

ИЗМЕНЕНИЕ N 1

к СП 373.1325800.2018 Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования

ОКС 91.140.10

Дата введения 2023-01-24

УТВЕРЖДЕНО И ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 23 декабря 2022 г. N 1116/пр

Введение

Первый абзац. Изложить в новой редакции:

"Настоящий свод правил разработан в целях обеспечения требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", с учетом требований федеральных законов 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", от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

"Изменение N 1 выполнено авторским коллективом ФАУ "ФЦС" (руководитель разработки - канд. техн. наук *А.Ю.Неклюдов*, исполнители - канд. техн. наук *О.А.Король*, *Д.С.Визерский*)."

1 Область применения

Пункт 1.1. Заменить значение: "55" на "50".

Пункт 1.2. Исключить слова ", блочно-модульных котельных"; заменить слова: "до 360 МВт" на "до 360 кВт".

2 Нормативные ссылки

Дополнить нормативными ссылками в следующей редакции:

"ГОСТ 8.740-2011* Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и количество газа. Методика измерений с помощью турбинных, ротационных и вихревых расходомеров и счетчиков";

* Вероятно, ошибка оригинала. Следует читать: ГОСТ Р 8.740-2011. - Примечание изготовителя базы данных.

"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 58095.0-2018 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 0. Общие положения";

"ГОСТ Р 59638-2021 Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность";

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

"СП 89.13330.2016 "СНиП II-35-76 Котельные установки" (с изменением N 1)";

"СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003 Тепловые сети" (с изменениями N 1, N 2, N 3)";

"СП 423.1325800.2018 Электроустановки низковольтные зданий и сооружений. Правила проектирования во взрывоопасных зонах (с изменением N 1)";

"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".

ГОСТ 21563. Заменить год утверждения: "93" на "2016"; заменить слова: "Основные параметры и технические требования" на "Общие технические требования".

СП 4.13130.2013. Дополнить ссылку словами: "(с изменениями N 1, N 2)".

СП 7.13130.2013. Дополнить ссылку словами: "(с изменениями N 1, N 2)".

СП 10.13130. Заменить год утверждения: "2009" на "2020"; заменить слова: "Требования

пожарной безопасности" (с изменением N 1)" на "Нормы и правила проектирования".

СП 30.13330. Заменить год утверждения: "2016" на "2020"; дополнить ссылку словами: "(с изменением N 1)".

СП 33.13330.2012. Заменить ссылку: "(с изменением N 1)" на "(с изменениями N 1, N 2)".

СП 51.13330.2011. Заменить слова: "(с изменением N 1)" на "(с изменениями N 1, N 2)".

СП 52.13330.2016. Дополнить ссылку словами: "(с изменениями N 1, N 2)".

СП 56.13330. Заменить год утверждения: "2011" на "2021". Исключить слова: "(с изменением N 1)".

СП 60.13330. Заменить год утверждения: "2016" на "2020"; дополнить ссылку словами: "(с изменением N 1)".

СП 62.13330.2011. Заменить слова: "(с изменениями N 1, N 2)" на "(с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4)".

СП 68.13330.2017. Дополнить ссылку словами: "(с изменением N 1)".

СП 131.13330. Заменить год утверждения: "2012" на "2020"; заменить слова: "(с изменениями N 1, N 2)" на "(с изменением N 1)".

Исключить нормативные ссылки:

"ГОСТ 380-2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки";

"ГОСТ 1050-2013Metalлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия";

"ГОСТ 4543-2016Metalлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия";

"ГОСТ 8731-74 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Технические требования";

"ГОСТ 8733-74 Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные и теплодеформированные. Технические требования";

"ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент";

"ГОСТ 10705-80 Трубы стальные электросварные. Технические условия";

"ГОСТ 19281-2014 Прокат повышенной прочности. Общие технические условия";

"ГОСТ 20295-85 Трубы стальные сварные для магистральных газонефтепроводов. Технические условия";

"СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (с изменением N 1)";

"СП 9.13130.2009 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации";

"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";

"СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений";

"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 новой редакции:

"В настоящем своде правил применены термины по СП 89.13330, ГОСТ 17356, ГОСТ 23172, ГОСТ Р ИСО 6707-1, [22], а также следующие термины с соответствующими определениями:".

Пункты 3.2-3.4. Исключить.

Пункт 3.7. Исключить.

Пункт 3.9. Исключить.

