ПРИКАЗ

МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

ПРИДНЕСТРОВСКОЙ МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Об утверждении и введении в действие Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются паровые котлы с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейные котлы и водоподогреватели с температурой нагрева воды не выше 388К (115°С)

Согласован:

Федерация Профсоюзов Приднестровья

РОНП «Общереспубликанское объединение работодателей – Союз промышленников, аграриев и предпринимателей Приднестровья»

Министерство юстиции Приднестровской Молдавской Республики

Зарегистрирован Министерством юстиции

Приднестровской Молдавской Республики 12 августа 2022 г.

Регистрационный №11201

Об утверждении и введении в действие Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются паровые котлы с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейные котлы и водоподогреватели с температурой нагрева воды не выше 388К (115°С)

В соответствии с Законом Приднестровской Молдавской Республики от 6 мая 2006 года № 25-З-IV «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (САЗ 06-19), Постановлением Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 28 декабря 2017 года № 376 «Об утверждении Положения, структуры и предельной штатной численности Министерства экономического развития Приднестровской Молдавской Республики» (САЗ 18-1) с изменениями и дополнениями, внесенными Постановлениями Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 28 декабря 2017 года № 377 (САЗ 18-1), от 7 июня 2018 года № 187 (САЗ 18-23), от 14 июня 2018 года № 201 (САЗ 18-25), от 6 августа 2018 года № 269 (САЗ 18-32), от 10 декабря 2018 года № 434 (САЗ 18-50), от 26 апреля 2019 года № 145 (САЗ 19-16), от 31 мая 2019 года № 186 (САЗ 19-21), от 22 ноября 2019 года № 405 (САЗ 19-46), от 26 декабря 201 года № 457 (САЗ 19-50), от 26 декабря 2019 года № 459 (САЗ 20-1), от 25 февраля 2020 года № 40 (САЗ 20-9), от 6 июля 2020 года № 231 (САЗ 20-28), от 10 ноября 2020 года № 395 (САЗ 20-46), от 20 января 2021 года № 9 (САЗ 21-3), от 30 июля 2021 года № 255 (САЗ 21-30), от 30 декабря 2021 года № 424 (САЗ 21-52), от 24 января 2022 года № 19 (САЗ 22-3), от 14 апреля 2022 года № 133 (САЗ 22-14), в целях актуализации и оптимизации требований законодательства в области промышленной безопасности, приказываю:

1. Утвердить Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются паровые котлы с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейные котлы и водоподогреватели с температурой нагрева воды не выше 388К (115°С) согласно Приложению к настоящемуПриказу.

2. Признать утратившим силу Приказ Министерства экономического развития Приднестровской Молдавской Республики от 28 декабря 2001 года № 575 «Об утверждении и введении в действие Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388К (115°С)» (регистрационный № 1693 от 27 августа 2002 года) (САЗ 02-35) с изменениями и дополнениями, внесенными приказами Министерства юстиции Приднестровской Молдавской Республики от 26 августа 2003 года № 381 (регистрационный № 2382 от 3 сентября 2003 года) (САЗ 03-36), от 25 февраля 2009 года № 54 (регистрационный № 4779 от 27 марта 2009 года) (САЗ 09-13), приказами Государственной службы энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Приднестровской Молдавской Республики от 11 апреля 2012 года № 13 (регистрационный № 5998 от 16 мая 201 года) (САЗ 12-21), от 18 апреля 201 года № 158 (регистрационный № 6465 от 14 июня 2013 года) (САЗ 13-23); Приказом Министерства регионального развития Приднестровской Молдавской Республики от 15 декабря 2016 года № 875 (регистрационный № 7722 от 18 января 2017 года) (САЗ 17-4), приказами Министерства экономического развития Приднестровской Молдавской Республики от 20 января 2018 года № 40 (регистрационный № 8138 от 14 февраля 2018 года) (САЗ 18-7), от 19 апреля 2021 года № 391 (регистрационный № 10236 от 19 мая 2021 года) (САЗ 21-20).

3. Направить настоящий Приказ на государственную регистрацию и официальное опубликование в Министерство юстиции Приднестровской Молдавской Республики.

4. Настоящий Приказ вступает в силу в день, следующий за днем его официального опубликования.

И.о. министра экономического развития

Приднестровской Молдавской Республики А.А. Слинченко

г. Тирасполь

15 июля 2022 г.

№ 754

Приложение к Приказу

Министерства экономического развития

Приднестровской Молдавской Республики

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №°\_\_\_\_\_\_

Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются паровые котлы с давлением пара не более 0,07 МПа

(0,7 кгс/см2), водогрейные котлы и водоподогреватели с температурой нагрева воды не выше 388К (115°С)

1. Общие положения

1. В соответствии с Законом Приднестровской Молдавской Республики от 6 мая 2006 года № 25-З-IV «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (САЗ 06-19) настоящие Правила определяют требования промышленной безопасности к проектированию, конструкции, изготовлению, монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются паровые котлы с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейные котлы и водоподогреватели с температурой нагрева воды не выше 388К (115°С).

Настоящие Правила обязательны для всех организаций, осуществляющих проектирование, изготовление, монтаж, эксплуатацию, наладку и ремонт паровых и водогрейных котлов и водоподогревателей в Приднестровской Молдавской Республике.

Термины и их определения, применяемые в настоящих Правилах, приведены в Приложении № 1 к настоящим Правилам.

2. Действие настоящих Правил распространяется на опасные производственные объекты, на которых эксплуатируются:

а) паровые котлы с тепловой мощностью 5 кВт и свыше и с избыточным давлением пара не выше 0,07 МПа (0,7 кгс/см2);

б) водогрейные котлы с тепловой мощностью 50 кВт и свыше и с температурой нагрева воды не выше 388 К (115°С);

в) водоподогреватели (бойлеры) с тепловой мощностью 50 кВт и свыше и с температурой нагрева воды не выше 388 К (115°С), обогреваемые паром с избыточным давлением не выше 0,07 МПа (0,7 кгс/см2) или водой с температурой не выше 388 К (115°С);

г) котлы и водоподогреватели передвижных и транспортабельных установок с параметрами, указанными в подпунктах а)-в) настоящего пункта Правил;

д) паровые и водогрейные котлы-утилизаторы с параметрами, указанными в подпунктах а) и б) настоящего пункта Правил.

Опасные производственные объекты подлежат регистрации в Республиканском реестре опасных объектов, расположенных на территории Приднестровской Молдавской Республики в порядке, установленном законодательством Приднестровской Молдавской Республики.

3. Настоящие Правила не распространяются:

а) на газовые колонки и водонагреватели всех типов;

б) на бытовые котлы с естественной циркуляцией воды всех типов;

в) на котлы с электрическим обогревом.

4. Настоящие Правила обязательны для исполнения всеми должностными лицами, специалистами, работниками, занятыми проектированием, изготовлением, монтажом, наладкой, ремонтом, техническим обслуживанием, техническим диагностированием (освидетельствованием) и эксплуатацией котлов, автономных пароперегревателей, экономайзеров и трубопроводов в пределах котла.

За соответствие конструкции котла и котельного оборудования требованиям нормативных технических документов, расчет его на прочность, выбор материала, качество изготовления, монтажа, наладки, технического обслуживания, ремонта, технического диагностирования (освидетельствования), а также за соответствие котла и котельного оборудования требованиям настоящих Правил, проектов, нормативных технических документов отвечает организация, выполнившая соответствующие работы.

Не допускается выдача должностными лицами указаний или распоряжений, принуждающих работников нарушать требования настоящих Правил, либо самовольно возобновлять работы и (или) эксплуатацию оборудования, приостановленные исполнительным органом государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора, а также непринятие мер по устранению нарушений правил и инструкций, допущенных рабочими или другими подчиненными.

Лица, виновные в нарушении настоящих Правил, несут ответственность, установленную законодательством Приднестровской Молдавской Республики.

2. Проектирование

5. Проекты котельных, котлов и котельного оборудования, а также проекты их монтажа или реконструкции должны выполняться аккредитованными в области промышленной безопасности организациями.

Установка котлов и котельного оборудования должна осуществляться в соответствии с проектной документацией, согласованной в установленном порядке в уполномоченном Правительством Приднестровской Молдавской Республики исполнительном органе государственной власти, в ведении которого находятся вопросы промышленной безопасности.

6. Проекты котлов должны соответствовать требованиям государственных стандартов (далее – ГОСТ).

7. При проектировании котлов-утилизаторов, используемых в химических и других отраслях промышленности, должны также учитываться требования Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.

8. Изменение проекта, необходимость в котором возникает в процессе изготовления, монтажа, эксплуатации, ремонта, модернизации или реконструкции, должно быть согласовано с проектной организацией.

3. Требования промышленной безопасности к конструкции

9. Требования к конструкции котлов, водоподогревателей и их основных частей устанавливаются нормативными техническими документами и должны содержаться в технических условиях (далее – ТУ) (техническом задании). Основными требованиями к конструкции котлов, водоподогревателей и их основных частей являются обеспечение надежной, долговечной и безопасной эксплуатации на расчетных параметрах в течение расчетного ресурса безопасной работы, принятого в ТУ (техническом задании), а также возможность проведения технического освидетельствования, очистки, промывки и ремонта.

10. За выбор конструкции и материалов котлов, водоподогревателей и их элементов, расчет на прочность, качество изготовления, монтажа, наладки и ремонта, а также за соответствие их настоящим Правилам отвечает организация, выполнявшая конкретные виды работ.

Расчеты на прочность изготавливаемых котлов и их элементов должны быть выполнены в соответствии с требованиями нормативных технических документов. Для котлов и котельного оборудования, импортируемых в Приднестровскую Молдавскую Республику, проведение проверки методики расчетов, предоставленной поставщиком, на соответствие требованиям нормативных технических документов может инициироваться заказчиком.

11. Конструкция котла, водоподогревателя должна обеспечивать возможность равномерного прогрева их элементов при растопке и нормальном режиме работы, а также возможность свободного теплового расширения отдельных частей в соответствии с ТУ.

12. Низший допустимый уровень воды в паровых котлах должен быть не менее чем на 100 мм выше верхней точки поверхности соприкосновения неизолированной стенки котла с горячими газами.

Для вертикальных цилиндрических котлов положение низшего допустимого уровня устанавливается конструкторской организацией по условию недопущения перегрева стенок элементов котла.

13. Устройство вводов питательной воды и присоединение труб рециркуляции, а также распределение питательной воды в котле в соответствии с ТУ не должны вызывать местного охлаждения стенок элементов котла.

14. Обогреваемые элементы котлов, не имеющие достаточного охлаждения теплоносителем, должны быть покрыты теплоизоляцией, предотвращающей их нагрев выше допустимой температуры.

Элементы котлов, не являющиеся поверхностями нагрева, у которых возможен нагрев выше допустимой температуры, должны быть надежно теплоизолированы.

15. Участки элементов котлов, водоподогревателей и трубопроводов с повышенной температурой поверхности, доступные для обслуживающего персонала, должны быть покрыты тепловой изоляцией, обеспечивающей температуру наружной поверхности не более 318 К (45°С) при температуре окружающей среды не более 298 К (25°С).

16. В барабанах котлов лазы должны быть круглой, эллиптической или овальной формы; диаметр круглого лаза должен быть не менее 400 мм, а размеры осей эллиптического или овального лаза - не менее 300х40 мм.

17. В обмуровке топок котлов и газоходов должны быть лазы: прямоугольные размером не менее 400х450 мм или круглые диаметром не менее 450 мм. Для осмотра и очистки топки и наружных поверхностей секций чугунных котлов в газоходах предусматривают лючки, закрываемые дверцами, с наименьшим размером в свету не менее 80 мм. Число лючков и их расположение на элементах котла устанавливает разработчик конструкции.

18. Дверцы лазов должны иметь прочные запоры, исключающие возможность самопроизвольного открывания и обеспечивающие достаточную газоплотность.

19. В газоходах за каждым котлом устанавливают дымовую заслонку (шибер). В верхней части заслонки котлов, работающих на газе и жидком топливе, выполняют отверстие диаметром не менее 50 мм.

