.$$

Библиография

Библиографическая ссылка [7]. Изложить в следующей редакции:

«[7] Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2130 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, о внесении изменений в отдельные акты Правительства Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных актов Правительства Российской Федерации и положений отдельных актов Правительства Российской Федерации».

Библиографические ссылки [9], [10]. Исключить.

Библиографические ссылки [12], [13]. Изложить в следующей редакции:

«[12] Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61962)

Продолжение Изменение № 2 к СП 281.1325800.2016

[13] Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 31 декабря 2020 г., регистрационный № 61998)».

Библиографическую ссылку [16]. Изложить в следующей редакции:

«[16] Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. №903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»

Библиографическую ссылку [17]. Изложить в следующей редакции:

«[17] Аэродинамический расчет котельных установок (нормативный метод)»

Дополнить элемент «Библиография» библиографическими ссылками [19]–[21] в следующей редакции:

«[19] Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10 августа 2012 г. № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»

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

[21] Постановление Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2021 г. № 1547 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»».

УДК 697.317(083.133)

ОКС 91.140.10

Ключевые слова: тепловые нагрузки, блочно-модульные теплогенераторные, теплогенераторные наружной установки, крышные теплогенераторные, экологическая безопасность

**ИСПОЛНИТЕЛЬ
ФАУ «ФЦС»**

Руководитель
Разработки

Начальник Управления
нормирования и
стандартизации



О.А. Король

Исполнители

Руководитель
проекта Управления
нормирования и
стандартизации



Д.С. Визерский

Эксперт Управления
нормирования и
стандартизации



Д.А. Кирушок

Ведущий специалист
Управления
нормирования и
стандартизации



А.А. Бусахин