Пункт 3.10. Изложить в новой редакции:

"3.10 **интегрированный в здания автономный источник теплоснабжения (встроенная, пристроенная, крышная котельная):** Автономный источник теплоснабжения, строительные ограждающие конструкции которого являются неотъемлемой частью и (или) совмещены со строительной-архитектурной частью основного здания, размещаемый внутри ограждающих конструкций основного здания, имеющий общие с основным зданием ограждающие конструкции или

непосредственно примыкающий к наружным ограждающим конструкциям, а также размещенный на кровле здания и имеющий общие с основным зданием системы инженерно-технического обеспечения."

Пункты 3.11, 3.12. Исключить.

Пункт 3.14. Исключить.

Пункт 3.16. Исключить слово: "(или)". Дополнить слова: "к основному зданию" словами: ", имеющий с ним одну (или более) общую капитальную стену".

Пункт 3.17. Заменить слова: "**система воздухоподачи**" на "**система подачи воздуха на горение**".

Пункт 3.18. Исключить.

4 Общие положения

Пункт 4.2. Изложить в новой редакции:

"4.2 Проектирование АИТ должно осуществляться в соответствии с обоснованием выбранного варианта размещения объектов, заданием на проектирование в порядке, установленном [1], с учетом положений [23]."

Пункты 4.15, 4.16. Исключить.

5 Объемно-планировочные и конструктивные решения интеграции

Пункт 5.1. Изложить в новой редакции:

"5.1 При проектировании зданий интегрированных АИТ следует руководствоваться требованиями нормативных документов, распространяющихся на здания и сооружения, для которых АИТ предназначены, требованиями пожарной безопасности в соответствии с [3], СП 4.13130.

Категории взрывопожарной опасности зданий и помещений АИТ определяют в соответствии с СП 12.13130."

Пункты 5.2, 5.3. Исключить.

Пункт 5.4. Изложить в новой редакции:

"5.4 В качестве крышных АИТ допускается применение блочно-модульных котельных и котельных наружного исполнения.

Блочно-модульные котельные и котельные наружного исполнения встраивать в здание и пристраивать к зданию не допускается."

Пункт 5.5. Второе предложение. Исключить.

Пункты 5.6-5.8. Исключить.

Пункт 5.9. Второе предложение. Исключить.

Четвертое предложение. Заменить слова: "входных подъездов" на "входного вестибюля".

Пятое предложение. Исключить.

Пункт 5.10. Второй абзац. Первое предложение. Заменить слова: "главного фасада здания" на ", где расположены входные вестибюли". Второе предложение. Исключить.

Пункт 5.11. Исключить.

Пункт 5.12. Заменить слова: "над и под помещениями" на "на перекрытии или совмещенном покрытии, ограждающем помещения".

Пункт 5.13. Изложить в новой редакции:

"5.13 Выходы из встроенных, пристроенных и крышных АИТ следует предусматривать с учетом СП 4.13130.

Для крышных АИТ дорожку от выхода на кровлю до входа в АИТ следует предусматривать с покрытием, характерным для эксплуатируемой кровли, шириной не менее 1 м для движения ручной грузовой тележки."

Пункт 5.14. Второй абзац. Четвертое предложение. Исключить.

Третий абзац. Изложить в новой редакции:

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

Четвертый абзац. Исключить.

Пункт 5.15. Изложить в новой редакции:

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

Пункт 5.16. Дополнить слова: "конструкции основного здания" словами: "и конструкции основания котельной".

Пункт 5.17. Изложить в новой редакции:

"5.17 При устройстве крепления оборудования интегрированных АИТ непосредственно к несущим и ограждающим конструкциям основного здания следует предусматривать защиту от передачи вибрации от АИТ строительным конструкциям здания.

Котельные наружного типа, предполагающие обслуживание и ремонт котельного оборудования снаружи, следует устанавливать на основание, выступающее за габариты котельной не менее чем на 1 м со сторон обслуживания котельного оборудования и не менее чем на 0,5 м с остальных сторон, а

для блочно-модульных котельных- не менее чем на 0,5 м с каждой из сторон".

Пункт 5.22. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

"При этом строительные, технологические решения встроенных и крышных АИТ 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 новой редакции:

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

Необходимость устройства санитарного узла в АИТ обуславливается санитарными требованиями к расстояниям до санитарного узла в соответствующих зданиях и сооружениях, в которые АИТ интегрируется, а для АИТ, интегрированных в жилые здания, допустимое расстояние до уборной следует принимать в соответствии с СП 56.13330.2021 (пункт 5.3.8)."

6 Основное и вспомогательное оборудование автономных источников теплоснабжения

Пункт 6.4. Первое предложение. Изложить в новой редакции:

"6.4 Технические характеристики котлов [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 новой редакции:

"6.7 Число и единичную производительность котлов, устанавливаемых в интегрированном АИТ, 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."