20. Каждый котел с камерным сжиганием пылевидного, газообразного, жидкого топлива или с шахтной топкой для сжигания торфа, опилок, стружек и других мелких производственных отходов должен быть оборудован взрывными предохранительными клапанами.

Взрывные предохранительные клапаны размещают в местах, исключающих опасность травмирования обслуживающего персонала. При невозможности установки в местах, безопасных для обслуживающего персонала, взрывные клапаны снабжают отводными коробами или ограждают отбойными щитами со стороны нахождения людей.

Число взрывных предохранительных клапанов, их расположение и размеры сечения устанавливает проектная организация в зависимости от конструкции котла, причем площадь одного взрывного клапана должна быть не менее 0,05 м2. Для котлов с камерным сжиганием топлива площадь одного взрывного клапана должна быть не менее 0,1 м2.

21. Конструкция котла и водоподогревателя должна обеспечивать полное опорожнение от воды и шлама, а также удаление воздуха из всех элементов, в которых могут образовываться воздушные пробки при заполнении и пуске.

22. Продольные сварные швы соседних обечаек цилиндрических элементов, а также швы сварных днищ не должны располагаться по одной оси. Смещение осей этих швов должно быть не менее 100 мм.

23. Расстояние от оси сварного стыкового шва до начала закругления штампованного днища должно составлять не менее 25 мм.

24. Продольные сварные швы в цилиндрических горизонтальных котлах и водоподогревателях должны располагаться вне пределов 140° нижней их части, а кольцевые (поперечные) сварные швы — вне опор.

25. При использовании в котле тепла газов, отходящих от котлов-утилизаторов (печи и других агрегатов), его надлежит оборудовать запорным устройством, обеспечивающим возможность отключения от газохода, и обводным устройством для пропуска газа помимо котлов.

Указанные устройства могут не устанавливаться, если предусмотрено прекращение работы агрегата, подающего газ, при останове котла.

Газоходы, через которые подаются отходящие газы, должны иметь взрывные клапаны с отводами, предназначенными для удаления газов, в места безопасные для обслуживающего персонала, при их срабатывании.

26. При сжигании жидкого топлива под форсунками должны устанавливаться поддоны с песком для предотвращения попадания топлива на пол котельной.

4. Изготовление, монтаж и ремонт

27. Изготовление, монтаж и ремонт котлов и водоподогревателей и их элементов должны производиться в соответствии с проектом организациями, аккредитованными в области промышленной безопасности.

28. ТУ на изготовление котлов и водоподогревателей должны разрабатываться и регистрироваться в установленном законодательством порядке.

29. Паспорта и техническая документация котлов и котельного оборудования, импортируемых в Приднестровскую Молдавскую Республику оборудования должны быть переведены на официальный язык Приднестровской Молдавской Республики, безопасность оборудования должна подтверждаться сертификатом соответствия.

Возможные отступления от требований настоящих Правил должны быть согласованы с исполнительным органом государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора. Копия согласования прикладывается к паспорту котла.

30. Соответствие материалов, примененных котлов и котельного оборудования, требованиям настоящих Правил или допустимость их применения подтверждается в установленном законодательством порядке.

31. Лица, организующие выполнение работ по монтажу котлов и котельного оборудования, технический контроль за монтажом котлов и котельного оборудования, должны быть обучены и пройти проверку знаний настоящих Правил в установленном законодательством порядке.

32. К основным обязанностям технического контроля заказчика относятся:

а) проверка наличия и достаточности проектно-сметной документации;

б) передача проектной документации строительно-монтажной организации;

в) проверка наличия паспортов оборудования, сертификатов соответствия, результатов испытаний применяемых материалов, деталей, арматуры;

г) контроль за качественным выполнением строительно-монтажных работ и их соответствием утвержденной проектно-сметной документации, требованиям нормативных документов, настоящих Правил;

д) участие в приемке и оформлении документов на выполнение скрытых работ;

е) подготовка совместно со строительно-монтажной организацией исполнительной технической документации для предъявления комиссии по приемке законченного строительством объекта.

33. Лица, осуществляющие технический контроль за монтажом котлов и котельного оборудования, вправе:

а) требовать от строительно-монтажной организации выполнения работ в полном соответствии с утвержденной исполнительной технической документацией;

б) вносить в общий журнал работ строящегося объекта обязательные для строительно-монтажной организации замечания и указания по качеству работ, а также по отступлениям от утвержденной проектной документации, допущенным строительно-монтажной организацией.

34. Лицам, осуществляющим технический контроль за монтажом котлов и котельного оборудования, не разрешается вносить изменения или дополнения в утвержденные проекты. Все разногласия по техническим вопросам, возникающие между строительно-монтажной организацией и лицами, осуществляющими технический контроль за монтажом котлов и котельного оборудования, должны разрешаться проектной организацией.

35. При изготовлении, монтаже и ремонте стальных водогрейных и паровых котлов и водоподогревателей, на которые распространяются требования настоящих Правил, допускается применение всех промышленных видов сварки, обеспечивающих необходимое качество сварных соединений.

36. Применяемые при сварке присадочные материалы должны обеспечивать временное сопротивление разрыву наплавленного металла не ниже нижнего предела временного сопротивления разрыву основного металла (по ГОСТ или ТУ для данной марки стали), а относительное удлинение и ударную вязкость не ниже величин, указанных в соответствующих нормативных технических документах на присадочные материалы.

37. К сварке элементов котлов допускаются аттестованные сварщики, при этом сварщики могут быть допущены только к тем видам работ, которые указаны в удостоверении.

38. При изготовлении котлов и водоподогревателей сварка элементов, предназначенных для работы под давлением, должна выполняться при температуре воздуха не ниже 273 К (0°С). В процессе монтажа и ремонта допускается сварка при отрицательной температуре окружающего воздуха с соблюдением специальных условий, предусмотренных технологической документацией.

39. Контроль качества сварных соединений котлов надлежит осуществлять следующими методами:

а) внешним осмотром всех сварных соединений и измерением;

б) механическими испытаниями;

в) ультразвуковым или радиографическим методами;

г) гидравлическим испытанием.

40. Внешний осмотр сварных соединений производится по всей их протяженности. Перед внешним осмотром сварные швы и прилегающие к ним поверхности основного металла на ширину не менее 20 мм по обе стороны швов должны быть очищены от шлака и других загрязнений, затрудняющих осмотр.

При внешнем осмотре могут быть выявлены следующие наружные дефекты:

а) излом или неперпендикулярность осей соединяемых элементов;

б) смещение кромок стыкуемых элементов;

в) наплывы, подрезы, прожоги, непровары, незаваренные кратеры, пористость;

г) поверхностные трещины в шве или зоне термического влияния;

д) отступления по размерам и форме шва от требований чертежей (по высоте, катету и ширине шва, равномерности усиления).

Нормы оценки качества сварного соединения по результатам внешнего осмотра и измерения должны быть указаны в ТУ на изготовление изделия и инструкциях по сварке и контролю сварных соединений.

41. Механические испытания сварных соединений должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных технических документов (ГОСТ), устанавливающих методы определения механических свойств сварного соединения в целом и его отдельных участков, а также наплавленного металла при всех видах сварки металлов и их сплавов. Обязательными видами механических испытаний являются испытания на растяжение, изгиб или сплющивание.

Испытания на растяжение не являются обязательными для поперечных сварных соединений при условии сплошного контроля этих соединений неразрушающими методами.

42. Для контроля качества сварных стыковых соединений в трубчатых элементах изделий одновременно с их сваркой в тех же производственных условиях изготавливаются контрольные стыки, из которых вырезаются образцы для проведения механических испытаний. Форма и размеры образцов для механических испытаний, а также их вырезка должны соответствовать требованиям нормативных технических документов (ГОСТ), устанавливающих методы определения механических свойств сварного соединения в целом и его отдельных участков, а также наплавленного металла при всех видах сварки металлов и их сплавов.

43. Количество контрольных сварных соединений должно быть не менее одного на все однотипные производственные сварные соединения, выполненные каждым сварщиком в течение 3 месяцев.

44. Результаты механических испытаний сварных образцов должны соответствовать требованиям нормативных технических документов (ГОСТ), устанавливающих методы определения механических свойств сварного соединения в целом и его отдельных участков, а также наплавленного металла при всех видах сварки металлов и их сплавов. При этом результаты механических испытаний сварных образцов в любом случае должны отвечать следующим требованиям:

а) временное сопротивление разрыву наплавленного металла в МПа (кгс/см2) не менее нижнего предела временного сопротивления разрыву основного металла, установленного государственным стандартом или ТУ для данной марки стали;

б) угол загиба не менее 100° для соединений, выполненных электросваркой, и не менее 70° для соединений, выполненных газовой сваркой.

Показатели механических свойств сварных соединений должны определяться как среднее арифметическое из результатов, полученных при испытании отдельных образцов, и быть не ниже указанных норм. При этом показатели механических свойств считаются неудовлетворительными, если хотя бы у одного из образцов результаты отличаются от установленных норм более чем на 10% в сторону снижения.

45. При получении неудовлетворительных результатов по какому-либо виду механических испытаний разрешается проведение повторных испытаний на образцах, вырезанных из той же контрольной пластины или из сварного шва изделия. Повторные испытания проводятся лишь по тому виду механических испытаний, которые дали неудовлетворительные результаты. Для проведения повторных испытаний принимается удвоенное количество образцов.

Если получены неудовлетворительные результаты и при повторных испытаниях, швы считаются неудовлетворительными.

46. Объем контроля сварных соединений ультразвуковым или радиографическим методами определяется ТУ на изготовление. Места просвечивания определяются отделами технического контроля в соответствии с принятой системой менеджмента качества продукции, при этом обязательному просвечиванию подлежат места сопряжения продольных и поперечных сварных соединений.

Швы признаются неудовлетворительными, если просвечиванием будут обнаружены следующие дефекты:

а) трещины всех видов и направлений, расположенные в металле шва, по линии сплавления и в околошовной зоне основного металла;

б) непровары в корне и по сечению шва;

в) непровары в вершине шва соединений, доступных к сварке с одной стороны без подкладок, глубиной более 15% толщины основного металла;

г) поры, шлаковые включения свыше установленных НТД.

Методы устранения дефектов и порядок контроля исправленных участков устанавливаются ТУ на изготовление.

47. Гидравлическое испытание котлов и их элементов производится с целью проверки их прочности и плотности в организациях, осуществляющих изготовление котлов в соответствии с принятой системой менеджмента качества продукции.

48. Пробное давление при гидравлическом испытании должно составлять 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/см2). Котлы, изготовление которых осуществляется в соответствии с ГОСТ, должны испытываться давлением, указанным в данных ГОСТ.

Измерение давления необходимо производить двумя манометрами, один из которых должен быть контрольным.

Для гидравлических испытаний должна применяться вода с температурой не ниже 278 К (5°С) и не выше 313 К (40°С).

Время выдержки котла под пробным давлением должно быть не менее 10 минут. Падение давления во время испытания не допускается.

После снижения пробного давления до рабочего производится тщательный осмотр всех элементов котла, сварных швов по всей их длине.

49. Котел считается выдержавшим гидравлическое испытание, если не обнаружено:

а) признаков разрыва;

б) течи, слезок и потения на основном металле и в сварных соединениях;

в) остаточных деформаций.

В развальцованных и разъемных соединениях допускается появление отдельных капель, которые при выдержке времени не увеличиваются в размерах.

50. На днищах барабана или фронтовой части каждого котла должна быть прикреплена металлическая табличка с нанесенными на ней следующими данными:

а) наименование или товарный знак завода-изготовителя;

б) наименование или условное обозначение котла;

в) заводской номер;

г) год изготовления;

д) рабочее давление;

е) температура воды (для водогрейных котлов);

ж) номер ГОСТ или ТУ, в соответствии с которым был изготовлен котел.

51. Каждый изготовленный котел или водоподогреватель должен поставляться заказчику с паспортом установленной формы (приложения №°2, №°3 к настоящим Правилам) и инструкцией по монтажу и эксплуатации.

5. Помещения для котлов

52. Стационарные котлы должны устанавливаться в зданиях и помещениях, отвечающих требованиям строительных норм и правил, Правил безопасности в газовом хозяйстве, настоящих Правил в соответствии с проектным решением (проектной документацией).

Установка котлов вне помещения допускается в том случае, если котел спроектирован для работы в заданных климатических условиях.

53. Устройство помещений и чердачных перекрытий над котлами не допускается. Данное требование не распространяется на котлы, установленные в производственных помещениях в соответствии с пунктом 54 настоящих Правил.

54. Внутри производственных помещений допускается установка:

а) паровых котлов, удовлетворяющих (t—100) V < 100 (для каждого котла), где t—температура насыщенного пара при рабочем давлении, °С; V—водяной объем котла, м3;

б) водогрейных котлов теплопроизводительностью каждый не более 2,5 МВт (2,15 Гкал/ч), не имеющих барабанов;

в) котлов-утилизаторов — без ограничений.

55. Место установки котлов внутри производственных помещений должно быть отделено от остальной части помещения несгораемыми перегородками по всей высоте котла, но не ниже 2 м, с устройством дверей. Места расположения выходов и направлений открытия дверей определяются проектной организацией исходя из местных условий.

Котлы–утилизаторы могут быть отделены от остальной части производственного помещения вместе с печами или агрегатами, с которыми они связаны технологическим процессом.

56. Для обслуживающего персонала (при необходимости постоянного пребывания) в здании котельной должны быть оборудованы бытовые и служебные помещения в соответствии с санитарными нормами.

В здании котельной не разрешается размещать бытовые и служебные помещения, которые не предназначены для персонала котельной, а также мастерские, не предназначенные для ремонта котельного оборудования.

57. На каждом этаже помещения котельной должно быть не менее двух выходов, расположенных в противоположных сторонах помещения. Допускается один выход, если площадь этажа менее 200 м2 и имеется второй эвакуационный выход на наружную стационарную лестницу, а в одноэтажных котельных — при длине помещения по фронту котлов не более 12 м.

Выходом из помещения котельной считается как непосредственный выход наружу, так и выход через лестничную клетку или тамбур.

58. Выходные двери из помещения котельной должны открываться наружу от нажатия руки, не иметь запоров из котельной и во время работы котлов не запираться. Выходные двери из котельной в служебные, бытовые, а также вспомогательно-производственные помещения должны снабжаться пружинами и открываться в сторону котельной.

На каждой входной двери помещения котельной с наружной стороны должна быть надпись о запрещении входа в котельную посторонним лицам.

59. У ворот помещения котельной, через которые производится подача топлива и удаление золы и шлака, необходимо устраивать тамбур или воздушную тепловую завесу. Размеры тамбура должны обеспечивать безопасность и удобство обслуживания при подаче топлива или удалении золы и шлака.

60. Помещения котельной должны быть обеспечены достаточным естественным освещением, а в ночное время — искусственным электрическим освещением.

Места, которые по техническим причинам нельзя обеспечить естественным освещением, должны иметь электрическое освещение. Освещенность должна соответствовать требованиям нормативных технических документов, устанавливающих уровни естественного и искусственного освещения в помещениях котельных.

Помимо рабочего освещения в котельных должно быть аварийное электрическое освещение.

Подлежат обязательному оборудованию автономным аварийным освещением следующие места:

а) фронт котлов, а также проходы между котлами, сзади котлов и над котлами;

б) щиты и пульты управления;

в) водоуказательные и измерительные приборы;

г) вентиляторные площадки;

д) помещения для баков и деаэраторов;

е) оборудование водоподготовки;

ж) площадки и лестницы котлов;

з) насосные помещения.

61. Рабочее и аварийное освещение, электрическое оборудование и его заземление должны соответствовать требованиям Правил устройства электроустановок.

62. В помещениях котельной при высоте установки светильников общего освещения над полом или площадками обслуживания менее 2,5 м должны устанавливаться светильники, конструкция которых исключает возможность доступа к лампам без использования инструмента (отвертки, плоскогубцев, гаечного или специального ключа и тому подобных), с вводом в светильник подводящей электропроводки в металлических трубах, металлорукавах или защитных оболочках. Без этого разрешается использовать для питания светильников с лампами накаливания напряжением не выше 50 В.

При работе в котлах и газоходах должны применяться ручные светильники с напряжением не выше 12 В.

63. В работающих на газообразном топливе котельных, встроенных в здания, помимо основного электроосвещения в нормальном исполнении, должно иметься электроосвещение с арматурой во взрывозащищенном исполнении с самостоятельной электропроводкой и размещением искрообразующего оборудования (выключателя, предохранителя) вне помещения котельной. Это освещение используется при подготовке газифицированных котельных к пуску.

Электродвигатели и пусковая аппаратура вытяжных вентиляторов, которые устанавливаются в помещениях газифицированных отопительных котельных, встроенных в здания, должны быть взрывозащищенными в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок.

64. Расстояние от площадок или верхней части обмуровки котла, с которых производится обслуживание арматуры, гарнитуры, контрольно-измерительных приборов, до низа выступающих конструкций перекрытия (покрытия) котельной должно быть не менее 2 м.

Расстояние от пола до низа площадок обслуживания и коммуникаций в местах проходов под ними должно быть не менее 2 м.

65. Если котел не обслуживается с верхней части обмуровки и нет необходимости перехода по верху котла, то расстояние от верхней части обмуровки до низа выступающих конструкций перекрытия (покрытия) должно быть не менее 0,7 м.

66. Расстояние от фронта котлов или выступающих частей топки до противоположной стены котельной должно составлять не менее 3 м.

Для котлов, имеющих длину колосниковой решетки (обслуживаемой с фронта) не более 1 м, а также для котлов, работающих на жидком и газообразном топливе, это расстояние может быть уменьшено до 2 м. При этом для котлов, оборудованных газовыми горелками и горелками для жидкого топлива, расстояние от выступающих частей горелок до противоположной стены должно быть не менее 1 м.

Если фронт котлов или выступающих частей топок расположен один против другого, то расстояние между ними должно составлять не менее 5 м.

Для котельных, работающих на жидком или газообразном топливе, расстояние между фронтами котлов должно быть не менее 4 м, а расстояние между горелками — не менее 2 м.

Перед фронтом котлов разрешается устанавливать насосы, вентиляторы, а также хранить запасы твердого топлива не более чем для одной смены работы котлов. При этом ширина свободных проходов вдоль фронта котлов должна быть не менее 1,5 м, а установленное оборудование и топливо не должно мешать обслуживанию топок и котлов.

67. Ширина проходов между котлами, между котлом и стеной помещения должна быть не менее 1 м, ширина прохода между отдельными выступающими частями котлов, а также между этими частями и выступающими частями здания, лестницами, рабочими площадками и другими выступающими конструкциями — не менее 0,7 м.

При установке котлов, требующих бокового обслуживания, ширина проходов между котлами или между котлом и стеной помещения должна быть не менее 1,5 м.

68. При отсутствии необходимости бокового обслуживания котлов обязательно устройство хотя бы одного прохода между котлами или между крайним котлом и стеной котельной. Ширина этих проходов, а также ширина между котлами и задней стеной помещения котельной должна составлять не менее 1 м.

При установке котлов вблизи стен или колонн обмуровка котлов не должна вплотную примыкать к стене котельного помещения, а отстоять от нее не менее чем на 70 мм.

69. Машины и приборы, не имеющие отношения к обслуживанию и ремонту котлов, устанавливать в одном помещении с ними запрещается.

70. Для удобного и безопасного обслуживания котла, его арматуры и гарнитуры должны быть установлены постоянные лестницы и площадки из огнестойких материалов, снабженные металлическими перилами.

71. Металлические площадки и ступени лестниц могут быть выполнены:

а) из рифленой листовой стали или из листов с негладкой поверхностью, полученной наплавкой или другим способом;

б) из сотовой или полосовой стали (на ребро) с размером ячеек не более 12 см2;

в) из просечно-вытяжных листов.

Применять гладкие площадки и ступени, а также изготовлять их из прутковой (круглой) стали запрещается.

Лестницы высотой более 1,5 м, предназначенные для систематического обслуживания оборудования, должны иметь угол наклона к горизонтали не более 50°.

Размеры лестниц должны быть: по ширине—не менее 600 мм, по высоте между ступенями — не более 200 мм и по ширине ступеней — не менее 80 мм. Лестницы должны иметь площадки через каждые 3-4 м по высоте.

Ширина площадок, предназначенных для обслуживания арматуры, контрольно-измерительных и регулирующих приборов, должна быть не менее 800 мм, а остальных площадок — не менее 600 мм.

Расстояние по вертикали от площадок обслуживания водоуказательных приборов до середины водоуказательных стенок должно быть не менее 1 м и не более 1,5 м.

Площадки и верхняя часть обмуровки котлов, с которых производится обслуживание, должны иметь металлические перила высотой не менее 0,9 м со сплошной обшивкой понизу на высоту не менее 100 мм.

72. Полы котельного помещения необходимо выполнять из несгораемых материалов с негладкой и нескользкой поверхностью; они должны быть ровными и иметь устройства для отвода воды в канализацию.

Каналы в котельном помещении должны закрываться съемными плитами на уровне чистого пола.

Металлические перекрытия каналов должны быть выполнены из рифленой стали.

Приямки и углубления, которые не закрываются, должны ограждаться перилами высотой не менее 0,9 м.

73. Для паровых котлов паропроизводительностью 2 т/ч и выше и водогрейных теплопроизводительностью 1,16 МВт (1 Гкал/ч) и выше, работающих на твердом топливе, подача топлива в котельную и в топку котла должна быть механизирована; для котельных общим выходом шлака и золы котлов в количестве 150 кг/ч и более (независимо от производительности котлов) должно быть механизировано удаление шлака.

74. При ручном золоудалении шлаковые и зольные бункера должны снабжаться приспособлениями для заливки золы и шлака водой в самих бункерах или вагонетках. В этом случае под бункерами обязательно должны быть устроены изолированные камеры для установки вагонеток. Камеры должны иметь плотно закрывающиеся двери, надлежащую вентиляцию и соответствующее освещение, а двери камеры - закрытое с небьющимся стеклом отверстие диаметром не менее 50 мм.

Управление затвором бункера и заливкой шлака необходимо устраивать на безопасном для обслуживания расстоянии.

При ручной отвозке золы в вагонетках нижние части зольных бункеров надо располагать на таком расстоянии от уровня пола, чтобы под затвором бункера высота была не менее 1,9 м, при механизированной откатке затвор бункера должен располагаться на 0,5 м выше вагонетки.

Ширина проезда в зольном помещении должна быть не менее ширины применяемой вагонетки, увеличенной на 0,7 м с каждой стороны. Уменьшение ширины допускается лишь в проездах между колоннами фундамента котлов и зданий.

Если зола и шлак выгребаются из топки непосредственно на рабочую площадку, то в котельной над местом выгреба и заливки очаговых остатков должна быть устроена вытяжная вентиляция.

75. Расходные баки жидкого топлива должны устанавливаться вне котельной.

В помещениях отдельно стоящих котельных (но не над котлами или экономайзерами) допускается устанавливать закрытые расходные баки жидкого топлива емкостью не более 5 м3 для мазута и 1 м3—для легкого жидкого топлива.

76. Котельную оснащают средствами пожаротушения в соответствии с нормами на противопожарное оборудование и инвентарь, установленными Правилами пожарной безопасности.

77. Помещение, где размещены котлы, зольное помещение, а также все вспомогательные и бытовые помещения оборудуют естественной и искусственной вентиляцией, а также, при необходимости, отоплением, Вентиляция котельной должна обеспечивать удаление вредных газов, пыли, подачу приточного воздуха и поддержание следующих температурных условий:

а) не ниже 12°С—зимой в зоне постоянного пребывания обслуживающего персонала;

б) 18°С — в зоне размещения щитов;

в) 15°С — на насосных станциях;

г) 5°С—на закрытых разгрузочных устройствах и в помещениях без постоянного обслуживания;

д) 10°С — в дробильных отделениях.

78. Не разрешается переводить котлы на сжигание сжиженного газа в эксплуатируемых котельных, уровень пола которых находится ниже уровня территории, непосредственно прилегающей к помещению котельной.