Пункт 6.8. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

"Для крышных котельных должны быть выполнены поверочные расчеты статических нагрузок на несущие конструкции здания с АИТ с учетом веса оборудования, заполненного водой. Проектными решениями здания с АИТ должна быть предусмотрена возможность замены котельного оборудования."

Пункт 6.13. Изложить в новой редакции:

"6.13 Количество, производительность и тип теплообменников в АИТ 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 новой редакции:

"7.3 Качество воды для водогрейных котлов 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".

8 Топливоснабжение

Пункты 8.1, 8.2. Изложить в новой редакции:

"8.1 Виды топлива, нормативы запаса топлива для интегрированных АИТ устанавливаются исходя из местных условий топливного баланса муниципальных образований субъектов Российской Федерации и [21]."

8.2 Для встроенных и пристроенных интегрированных АИТ на твердом или жидком топливе следует предусматривать склад топлива, расположенный вне помещения котельной и отапливаемых зданий."

Пункт 8.4. Изложить в новой редакции:

"8.4 Для встроенных и пристроенных АИТ вместимость расходного бака, устанавливаемого в помещении АИТ, не должна превышать значений, установленных СП 4.13130."

Пункт 8.7 Первое перечисление изложить в новой редакции:

"- высокого давления категории II - при рабочем давлении газа свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно,".

Пункт 8.12. Изложить в новой редакции:

"8.12 Для крышного АИТ прокладку подводящего газопровода к ГРПШ следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 62.13330."

Пункт 8.15. Исключить.

Пункт 8.16. Третий абзац. Исключить.

Пункт 8.21. Изложить в новой редакции:

"8.21 На вводе газопровода до входа в помещение АИТ следует устанавливать запорное устройство с ручным приводом.

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

Предусматривать продувочное устройство до прибора учета не допускается."

Пункт 8.27. Исключить.

Пункт 8.29. Изложить в новой редакции:

"8.29 Для фасадных газопроводов среднего давления для крышных АИТ следует использовать трубы по ГОСТ Р 58095.0, стойкие к коррозии от воздействия наружной среды и с антикоррозионным покрытием наружной поверхности."

Пункт 8.34. Второе предложение. Заменить слова: "по согласованию с газоснабжающей организацией" на "ГОСТ 8.740*"

* Вероятно, ошибка оригинала. Следует читать: ГОСТ Р 8.740-2011. - Примечание изготовителя базы данных.

Пункт 8.50. Изложить в новой редакции:

"8.50 Трубопроводы сети газопотребления АИТ 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."

Пункты 8.51-8.53. Исключить.

9 Трубопроводы и арматура

Пункт 9.2. Изложить в новой редакции:

"9.2 Трубопроводы системы теплоснабжения в АИТ следует предусматривать из стальных труб. Для АИТ с температурой теплоносителя не выше 90°С и давлением не более 1,0 МПа, допускается применение полимерных труб по ГОСТ 32415.

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

11 Системы подачи воздуха на горение и удаление продуктов сгорания

11.1 Газовоздушный тракт

Пункт 11.1.2. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

"Аэродинамическое сопротивление котлов следует принимать в соответствии с паспортными данными на оборудование."

Пункт 11.1.3. Второе предложение. Исключить слова: "или по данным предприятия-изготовителя".

Пункт 11.1.5. Исключить слова: "предприятием-изготовителем".

Пункт 11.1.6 Четвертый абзац. Исключить слово: "пластиковые".

11.2 Удаление продуктов сгорания

Пункт 11.2.1. Заменить слова: "надежную эвакуацию" на "надежное удаление".

Пункт 11.2.2. Четвертый абзац. Заменить слово: "и" на "или".

Дополнить пятым абзацем в следующей редакции:

"В газоходах за каждым котлом следует предусматривать штуцер для подключения прибора контроля концентрации кислорода (O₂)."

Пункт 11.2.5. Изложить в новой редакции:

"11.2.5 Высота устья дымовых труб для встроенных, пристроенных и крышных АИТ должна быть выше зоны ветрового подпора, но не менее чем на 0,5 м выше конька крыши, а также не менее чем на 2 м выше кровли более высокой части здания или самого высокого здания в радиусе 10 м.

Для котельных, работающих на твердом топливе, дымовая труба, расположенная над кровлей из горючих материалов, должна иметь искрогаситель."

Пункт 11.2.6. Исключить.