6. Общие требования к арматуре, приборам и предохранительным устройствам

79. Для управления работой котлов и обеспечения безопасных режимов эксплуатации они должны быть оснащены:

а) устройствами, предохраняющими от повышения давления (предохранительными устройствами);

б) указателями уровня воды;

в) манометрами;

г) приборами для измерения температуры среды;

д) запорной и регулирующей арматурой;

е) приборами безопасности.

7. Предохранительные устройства

80. Каждый элемент котла, внутренний объем которого ограничен запорными органами, должен быть защищен предохранительными устройствами, автоматически предотвращающими повышение давления сверх допустимого путем выпуска рабочей среды в атмосферу.

81. В качестве предохранительных устройств допускается применять:

а) рычажно-грузовые предохранительные клапаны прямого действия;

б) пружинные предохранительные клапаны прямого действия;

в) выкидные предохранительные устройства (гидрозатворы) и другие предохранительные устройства, предусмотренные заводом-изготовителем.

82. Предохранительные клапаны устанавливают на патрубках, непосредственно присоединенных к котлу или трубопроводу без промежуточных запорных органов.

При расположении на одном патрубке нескольких предохранительных клапанов площадь поперечного сечения патрубка должна быть не менее 1,25 суммарной площади сечения клапанов, установленных на этом патрубке.

Отбор рабочей среды через патрубок, на котором расположены предохранительные клапаны, запрещается.

83. Конструкция предохранительных клапанов должна предусматривать возможность проверки их действия в рабочем состоянии путем принудительного открывания клапана.

Грузы рычажных предохранительных клапанов должны быть закреплены на рычаге способом, исключающим их произвольное перемещение. Навешивать новые грузы после регулировки клапана запрещается.

Если на котле установлены два предохранительных клапана, то один из них должен быть контрольным. Контрольный клапан снабжают устройством (например, кожухом, запирающимся на замок), не позволяющим обслуживающему персоналу регулировать клапан, но не препятствующим проверке его состояния.

84. Предохранительные клапаны должны иметь устройства (отводные трубы) для защиты обслуживающего персонала от ожогов при срабатывании клапанов. Среду, выходящую из предохранительных клапанов, отводят за пределы помещения. Конфигурация и сечение отвода должны быть такими, чтобы за клапаном не создавалось противодавление. Отводящие трубопроводы должны быть защищены от замерзания и оборудованы устройствами для слива конденсата, причем как на отводящих трубопроводах, так и на сливных устройствах не должно быть запорных органов.

85. Водогрейные котлы, имеющие барабаны, а также котлы без барабанов теплопроизводительностью выше 0,4 МВт (0,35 Гкал/ч) оборудуют не менее чем двумя предохранительными клапанами с минимальным диаметром каждого 40 мм. Диаметры всех устанавливаемых клапанов должны быть одинаковыми.

Водогрейные котлы без барабанов теплопроизводительностью 0,4 МВт (0,35 Гкал/ч) и менее могут быть оборудованы одним предохранительным клапаном.

Число и диаметр предохранительных клапанов определяют расчетом.

86. Диаметр соединительного или атмосферного трубопровода расширительного сосуда должен быть не менее 50 мм. Для предотвращения замерзания воды сосуд и трубопроводы следует утеплить; расширительный сосуд нужно плотно закрывать крышкой.

87. Диаметры обратных клапанов должны быть приняты по расчету, но не менее:

а) 40 мм—для котлов теплопроизводительностью до 0,28 МВт (0,24 Гкал/ч);

б) 50 мм—для котлов теплопроизводительностью более 0,28 МВт (0,24 Гкал/ч).

88. Суммарная пропускная способность устанавливаемых на паровом котле предохранительных устройств должна быть не менее номинальной часовой паропроизводительности котла.

89. Число и размеры предохранительных клапанов рассчитывают по следующим формулам:

а) для водогрейных котлов с естественной циркуляцией: ndh=0,000006 Q, где:

1) n—число предохранительных клапанов;

2) d— диаметр клапана, см;

3) h—высота подъема клапанов, см;

4) Q—максимальная производительность котла, ккал/ч;

б) для водогрейных котлов с принудительной циркуляцией: ndh=0,000003 Q, где:

1) n—число предохранительных клапанов;

2) d— диаметр клапана, см;

3) h—высота подъема клапанов, см;

4) Q—максимальная производительность котла, ккал/ч.

Высота подъема клапана при расчете по указанным формулам для обычных малоподъемных клапанов принимается не более 1/20 d.

90. Предохранительные клапаны должны защищать котлы от превышения в них давления более чем на 10% расчетного (разрешенного).

91. Предохранительные клапаны должны устанавливаться:

а) в паровых котлах с естественной циркуляцией без пароперегревателя—на верхнем барабане;

б) в водогрейных котлах — на выходных коллекторах или барабане;

в) в отключаемых экономайзерах—не менее чем по одному предохранительному устройству на выходе и входе воды.

92. Проверка исправности действия предохранительных клапанов должна производиться не реже одного раза в смену на котлах с рабочим давлением до 1,4 МПа (14 кгс/см2) включительно и не реже одного раза в сутки на котлах с рабочим давлением свыше 1,4 МПа (14 кгс/см2). При наличии автомтических устройств контроля исправности действия предохранительных клапанов допускается указанную проверку необходимо проводить при получении сигнала (информации) о неисправности.

93. На паровых котлах вместо предохранительных клапанов может устанавливаться выкидное предохранительное устройство (гидрозатвор), рассчитанное так, чтобы давление в котле не превышало избыточного рабочего давления более чем на 10%. Между котлом и выкидным предохранительным устройством и на самом устройстве установка запорных органов не допускается.

Выкидное предохранительное устройство должно иметь расширительный сосуд с трубой в верхней части для отвода пара, которая должна быть выведена в безопасное для людей место. Расширительный сосуд соединяется с нижним коллектором выкидного предохранительного устройства переливной трубой.

Диаметры труб выкидного предохранительного устройства должны быть не ниже значений, приведённых в Приложении № 4 к настоящим Правилам.

Диаметр трубы, отводящей пар от выкидного предохранительного устройства, должен быть не менее диаметра труб самого устройства. При установке нескольких выкидных устройств допускается устройство общей отводной трубы с площадью сечения не менее 1,25 суммы площадей сечения труб присоединённых устройств.

Для заполнения гидрозатвора водой его соединяют с водопроводной трубой, имеющей запорный вентиль и обратный клапан, и оборудуют приспособлениями для контроля за уровнем воды и спуска воды.

Выкидное предохранительное устройство должно быть защищено от замерзания в нём воды. Эксплуатация котлов с недействующим предохранительным выкидным устройством запрещается.

8. Указатели уровня воды

94. Водогрейный котел должен быть снабжен водопробным краном, установленным в верхней части барабана котла, а при отсутствии барабана — на выходе воды из котла в магистральный трубопровод (до запорного устройства).

95. На паровом котле для постоянного наблюдения за положением уровня воды в его барабанах устанавливают не менее двух водоуказательных приборов прямого действия.

96. Для чугунных и стальных трубчатых котлов с площадью поверхности нагрева менее 25 м2 допускается установка одного водоуказательного прибора.

Чугунный котел с барабаном (паросборником) оборудуют циркуляционными трубами, соединяющими нижнюю часть барабана с секциями котла.

97. Водоуказательные приборы прямого действия монтируют в вертикальной плоскости или с наклоном вперед под углом не более 30°. Они должны быть расположены и освещены так, чтобы уровень воды был хорошо виден с рабочего места оператора.

98. На водоуказательных приборах против предельно допустимого низшего уровня воды в котле устанавливается неподвижный металлический указатель с надписью: «Низший уровень». Этот уровень должен быть не менее чем на 25 мм выше нижней видимой кромки прозрачной пластины (стекла) водоуказательного прибора. Аналогично размещают и указатель высшего допустимого уровня воды в котле, который должен находиться не менее чем на 25 мм ниже верхней видимой кромки прозрачной пластины (стекла).

99. Водоуказательные приборы или пробные краны устанавливают на барабане котла отдельно друг от друга. Допускается совместное размещение двух водоуказательных приборов на соединительной трубе (колонке) диаметром не менее 70 мм.

Если водоуказательные приборы соединяют с котлом трубами длиной до 500 мм, то внутренний диаметр этих труб должен быть не менее 25 мм, а длиной более 500 мм — не менее 50 мм.

Трубы, соединяющие водоуказательные приборы с котлами, должны быть доступны для внутренней очистки. Установка промежуточных фланцев и запорных органов на них не допускается. Конфигурация труб, соединяющих водоуказательный прибор с барабаном котла, должна исключать возможность образования в них воздушных и водяных мешков.

100. Трубы, соединяющие водоуказательные приборы с барабаном (корпусом) котла, должны быть защищены от замерзания.

101. В указателях уровня прямого действия паровых котлов применяют плоские прозрачные стекла. Водоуказательные приборы с цилиндрическими стеклами могут быть использованы на паровых котлах производительностью не более 0,5 т/ч.

102. Водоуказательные приборы должны иметь наружные защитные устройства, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при разрыве стекла. Защитные устройства не должны затруднять наблюдение за уровнем воды.

103. Водоуказательные приборы должны быть снабжены запорной арматурой для отключения от парового и водяного пространства котла, обеспечивающей возможность замены стекол и корпуса во время работы котла, а также продувочной арматурой. Допускается применение для этих целей пробковых кранов. Для спуска воды при продувке водоуказательных приборов пользуются воронками с защитным приспособлением и отводной трубкой для свободного слива.

9. Манометры

104. Манометры, устанавливаемые на котлах и питательных линиях, должны иметь класс точности не ниже 2,5.

105. Манометры должны выбираться с такой шкалой, чтобы при рабочем давлении их стрелка находилась в средней трети шкалы.

106. На шкалу манометра наносят красную черту по делению, соответствующему разрешенному давлению в котле с учетом добавочного давления от веса столба жидкости.

Взамен красной черты разрешается прикреплять или припаивать к корпусу манометра металлическую пластину, окрашенную в красный цвет и плотно прилегающую к стеклу манометра, над соответствующим делением шкалы. Наносить красную черту на стекло краской запрещается.

107. Манометр устанавливают так, чтобы его показания были видны обслуживающему персоналу, при этом циферблат манометра должен находиться в вертикальной плоскости или с наклоном вперед под углом до 30°.

108. Диаметр корпусов манометров, устанавливаемых от уровня площадки наблюдения за манометром на высоте до 2 м, должен быть не менее 100 мм, на высоте 2-5 м — не менее 160 мм и на высоте 5 м — не менее 250 мм.

109. На каждом паровом котле должен быть установлен манометр, сообщающийся с паровым пространством котла через соединительную сифонную трубку или через другое аналогичное приспособление с гидравлическим затвором.

110. У котлов, работающих на жидком топливе, на трубопроводе подвода топлива к форсункам (горелкам) устанавливают манометры после последнего по ходу топлива запорного органа.

111. Манометры не допускаются к применению в случаях, когда:

а) на манометре отсутствует пломба или клеймо о проведении поверки;

б) истек срок периодической поверки манометра;

в) стрелка манометра при его включении не возвращается к нулевому показанию шкалы на величину, превышающую половину допустимой погрешности для данного манометра;

г) разбито стекло или имеются другие повреждения, могущие отразиться на правильности показаний.

112. На водогрейных котлах манометры располагают:

а) на входе воды в котел после запорного органа;

б) на выходе нагретой воды из котла до запорного органа;

в) на всасывающих и нагнетательных линиях циркуляционных и подпиточных насосов.

113. У каждого парового котла манометр устанавливают на питательной линии перед органом, регулирующим питание котла.

При наличии в котельной нескольких котлов паропроизводительностью менее 2 т/ч допускается установка одного манометра на общей питательной линии.

Манометры на питательных линиях паровых и водогрейных котлов должны быть отчетливо видны обслуживающему персоналу.

114. В случае использования водопроводной сети взамен второго питательного насоса в непосредственной близости от котла на этой водопроводной линии должен быть установлен манометр.

115. Поверку манометров с их опломбированием (клеймением) производят с периодичностью, установленной для применяемого средства измерения.

Проверка исправности действия манометров с помощью трехходовых кранов или заменяющих их запорных вентилей должна проводиться в соответствии с принятой в организации системой контроля исправности средств измерений.

116. Котлы, работающие на газообразном топливе, должны быть оснащены контрольно-измерительными приборами согласно требованиям Правил безопасности в газовом хозяйстве.

10. Приборы для измерения температуры

117. У водогрейных котлов для измерения температуры воды устанавливают термометры при входе воды в котел и на выходе из него.

На выходе воды из котла термометр должен быть расположен между котлом и запорным органом, если иное место расположения термометра не определено конструкцей котла.

При наличии в котельной двух и более котлов термометры, кроме того, размещают на общих подающем и обратном трубопроводах. В этом случае установка термометра на обратном трубопроводе каждого котла не обязательна.

118. На питательных трубопроводах паровых котлов устанавливают термометры для измерения температуры питательной воды.

119. При работе котлов на жидком топливе, требующем подогрева, топливопровод оборудуют термометром, измеряющим температуру топлива перед форсунками.

11. Арматура котла и его трубопроводы

120. Арматура, установленная на котлах и трубопроводах, должна иметь маркировку, в которой надлежит указывать:

а) диаметр условного прохода;

б) условное или рабочее давление и температуру среды;

в) направление потока среды. На штурвалах арматуры должны быть указаны направления вращения для их открывания и закрывания.

121. На паропроводе от котла устанавливают запорный вентиль или задвижку. Запорные органы на паропроводе располагают по возможности ближе к котлу.

122. На питательном трубопроводе устанавливаются обратный клапан и запорный орган (вентиль).

123. При наличии нескольких питательных насосов, имеющих общий всасывающий и нагнетательный трубопроводы, у каждого насоса на стороне всасывания и на стороне нагнетания устанавливают запорные органы. На напорном патрубке питательного или циркуляционного центробежного насоса до запорного органа монтируют обратный клапан.

124. Питательный трубопровод должен иметь патрубки для выпуска воздуха из верхней точки трубопровода и дренажи для спуска воды из нижних точек трубопровода.

125. Каждый котел оборудуют следующими трубопроводами:

а) для продувки котла и спуска воды при остановке котла;

б) для удаления воздуха из котла при растопке;

в) для удаления конденсата из паропроводов;

г) для отбора проб воды и пара;

д) для ввода корректирующих реагентов при эксплуатации и моющих — при химической очистке котла.

126. Система продувочных и дренажных трубопроводов должна обеспечивать возможность удаления воды и осадков из нижних частей котла. Диаметр условного прохода дренажных трубопроводов должен быть не менее 25 мм.

127. На каждом дренажном трубопроводе устанавливают запорный орган (вентиль, задвижку). Запорные органы монтируются как можно ближе к котлу. На участке трубопровода между котлом и запорным органом не должно быть фланцевых соединений, кроме тех, которые необходимы для сообщения этого трубопровода с котлом или запорным органом.

128. В местах возможного скопления воздуха в котле или водоподогревателе должны быть установлены устройства для его удаления. При выпуске воздуха через предохранительные клапаны наличие таких устройств не обязательно.

129. На участках паропровода, которые могут быть отключены запорными органами, предусматривают дренажи, обеспечивающие отвод конденсата. На каждом дренажном трубопроводе должен быть установлен запорный орган.

130. У каждого водогрейного котла, подключенного к общим трубопроводам сетевой воды, на подающем и обратном трубопроводах котла монтируют по одному запорному органу (вентилю или задвижке).

131. Для предотвращения перегрева стенок котла и повышения в нем давления при случайной остановке сетевых насосов в системе с принудительной циркуляцией между котлом и вентилем (задвижкой) должен быть установлен трубопровод с запорным устройством для отвода воды в безопасное место.

12. Арматура и контрольно-измерительные приборы водоподогревателей

132. Каждый водоподогреватель (бойлер) должен быть снабжен следующей арматурой:

а) со стороны первичного теплоносителя (на нагревающей стороне)— запорным вентилем (задвижкой), манометром и термометром, если первичным теплоносителем является вода;

б) со стороны подогреваемой воды—манометром, предохранительным клапаном, исключающим возможность превышения давления в подогреваемой части водоподогревателя емкостного типа более чем на 10% выше допустимого, и термометром на выходе подогретой воды.

13. Приборы безопасности

133. Автоматика безопасности для паровых котлов, предназначенных для сжигания газообразного или жидкого топлива, должна обеспечить прекращение подачи топлива к горелкам при:

а) повышении или понижении давления газообразного топлива перед горелками;

б) понижении давления жидкого топлива перед горелками, кроме котлов, оборудованных ротационными горелками;

в) уменьшении разрежения в топке;

г) понижении давления воздуха перед горелками с принудительной подачей воздуха;

д) погасании факелов горелок, отключение которых при работе котла не допускается;

е) повышении давления пара;

ж) повышение или понижение уровня воды в барабане;

з) неисправности цепей защиты, включая исчезновение напряжения.

134. Автоматика безопасности для водогрейных котлов, предназначенных для сжигания газообразного или жидкого топлива, должна обеспечить прекращение подачи топлива к горелкам при:

а) повышении или понижении давления газообразного топлива перед горелками;

б) понижении давления жидкого топлива перед горелками, кроме котлов, оборудованных ротационными горелками;

в) понижении давления воздуха перед горелками для котлов, оборудованных горелками с принудительной подачей воздуха;

г) уменьшении разрежения в топке;

д) погасании факелов горелок, отключение которых при работе котла не допускается;

е) повышении температуры воды из котла;

ж) повышении или понижении давления воды на выходе из котла;

з) уменьшении расхода воды через котел;

и) неисправности цепей защиты, включая исчезновение напряжения.

135. Автоматика безопасности для паровых котлов с механизированными слоевыми топками и с камерными топками для сжигания твердого топлива должна обеспечить автоматически отключение тягодутьевые установки и механизмы, подающие топливо в топки при:

а) понижении давления воздуха под решеткой или за дутьевыми вентиляторами;

б) уменьшении разрежения в топке;

в) погасании факела;

г) повышении или понижении уровня воды в барабане;

д) неисправности цепей защиты, включая исчезновение напряжения.

е) повышении давления пара.

136. Автоматика безопасности для водогрейных котлов с механизированными слоевыми топками и камерными топками для сжигания твердого топлива должна обеспечить автоматически отключение тягодутьевые установки и механизмы, подающие топливо в топки при:

а). повышении температуры воды на выходе из котла;

б). повышении или понижении давления воды на выходе из котла;

в). уменьшении расхода воды;

г). уменьшении разрежения в топке;

д). понижении давления воздуха под решеткой или за дутьевыми вентиляторами.

е) неисправности цепей защиты, включая исчезновение напряжения;

ж) погасании факела.

137. Необходимость дополнительных условий защиты устанавливается по данным заводов-изготовителей котлоагрегатов.

138. В котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала, сигнал неисправности выносится на диспетчерский пункт либо сигнал отражается на оборудовании котельной в зависимости от проектного решения и принятой в организации системы оперативно-диспетчерского управления. На щите в котельной фиксируется причина вызова обслуживающего персонала.

139. В котельной с постоянным обслуживающим персоналом предусматривается светозвуковая сигнализация:

а) остановки котла (при срабатывании защиты);

б) причины срабатывания защиты;

в) понижения температуры и давления жидкого топлива в общем трубопроводе к котлам;

г) повышении или понижении давления газа;

д) понижения давления воды на выходе из котла в каждой питательной магистрали (при постоянно работающих питательных насосах);

е) понижения или повышении давления воды на выходе из котла в обратном трубопроводе тепловой сети;

ж) повышения или понижения уровня воды в баках, питающих котел;

з) снижения уровня воды в расширительном сосуде ниже допустимого значения;

и) повышения или понижения уровня жидкого топлива в резервуарах.

140. Основное и вспомогательное оборудование котельных должно быть оснащено устройствами теплотехнического контроля, автоматического регулирования и технологической защиты, количество и место установки которых определяются в соответствии с проектной документацией, определяющей устройство котельных установок.

141. При эксплуатации устройств контроля, автоматизирования и защиты в зависимости от принятой системы управления промышленной безопасностью должны быть обеспечены:

а) контроль за состоянием теплотехнического оборудования;

б) защита оборудования, управление этим оборудованием, надежность его работы.

142. Персонал, обслуживающий технические устройства котла, авторегулирования и защиты, должен обеспечить поддержание этих устройств в исправном состоянии, готовность их к работе, своевременность проведения технического обслуживания и ремонтов, наличие запасных приборов и материалов.

Автоматические регуляторы технологических процессов должны обеспечивать устойчивый режим и заданные параметры работы оборудования; устройства технологической защиты и блокировки – нацеленно действовать при нарушении нормального режима работы оборудования.

14. Водный режим котлов

143. Выбор способа обработки воды для питания котлов и подпитки системы отопления должен производиться проектной и (или) наладочной организацией (по согласованию с проектной организацией).

Эксплуатация котлов без докотловой или внутрикотловой обработки воды запрещается.

144. Водный режим должен обеспечивать работу паровых и водогрейных котлов без повреждения их элементов вследствие отложений накипи и шлама или в результате коррозии металла.

145. Периодичность чистки паровых и водогрейных котлов должна быть такой, чтобы толщина отложений на наиболее теплонапряженных участках поверхностей нагрева котла к моменту его остановки на чистку не превышала 0,5 мм.

146. Качество питательной воды должно удовлетворять нормам, устанавливаемым испытаниями в пределах, регламентированных ГОСТ для котельного оборудования в зависимости от его типа.

147. В котельной рекомендуется вести журнал (ведомость) по водоподготовке для записей результатов анализов воды, о продувках котлов и операциях по обслуживанию оборудования водоподготовки. При каждой остановке котла для чистки внутренних поверхностей его элементов в журнале по водоподготовке должны быть записаны вид и толщина накипи и шлама.

148. На резервных линиях сырой воды, присоединенных к линиям умягченной воды или конденсата, а также к питательным бакам, устанавливают два запорных органа и контрольный кран между ними. Запорные органы должны находиться в закрытом положении и быть опломбированы, контрольный кран открыт. О каждом случае питания котла сырой водой заносят запись в журнал по водоподготовке.

149. Вода для подпитки открытых систем теплоснабжения должна соответствовать требованиям ГОСТ к питьевой воде.

15. Питательные устройства

150. Для питания котлов водой допускается применение:

а) центробежных и поршневых насосов, с электрическим приводом;

б) центробежных и поршневых насосов с паровым приводом;

в) насосов с ручным приводом;

г) водопроводной сети.

Использование водопровода допускается вместо одного из насосов, если давление воды в водопроводе непосредственно у котла превышает рабочее давление не менее чем на 0,1 МПа (1 кгс/см2). В этом случае на водопроводе в непосредственной близости от котлов должны быть установлены запорный вентиль, обратный клапан и манометр.

151. На корпусе каждого питательного насоса должна быть прикреплена табличка, в которой указываются следующие данные:

а) наименование завода-изготовителя;

б) год изготовления и заводской номер;

в) номер по схеме котельной;

г) номинальная производительность при номинальной температуре воды;

д) частота вращения центробежных насосов или число ходов для поршневых насосов;

е) максимальный напор при номинальной производительности;

ж) номинальная температура воды перед насосом.

152. Для питания паровых котлов должно быть установлено не менее двух питательных насосов, в том числе один резервный. Для питания котлов производительностью не более 500 кг/ч в качестве резервного допускается применять ручной насос.

Для питания паровых котлов производительностью не более 150 кг/ч допускается устанавливать один питательный насос (с электрическим приводом, паровым приводом или ручной).

При установке трех и более питательных насосов в котельной суммарная производительность их должна быть такой, чтобы при временном выходе из строя самого мощного насоса суммарная производительность остальных составляла не менее 120% производительности всех работающих котлов.

Резервный питательный насос не предусматривается, если резервное питание котлов может осуществляться от водопровода.

153. При принудительной циркуляции воды в системе отопления в котельной должно быть не менее двух сетевых насосов, один из которых должен быть резервным.