Пункт 11.2.8. Изложить в новой редакции:

"11.2.8 Дымовые трубы следует проектировать вертикальными без уступов. Для крепления металлических секционных дымовых труб к строительным конструкциям зданий следует использовать стандартизованные крепежные изделия."

12 Автоматизация, контроль и сигнализация

Пункт 12.4. Изложить в новой редакции:

"12.4 При проектировании АИТ следует учитывать требования к основному и вспомогательному оборудованию в части обеспечения автоматического регулирования и управления, контроля, защиты и сигнализации."

Пункт 12.6. Второе перечисление. Изложить в новой редакции:

"- поддержание заданной температуры воды, поступающей в котлы в обратном трубопроводе, если это обусловлено техническими характеристиками."

Пункт 12.13. Изложить в новой редакции:

"12.13 АИТ следует оснащать приборами учета расхода энергоресурсов в соответствии с [2].

Следует предусматривать учет расходов топлива, вырабатываемой теплоты, в том числе отдельно на нужды горячего водоснабжения, воды."

Пункт 12.17. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

"12.17 Пределы отклонений параметров от номинальных значений, при которых должна срабатывать защита, определяются проектной документацией на основе технических характеристик технологического оборудования и уточняются в процессе наладочных работ".

Пункт 12.20. Исключить.

13 Электроснабжение и электрооборудование

Пункт 13.1. Заменить слова: "и настоящим сводом правил" на ", СП 423.1325800".

Пункт 13.4. Первое перечисление. Заменить значение: "45" на: "61"; дополнить слово: "помещений" словами: "с взрывоопасной зоной".

Третье перечисление. Дополнить слово: "помещений" словами: "с взрывоопасной зоной".

Пункт 13.8. Дополнить слово: "дежурное" словами: ", эвакуационное".

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. Исключить.

Пункт 17.3. Заменить ссылки: "СН 2.2.4/2.1.8.562" на "СанПиН 1.2.3685", "СанПиН 2.1.6.1032" на "СанПиН 2.1.3684".

Пункт 17.4. Исключить.

Пункт 17.6. Заменить ссылку: "СН 2.2.4/2.1.8.566" на "СанПиН 1.2.3685".

Пункт 17.7. Заменить ссылку: "СН 2.2.4/2.1.8.562" на "СанПиН 1.2.3685".

19 Требования по обеспечению надежности и ремонтпригодности оборудования автономных источников теплоснабжения

Пункт 19.1. Изложить в новой редакции:

"19.1 При проектировании АИТ следует принимать к установке оборудование, узлы, детали и материалы, обеспечивающие надежную эксплуатацию в течение всего срока службы, с учетом возможности сервисного обслуживания и поставки запасных частей и материалов".

20 Монтаж, наладка и техническое обслуживание

Пункты 20.1, 20.2. Исключить.

Пункт 20.3. Изложить в новой редакции:

"20.3 При выполнении монтажных, пусконаладочных работ и техническом обслуживании АИТ следует руководствоваться требованиями [11], [15]-[18] и инструкциями к оборудованию".

Пункт 20.7. Заменить ссылки: "СН 2.2.4/2.1.8.562 и СН 2.2.4/2.1.8.566" на "СанПиН 1.2.3685".

Пункт 20.9. Второе предложение. Исключить.

Пункт 20.11. Изложить в новой редакции:

"20.11 Объем и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту средств измерений, систем автоматизации и сигнализации устанавливаются нормативными документами на соответствующие приборы и ГОСТ Р 59638.

Проверку срабатывания устройств защиты, блокировок и сигнализации следует проводить не реже одного раза в месяц, если другие сроки не предусмотрены нормативными документами на соответствующие приборы".

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

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

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

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

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

Библиография

Библиографическая ссылка [8]. Изложить в новой редакции:

"[8] Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. N 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 [11], [12]. Изложить в новой редакции:

"[11] Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. N 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 N 61962)

[12] Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. N 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 N 61998)".

Библиографическая ссылка [14]. Исключить.

Библиографическая ссылка [17]. Изложить в новой редакции:

"[17] Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 22 сентября 2020 г. N 796 "Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 января 2021 г., регистрационный N 62115)".

Дополнить элемент "Библиография" библиографическими ссылками [21]-[23] в следующей редакции:

"[21] Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10 августа 2012 г. N 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"

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

[23] Постановление Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2021 г. N 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 621.1

ОКС 91.140.10

Ключевые слова: автономное теплоснабжение; интегрированные автономные источники тепловой энергии; котельные установки; генерация тепловой энергии; энергосбережение; энергетическая эффективность; промышленная, технологическая, пожарная, экологическая безопасность