Допускается не устанавливать резервный насос при четырех рабочих сетевых насосах в одной группе.

154. Количество и производительность сетевых насосов должны выбираться проектной организацией из условия обеспечения нормальной работы системы отопления.

155. Для подпитки системы без расширительного сосуда в котельной должно быть установлено не менее двух насосов с электрическим приводом; подпиточные насосы должны автоматически поддерживать давление в системе.

Для подпитки системы отопления с расширительным сосудом в котельной должно быть не менее двух насосов, в том числе допускается один ручной.

Для подпитки водогрейных котлов с рабочим давлением до 0,4 МПа (4 кгс/см2) и общей поверхностью нагрева не более 50 м2, работающих на систему отопления с естественной циркуляцией, допускается применять один ручной насос.

Допускается подпитка системы отопления от водопровода при условии, что напор воды в водопроводе превышает статическое давление в нижней точке системы не менее чем на 0,1 МПа (1 кгс/см2).

156. Подпитка водогрейных котлов, работающих на систему отопления с принудительной циркуляцией, должна производиться в трубопровод на всасывании сетевых насосов системы отопления, а при естественной циркуляции — в обратный трубопровод системы отопления на расстоянии не менее 3 м от запорного устройства котла.

157. На питательном трубопроводе между запорным органом и поршневым насосом, у которого нет предохранительного клапана, а создаваемый напор превышает расчетное давление трубопровода, должен быть установлен предохранительный клапан.

16. Содержание, обслуживание котлов и котельного оборудования

158. Владелец котла, осуществляющий его эксплуатацию, должен обеспечить содержание котлов и котельного оборудования в исправном состоянии и безопасные условия их эксплуатации путем организации надлежащего обслуживания.

В этих целях владелец котла обязан:

а) установить порядок и обеспечить периодичность проверки знаний руководящих и инженерно-технических работников правил, норм и инструкций по технике безопасности, назначить ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов и котельного оборудования из числа инженерно-технических работников, обученных и прошедших проверку знаний настоящих Правил в порядке, установленном законодательством;

б) обеспечить инженерно-технических работников правилами и инструкциями по безопасной эксплуатации котлов;

в) обеспечить надлежащее техническое обслуживание котлов и котельного оборудования обслуживающим персоналом (обученным и имеющим удостоверение на право обслуживания котлов) либо организацией, аккредитованной на осуществление данной деятельности в области промышленной безопасности;

г) разработать и утвердить производственные инструкции для персонала, обслуживающего котлы, на основе инструкции завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации котлов с учетом компоновки оборудования. Инструкции должны находиться на рабочих местах и выдаваться под расписку обслуживающему персоналу (при наличии данной категории персонала);

д) обеспечить эффективное и своевременное техническое обслуживание котлов, проведение осмотров оборудования, проверки исправности действия арматуры, КИП, предохранительных клапанов, средств сигнализации и защиты, питательных насосов;

е) организовать периодическую проверку знаний персоналом производственных инструкций;

ж) организовать контроль за состоянием металла элементов котла в соответствии с инструкцией по монтажу и эксплуатации организации-изготовителя;

з) организовать выполнение инженерно-техническими работниками настоящих Правил, а обслуживающим персоналом - инструкций;

и) обеспечить проведение технических освидетельствований котлов в установленные сроки;

к) проводить наружный и внутренний осмотры после каждой очистки внутренних поверхностей или ремонта элементов, но не реже чем через 12 (двенадцать) месяцев, а также перед предъявлением котла для технического освидетельствования (при этом ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию обязан обеспечить устранение выявленных дефектов до предъявления котла для освидетельствования);

л) обеспечить проведение режимно-наладочных испытаний.

В котельную не должны допускаться лица, не имеющие отношения к эксплуатации котлов и оборудования котельной. В необходимых случаях посторонние лица могут допускаться в котельную только с разрешения владельца и в сопровождении его представителя.

159. Ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов должна быть возложена приказом по организации на начальника котельной, а при отсутствии в штате организации должности начальника котельной - на инженерно-технического работника, выполняющего функции начальника котельной.

Лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов, должно пройти подготовку и аттестацию в организации, аккредитованной в области промышленной безопасности.

Номер и дата приказа о назначении ответственного лица должны быть записаны в паспорт котла.

На время длительного отсутствия ответственного лица (отпуск, командировка, болезнь) исполнение его обязанностей должно быть возложено приказом на другого инженерно-технического работника, прошедшего проверку знаний настоящих Правил.

160. Лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию, должно обеспечить:

а) содержание котлов в исправном состоянии;

б) организацию проведения периодических осмотров котла (котлов) в рабочем состоянии;

в) организацию проведения своевременного технического обслуживания котла (котлов), планово-предупредительного ремонта и подготовку их к техническому освидетельствованию;

г) своевременное устранение выявленных неисправностей;

д) организацию и личное участие в проведении обследований и технического освидетельствования котлов и котельных;

е) проведение противоаварийных тренировок с персоналом котельной (котельных);

ж) проведение работы с персоналом по обеспечению у персонала квалификации, необходимой для безопасной эксплуатации котлов и котельного оборудования;

з) наличие проектной и исполнительной документации, паспорта котла, технической документации по эксплуатации и ремонту котлов;

и) обеспечение обслуживающего персонала инструкциями по охране труда и безопасной технической эксплуатации котла (котлов), котельных.

161. Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов имеет право:

а) направить работодателю представление об отстранении от обслуживания котлов персонал, допускающий нарушения инструкций и настоящих Правил;

б) представлять руководителю организации предложения по привлечению к ответственности инженерно-технических работников и лиц из числа обслуживающего персонала, нарушающих правила и инструкции;

в) представлять руководителю организации предложения по устранению причин нарушения требований настоящих Правил и инструкций.

162. К обслуживанию котлов и водоподогревателей могут быть допущены лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные, аттестованные и прошедшие проверку знаний норм и правил промышленной безопасности в объеме занимаемой должности.

Профессиональная подготовка и первичная аттестация на знание настоящих Правил работников, осуществляющих эксплуатацию и текущее техническое обслуживание котлов и котельного оборудования (машинистов, операторов котельной), иных работников, осуществляющих монтаж, ремонт, диагностику, наладочные работы котлов и котельного оборудования, осуществляется в порядке, установленном законодательством Приднестровской Молдавской Республики.

Периодическое подтверждение соответствия уровня квалификации работников, осуществляющих эксплуатацию и текущее техническое обслуживание котлов (машинистов, операторов котельной), иных работников, осуществляющих монтаж, ремонт, диагностику, наладочные работы, организуется работодателем и осуществляется в порядке, установленном законодательством Приднестровской Молдавской Республики.

Профессиональная переподподготовка и внеочередная аттестация на знание настоящих Правил и производственных инструкций работников, осуществляющих эксплуатацию и текущее техническое обслуживание котлов (машинистов, операторов котельной), иных работников, осуществляющих монтаж, ремонт, диагностику, наладочные работы, осуществляется в порядке, установленном законодательством Приднестровской Молдавской Республики.

Результаты аттестации оформляются в порядке, установленном законодательством Приднестровской Молдавской Республики. По ходатайству работника, прошедшего проверку знаний настоящих Правил, либо работодателя указанного работника, копии протокола и (или) удостоверения о проверке знаний могут выдаваться в электронном виде.

В организациях, допускается ведение учета результатов проверки знаний работников в электронном виде, при условии создания в организации соответствующей электронной базы учета кадров и результатов аттестации работников по вопросам промышленной безопасности в соответствии с установленным законодательством порядком хранения и учета электронных документов.

Допуск персонала к самостоятельному обслуживанию котлов должен оформляться приказом по организации.

163. Запрещается поручать оператору котла (машинисту), находящемуся на дежурстве, выполнение во время работы котла каких-либо других обязанностей, не предусмотренных эксплуатационной инструкцией.

164. Допускается эксплуатация котлов без постоянного наблюдения за их работой со стороны обслуживающего персонала (машинистов, операторов котельной) при наличии автоматики, сигнализации и защит, обеспечивающих ведение нормального режима работы, предотвращение аварийных ситуаций, а также остановку котла при нарушениях режима работы, которые могут вызвать повреждение котла.

Котлы, не оборудованные автоматикой, сигнализацией и защитами, обеспечивающими ведение нормального режима работы, ликвидацию аварийных ситуаций, а также остановку котла при нарушениях режима работы, которые могут вызвать повреждение котла, запрещается оставлять без постоянного присутствия обслуживающего персонала (машинистов, операторов котельной) до полного прекращения горения в топке и снижения давления в нем до атмосферного.

166. При вводе в эксплуатацию новых, технических перевооружаемых и реконструируемых действующих котельных должны проводиться пуско-наладочные работы по котлам, вспомогательному оборудованию, устройствам и системам, обеспечивающим надежную и экономичную работу котлов.

В процессе пуско-наладочных испытаний и на их основе устанавливается режим работы котлов и в соответствии с эксплуатационной документацией разрабатываются режимные карты.

В объем пуско-наладочных работ должны входить:

а) подготовительные работы;

б) приемка оборудования;

в) пусковые работы;

г) наладка и комплексное опробование с выдачей временных режимных карт.

167. При переходе на другой вид или марку топлива, изменении характеристик топлива, после внесения конструктивных изменений в действующее котельно-вспомогательное оборудование, а также при отклонении в процессе текущей эксплуатации параметров теплоносителей от заданных, должны проводиться ускоренные режимно-наладочные испытания с целью корректировки режима работы котлов и вспомогательного оборудования, и составления новых режимных карт.

В объем режимно-наладочных испытаний должны входить:

а) подготовительные работы;

б) экспериментальные работы;

в) балансовые испытания с выдачей режимных карт.

168. Владельцами котлов в целях обеспечения надежной и экономной эксплуатации должно быть обеспечено проведение режимно-наладочных испытаний в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Владельцами котлов, для которых требования Закона Приднестровской Молдавской Республики от 28 декабря 2005°года №°717-З-III «Об энергосбережении» (САЗ°06-1) носят обязательный характер, должно быть обеспечено проведение режимно-наладочных испытаний не реже одного раза в 5 лет для котлов на твердом и жидком топливе и не реже одного раза в 3 года для котлов на газообразном топливе в том случае, если рекомендациями завода-изготовителя предусмотрены более длительные сроки для проведения режимно-наладочных испытаний.

169. Пуско-наладочные работы и режимно-наладочные испытания котлов проводятся эксплуатирующей организацией или организациями, аккредитованными на осуществление данной деятельности в области промышленной безопасности.

170. Помещение котельной, котлы и все оборудование следует содержать в исправном состоянии и чистоте. Проходы в котельном помещении и выходы из него должны быть всегда свободными, позволяющими беспрепятственную эвакуацию из помещения котельной персонала.

171. В котельных, котлы которых запрещается оставлять без постоянного присутствия обслуживающего персонала, необходимо вести сменный журнал строгой отчетности для записей результатов проверки котлов и котельного оборудования, водоуказательных приборов, сигнализаторов предельных уровней воды, манометров, предохранительных клапанов, питательных устройств, средств автоматики, а также о продолжительности продувки котлов. Сдающий и принимающий смену должны обязательно расписываться в журнале о сдаче-приемке котлов и смены.

В сменный журнал записывают также распоряжения начальника котельной или лица, его заменяющего, о растопке или остановке котлов (за исключением случаев аварийной остановки).

Порядок ведения записей в сменном журнале подлежит периодической проверке лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию котлов, о чем оно делает запись в журнале не реже, чем один раз в неделю.

172. Проверка водоуказательных приборов продувкой и сверка показаний сниженных указателей уровня воды с водоуказательными приборами прямого действия осуществляются не реже одного раза в смену.

173. Проверку исправности действия предохранительных клапанов их кратковременным «подрывом» производят при каждом пуске котла в работу, а в период работы - не реже сроков, указанных в настоящих Правилах. Работа котлов и водоподогревателей с неисправными или неотрегулированными предохранительными клапанами запрещается.

174. Исправность питательных резервных насосов проверяют путем кратковременного пуска каждого из них в работу не реже одного раза в смену.

175. Проверка исправности схемы и приборов автоматики безопасности производится в соответствии с производственной инструкцией.

176. Обслуживающий персонал обязан знать последовательность операций при аварийной остановке котла.

177. Котел должен быть немедленно остановлен и отключен действием защиты или персоналом в случаях, предусмотренных производственной инструкцией, и в частности при следующих неисправностях и отклонениях от нормы:

а) для паровых и водогрейных котлов:

1) обнаружении неисправности предохранительного клапана;

2) прекращении действия всех питательных насосов;

3) обнаружении трещин, выпучин, пропусков в сварных швах, обрыва анкерного болта или связи в основных элементах котла (барабане, коллекторе, камере, пароводоперепускных и водоспускных трубах, паровых и питательных трубопроводах, кожухе топки, трубной решетке, внешнем сепараторе, арматуре);

4) погасании факелов в топке при камерном сжигании;

5) исчезновении напряжения на всех контрольно-измерительных приборах, устройствах дистанционного и автоматического управления;

6) возникновении пожара в котельной, угрожающего обслуживающему персоналу или котлу;

б) для паровых котлов, кроме указанных в подпункте а) настоящего пункта:

1) повышении давления в барабане котла на 10% выше разрешенного и его дальнейшем росте;

2) снижении уровня воды ниже низшего допустимого уровня;

3) повышении уровня воды выше высшего допустимого уровня;

4) прекращении действия всех водоуказательных приборов;

в) для водогрейных котлов, кроме указанных в подпункте а) настоящего пункта:

1) снижении расхода воды через котел ниже минимально допустимого значения;

2) снижении давления воды в тракте котла ниже допустимого;

3) повышении температуры воды на выходе из котла до значения на 20°С ниже температуры насыщения, соответствующей рабочему давлению в выходном коллекторе котла;

г) для котлов, работающих на газообразном топливе, подача газа в газопроводы котла должна быть немедленно прекращена персоналом также в случаях, определенных Правилами безопасности в газовом хозяйстве.

Оперативный персонал должен сделать запись в журнале о причинах аварийной остановки котла и принятых мерах по их устранению.

178. Котел должен быть остановлен по распоряжению технического руководителя организации или лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котла, в случаях:

а) обнаружения свищей в трубах поверхностей нагрева, паро- и водоперепускных, а также водоспускных трубах котлов, паропроводах, коллекторах, в питательных трубопроводах, а также течей и парений в арматуре, фланцевых и вальцовочных соединениях;

б) выхода из строя всех дистанционных указателей уровня воды в барабане парового котла;

в) резкого ухудшения качества питательной воды против установленных норм.

179. Возможные причины и порядок аварийной остановки котла должны быть указаны в производственной инструкции. Причины аварийной остановки котла должны быть записаны в журнале.

180. Владелец котла должен обеспечить своевременный ремонт котлов по утвержденному графику планово-предупредительного ремонта и проведение пусконаладочных работ после капитального ремонта, модернизации, реконструкции, изменения вида топлива и водного режима. Ремонт выполняют согласно ТУ в соответствии с требованиями настоящих Правил.

181. Сведения о выполнении ремонтных работ и об остановках котлов на чистку и промывку должны документироваться в зависимости от принятой в организации системы технического облуживания и ремонтов. Замена труб, заклепок и подвальцовка соединений труб с барабанами и камерами должна отмечаться на схеме расположения труб (заклепок).

182. Сведения о ремонтных работах, вызывающих необходимость проведения досрочного освидетельствования котлов, а также данные о материалах и сварке, примененных при ремонте, должны заноситься в паспорт котла.

183. До начала производства работ внутри барабана, камеры или коллектора котла, соединенного с другими работающими котлами общими трубопроводами (паропровод, питательные, дренажные и спускные линии и тому подобное), а также перед осмотром или ремонтом элементов котла, работающих под давлением, котел должен быть отделен от всех трубопроводов заглушками или отсоединен. Отсоединенные трубопроводы также следует заглушить.

При работе на газообразном топливе котел должен быть надежно отключен и отглушен от общего газопровода в соответствии с инструкцией по обслуживанию котла.

184. На вентилях, задвижках и заслонках при отключении соответствующих участков трубопроводов, паропроводов, газопроводов и газоходов, а также на пусковых устройствах дымососов, дутьевых вентиляторов и питателях топлива должны быть вывешены плакаты: «Не включать — работают люди». У пусковых устройств дымососов, дутьевых вентиляторов и питателей топлива необходимо снять плавкие вставки.

185. Применяемые при отключении котла заглушки, устанавливаемые между фланцами трубопроводов, должны быть соответствующей прочности и иметь выступающую часть (хвостовик), по которой определяют наличие поставленной заглушки. Прокладки, устанавливаемые между фланцами и заглушкой, должны быть без хвостовиков.

186. Работы в элементах котельной установки (внутри топок и барабанов), а также газоходах, воздуховодах и дымовых трубах должны проводиться после вентиляции их от вредных газов и проверки воздуха на загазованность при температуре внутри элементов котельной установки, газоходов, воздуховодов и дымовых труб не выше 306 К (33° С) по письменному разрешению (наряду) начальника котельной.

Время пребывания внутри топок, барабанов, газоходов, воздуховодов, дымовых труб, а также продолжительность отдыха определяет лицо, выдающее наряд, в зависимости от условий и характера работы, с указанием этого в строке наряда «Особые условия».

187. При работе внутри топок, барабанов, газоходов, воздуховодов и дымовых труб использовать керосиновые и другие лампы с легковоспламеняющимися материалами запрещается.

188. При остановке котла на длительный период должна быть произведена его консервация.

189. Если при проведении обследований находящихся в эксплуатации котлов и котельного оборудования будут выявлены дефекты или нарушения настоящих Правил, угрожающие безопасности (в том числе неисправная автоматика безопасности, аварийная сигнализация), то эксплуатация котла должна быть запрещена. При этом в паспорт котла заносится запись о причинах запрета эксплуатации со ссылкой на нормы настоящих Правил.

17. Регистрация котлов

190. Котлы с тепловой мощностью от 50 кВт и выше до пуска в работу должны быть зарегистрированы и внесены в учет в уполномоченном исполнительном органе государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора.

Регистрация котла производится на основании письменного заявления владельца котла.

При регистрации должны быть представлены:

а) паспорт (при отсутствии заводского паспорта он может быть составлен организацией, аккредитованной на осуществление деятельности в области промышленной безопасности на право проведения диагностики, испытания и технического освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, с проведением расчета на прочность);

б) акт об исправности котла, если он прибыл с завода-изготовителя в собранном виде (или переставлен с одного места на другое);

в) удостоверение о качестве монтажа;

г) чертежи помещения котельной, выполненные проектной организацией (план и поперечный разрез, а при необходимости - и продольный разрез);

д) справка о соответствии водоподготовки проекту;

е) справка о наличии и соответствии проекту питательных устройств с их характеристиками;

ж) инструкции завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации котла.

Вышеперечисленные документы, кроме паспорта, должны быть подписаны руководителем организации и переплетены совместно с паспортом.

Удостоверение о качестве монтажа должно составляться организацией, производившей монтаж, подписываться руководителем этой организации, а также владельцем котла и скрепляться печатями.

В удостоверении должны быть приведены следующие данные:

а) наименование монтажной организации;

б) наименование владельца котла;

в) наименование завода - изготовителя котла и его заводской номер;

г) сведения о материалах, примененных монтажной организацией, не вошедших в объем поставки завода - изготовителя котла;

д) сведения о сварке (вид сварки, тип и марка электродов), фамилии сварщиков и номера их удостоверений, результаты испытания контрольных стыков (образцов);

е) сведения о проверке системы труб пропуском шара и о промывке котла.

Исполнительный орган государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора, обязан в течение 5 рабочих дней рассмотреть представленную документацию и осуществить регистрацию котла либо информировать заявителя об отказе в регистрации.

При соответствии документации на котел требованиям настоящих Правил исполнительный орган государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора, регистрирует котел, после чего документы прошнуровываются и опечатываются, в паспорт ставятся штамп и регистрационный номер, и паспорт со всеми документами возвращается владельцу котла. Отказ в регистрации сообщается владельцу в письменном виде с указанием причин отказа и со ссылкой на соответствующие пункты настоящих Правил.

Котлы после демонтажа и установки на новом месте, а также при передаче котла другому владельцу до пуска в работу должны быть перерегистрированы в исполнительном органе государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора.

Снятие котла с регистрации производится исполнительным органом государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора, по письменному заявлению владельца с обоснованием причин. К заявлению должны быть приложены:

а) паспорт котла;

б) копия приказа организации, на балансе которой находится котел, о его списании;

в) копия акта о ликвидации основных средств.

Котел подлежит снятию с регистрации в исполнительном органе государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора, в следующих случаях:

а) при списании;

б) при передаче его другому владельцу.

При передаче котла другому владельцу, новый владелец обязан внести в паспорт все необходимые изменения, связанные с передачей котла, а также должен направить в исполнительный орган государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора, письменное заявление о регистрации (перерегистрации) с предоставлением документов необходимых для регистрации (перерегистрации) котла.

18. Приемка в эксплуатацию отопительной котельной и техническое освидетельствование технических устройств, применяемых в отопительной котельной

191. Приемка в эксплуатацию отопительной котельной должна осуществляться в соответствии с установленным законодательством порядком приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.

192. Пуск котла с тепловой мощностью от 5 кВт и выше в работу производится по письменному приказу (распоряжению) владельца котла в соответствии с представленной лицом, ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котла, информацией (служебной запиской) о результатах проверки готовности оборудования котельной установки к эксплуатации и организации его обслуживания.

При проведении проверки готовности оборудования котельной установки к эксплуатации и организации его обслуживания должно быть проверено:

а) наличие и исправность в соответствии с требованиями настоящих Правил арматуры, контрольно-измерительных приборов и приборов безопасности;

б) исправность питательных приборов и соответствие их проекту и требованиям настоящих Правил;

в) соответствие водно-химического режима котла требованиям настоящих Правил;

г) правильность включения котла в общий паропровод, а также подключения питательных, продувочных и дренажных линий;

д) организация технического оборудования котельной установки компетентными лицами;

е) наличие производственных инструкций для персонала котельной;

ж) соответствие помещения котельной проекту и требованиям настоящих Правил;

з) проведение технического освидетельствования технических устройств, применяемых в отопительной котельной.

Включение в работу котлов сезонного действия с тепловой мощностью от 50 кВт и выше производится при наличии акта технического освидетельствования технических устройств, применяемых в отопительной котельной.

На каждом котле с тепловой мощностью от 50 кВт и выше, введенном в эксплуатацию, должна быть на видном месте прикреплена табличка форматом не менее 300 200 мм с указанием следующих данных:

а) регистрационный номер;

б) разрешенное давление;

в) число, месяц и год следующего внутреннего осмотра и гидравлического испытания.

193. Владелец до включения в работу отопительной котельной сезонного действия должен обеспечить:

а) проверку знаний инструкций обслуживающим персоналом в соответствии с требованиями настоящих Правил;

б) текущий ремонт котельного оборудования и систем автоматизации;

в) проведение планово-предупредительного ремонта котельных установок и вспомогательного оборудования;

г) проверку исправности вентиляционных и дымоотводящих систем;

д) исправность в соответствии с требованиями настоящих Правил арматуры, предохранительных клапанов, контрольно-измерительных приборов, приборов безопасности, аварийной сигнализации и питательных приборов;

е) обслуживающий персонал и ответственное лицо за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов и котельного оборудования, прошедший проверку знаний;

ж) производственные инструкции для персонала котельной, сменных и ремонтных журналов;

и) технического освидетельствования технических устройств, применяемых в отопительной котельной (за исключением организаций, имеющих на балансе котельные с установленной единичной мощностью котлов до 50 кВт);

к) пуско-наладочные работы и режимно-наладочные испытания.

194. Программа проведения технического освидетельствования технических устройств, применяемых в отопительной котельной, должна обеспечивать проведение технического освидетельствования всех технических устройств, применяемых в отопительной котельной. Программу проведения технического освидетельствования технических устройств, применяемых в отопительной котельной, определяет организация, аккредитованная на осуществление данной деятельности в области промышленной безопасности, по согласованию с владельцем отопительной котельной.

Техническое освидетельствование технических устройств, применяемых в отопительной котельной с установленной единичной мощностью котлов 50 кВт и свыше, проводится не реже одного раза в четыре года организацией, аккредитованной на осуществление данного вида деятельности в области промышленной безопасности, с участием представителя владельца отопительной котельной.

Техническое освидетельствование технических устройств, применяемых в отопительной котельной оформляется актом (Приложение № 5 к настоящим Правилам) комиссией организации, аккредитованной на осуществление данной деятельности в области промышленной безопасности в составе:

а) руководитель или технический руководитель организации - председатель комиссии;

б) лицо, проводившее освидетельствование котельной;

в) представитель владельца отопительной котельной (лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов).

Акт технического освидетельствования технических устройств, применяемых в отопительной котельной, утверждается руководителем организации, аккредитованной на осуществление данной деятельности в области промышленной безопасности.

Запрещается эксплуатация отопительных котельных без проведения освидетельствования состояния безопасности технических устройств, применяемых в отопительной котельной, в установленные сроки.

195. Освидетельствованием состояния безопасности технических устройств, применяемых в отопительной котельной, предусматривается:

а) проверка эксплуатационной и исполнительной документации в объемах, предусмотренных настоящим требованием, требований ГОСТ, паспортно-технических данных, инструкций по эксплуатации оборудования;

б) оценка состояния безопасной эксплуатации котлов и котельного оборудования, а также состояния строительной части здания котельной;

в) оценка уровня профессиональной подготовки работников по вопросам безопасной эксплуатации котлов.

196. Каждый котел с тепловой мощностью от 50 кВт и выше должен подвергаться техническому освидетельствованию до пуска в работу, периодически в процессе эксплуатации и, в случаях, установленных настоящими Правилами, внеочередному освидетельствованию.

Первичное, периодическое и внеочередное техническое освидетельствование проводится организацией, аккредитованной в области промышленной безопасности на осуществление данной деятельности.

Техническое освидетельствование котла состоит из наружного, внутреннего осмотров и гидравлического испытания. При техническом освидетельствовании допускается использовать методы неразрушающего контроля, в том числе метод акустической эмиссии.

Первичное техническое освидетельствование вновь установленных котлов производится после их монтажа и регистрации. Котлы, подлежащие обмуровке, могут быть освидетельствованы до регистрации.

Во время осмотра должно быть проверено отсутствие повреждения деталей и сборочных единиц при транспортировке.

Полностью смонтированный котел должен быть предъявлен организации, аккредитованной в области промышленной безопасности, для внутреннего и наружного осмотра (в доступных местах) и гидравлического испытания.

Если при осмотре котла будут обнаружены повреждения обмуровки, вызывающие подозрения в том, что оборудование в процессе монтажа подвергалось ударам, то обмуровка должна быть частично вскрыта для проверки состояния труб и устранения повреждения.

Котлы, которые подвергались внутреннему и наружному осмотру и гидравлическому испытанию на заводе-изготовителе и прибыли на место установки в собранном виде, подлежат первичному техническому освидетельствованию на месте установки лицом, ответственным за их исправное состояние и безопасную эксплуатацию.

Проверка технического состояния элементов котла, недоступных для внутреннего и наружного осмотров, должна производиться в соответствии с инструкцией завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации, в которой должны быть указаны объем, методы и периодичность контроля технического состояния котла.

Техническое освидетельствование котла с тепловой мощностью от 50 кВт и выше выполняется в следующие сроки:

а) наружный и внутренний осмотр - не реже одного раза в четыре года;

б) гидравлическое испытание - не реже одного раза в восемь лет.

Если по условиям производства не представляется возможным предъявить котел для освидетельствования в назначенный срок, владелец обязан предъявить его досрочно.

Гидравлическое испытание котлов проводится только при удовлетворительных результатах наружного и внутреннего осмотров.

Владелец обязан самостоятельно проводить наружный и внутренний осмотры после каждой очистки внутренних поверхностей или ремонта элементов, но не реже чем через 12 месяцев, а также перед предъявлением котла для технического освидетельствования.

При этом ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию обязан обеспечить устранение выявленных дефектов до предъявления котла для освидетельствования.

Гидравлическое испытание рабочим давлением владелец котла обязан проводить каждый раз после вскрытия барабана, коллектора или ремонта котла, если характер и объем ремонта не вызывают необходимости внеочередного освидетельствования.

197. Наружный и внутренний осмотры имеют целью:

а) при первичном освидетельствовании установить, что котел изготовлен, установлен и оборудован в соответствии с настоящими Правилами и представленными при регистрации документами, а также, что он и его элементы находятся в исправном состоянии;

б) при периодических и внеочередных освидетельствованиях установить исправность котла и его элементов и надежность его дальнейшей безопасной работы.

198. При наружном и внутреннем осмотрах котла и его элементов должно быть обращено внимание на выявление возможных трещин, надрывов, отдулин, выпучин и коррозии на внутренней и наружной поверхностях стенок, нарушений плотности и прочности сварных, заклепочных и вальцовочных соединений, а также повреждении обмуровки, которые могут вызвать, перегрев металла элементов котла.

199. Гидравлическое испытание котлов рабочим давлением имеет целью проверку прочности элементов котла и плотности их соединений и проводится в порядке, установленном пунктами 48 и 49 настоящих Правил, каждый раз после очистки внутренних поверхностей или ремонта элементов котла;

200. Внеочередное техническое освидетельствование котла (водоподогревателя) должно выполняться в случаях, если:

а) котел не находился в эксплуатации более года;

б) котел был демонтирован и установлен на другом месте;

в) произведено выправление выпучин или вмятин, а также ремонт с применением сварки основных элементов котла;

г) заменено одновременно более 50% общего числа экранных или кипятильных труб, 100% дымогарных или труб водоподогревателя;

д) такое освидетельствование необходимо по усмотрению лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котла.

201. Перед внутренним осмотром и гидравлическим испытанием котел должен быть охлажден и тщательно очищен от накипи, сажи и золы. Внутренние устройства в барабане необходимо удалить, если они мешают осмотру. При сомнении в исправном состоянии стенок или швов ответственный за безопасную эксплуатацию котлов должен вскрыть обмуровку или снять изоляцию полностью или частично, а при проведении внутренне¬го осмотра котла с дымогарными трубами — полностью или частично удалить трубы.

Если при освидетельствовании котла будут обнаружены дефекты, снижающие прочность его элементов (утончение стенок, износ связей и тому подобное), то впредь до замены дефектных элементов дальнейшая эксплуатация котла может быть разрешена при пониженных параметрах (давлении и температуре). Возможность эксплуатации котла при пониженных параметрах должна быть подтверждена расчетом на прочность, представляемым владельцем котла, при этом должен быть проведен поверочный расчет пропускной способности предохранительных клапанов.

Если при техническом освидетельствовании котла выявлены дефекты, характеризующие его недостаточную прочность, или дефекты, причину которых установить невозможно, в соответствии с примененной методикой (программой) технического освидетельствования, работа такого котла должна быть запрещена до получения заключения о причинах появления указанных дефектов, а также о возможности и условиях дальнейшей эксплуатации.

Если при освидетельствовании котла проводились механические испытания металла барабана или других основных элементов котла и в результате испытаний элемента из углеродистой стали будет установлено, что временное сопротивление ниже 320 МПа (32 кгс/мм2) или отношение условного предела текучести (при остаточной деформации 0,2%) к временному сопротивлению более 0,75, или относительное удлинение менее 14%, то дальнейшая эксплуатация данного элемента должна быть запрещена до получения заключения специализированной научно-исследовательской организации. Допускаемые значения указанных характеристик для легированных сталей устанавливаются в каждом конкретном случае организацией-изготовителем или специализированной научно-исследовательской организацией.

Если при освидетельствовании котла будут обнаружены поверхностные трещины или неплотности (течь, следы парения, наросты солей) в местах вальцовки или заклепочных швах, то перед их устранением подчеканкой, подваркой, подвальцовкой должны быть проведены исследования дефектных соединений на отсутствие межкристаллитной коррозии. Участки, пораженные межкристаллитной коррозией, должны быть удалены.

Порядок и объем таких исследований должны быть определены организацией, аккредитованной на осуществление деятельности в области промышленной безопасности по проведению освидетельствования котлов, или заводом-изготовителем.

Если при анализе дефектов, выявленных при освидетельствовании котлов, будет установлено, что их возникновение связано с режимом эксплуатации котлов в данной организации или свойственно котлам данной конструкции, то лицо, проводившее освидетельствование, должно потребовать проведения внеочередного освидетельствования всех установленных в данной организации котлов, эксплуатация которых проводилась по одинаковому режиму, или соответственно всех котлов данной конструкции с уведомлением об этом исполнительного органа государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора.

Результаты технического освидетельствования должны записываться в паспорт котла лицом, производящим освидетельствование, с указанием разрешенных параметров работы и сроков следующих освидетельствований.

При проведении внеочередного освидетельствования должна быть указана причина, вызвавшая необходимость такого освидетельствования.

Если при освидетельствовании проводились дополнительные испытания и исследования, то в паспорт котла должны быть записаны виды и результаты этих испытаний и исследований с указанием мест отбора образцов или участков, подвергнутых испытаниям, а также причины, вызвавшие необходимость проведения дополнительных испытаний.

Эксплуатация котла сверх расчетного срока службы может быть допущена на основании результатов технического освидетельствования, выданного по результатам технического диагностирования.

Техническое диагностирование котлов проводится по истечении назначенного срока службы котлов, а также после аварии.

Назначенный срок службы для каждого типа котлов определяют организации-изготовители и указывают его в паспорте котла.

При отсутствии такого указания устанавливается следующая длительность назначенного срока службы котла:

а) для стационарных котлов:

1) паровых водотрубных – 24 года;

2) паровых огнетрубных (газотрубных) – 20 лет;

3) водогрейных всех типов – 16 лет;

б) для передвижных паровых и водогрейных котлов – 12 лет.

202. Если при техническом освидетельствовании котла не будут обнаружены дефекты, снижающие его прочность, он допускается в эксплуатацию при рабочих параметрах.

203. Если при техническом освидетельствовании котла окажется, что он имеет дефекты, вызывающие сомнение в его прочности, дальнейшая работа такого котла должна быть запрещена до устранения этих дефектов.

204. Результаты освидетельствования и заключение о возможности работы котла с указанием разрешенных параметров (давления, температуры) и сроков следующего освидетельствования должны быть записаны в паспорт котла лицом, производящим освидетельствование.

При внеочередном освидетельствовании котла указывают причину, вызвавшую необходимость проведения такого освидетельствования.

205. Организация, аккредитованная на осуществление деятельности в области промышленной безопасности, проводившая техническое диагностирование и техническое освидетельствование технических устройств, применяемых в отопительной котельной, представляет в исполнительный орган государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора в области промышленной безопасности, акт технического диагностирования и акт технического освидетельствования в трёх экземплярах для учета и получения разрешения дальнейшей эксплуатации технического устройства.

После получения разрешения акт технического освидетельствования вносится в учёт в уполномоченном исполнительном органе государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора в области промышленной безопасности.

Один экземпляр акта организацией, аккредитованной на осуществление деятельности в области промышленной безопасности, передается в организацию, эксплуатирующую опасный производственный объект.

Акты освидетельствования состояния безопасности котлов и котельного оборудования хранятся у владельца котлов и котельного оборудования в соответствии с принятой в организации номенклатурой дел.

Заверенные копии актов освидетельствования состояния безопасности котлов и котельного оборудования направляются в газоснабжающую организацию для подачи газа на отопительную котельную сезонного действия, перед началом отопительного сезона.

Газоснабжающая организация направляет информацию о поступивших актах освидетельствования состояния безопасности котлов и котельного оборудования в исполнительный орган государственной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативному правовому регулированию в сфере промышленной безопасности.

19. Расследование аварий и несчастных случаев

206. Расследование аварий, технологических инцидентов, несчастных случаев осуществляется в соответствии с установленным законодательством Приднестровской Молдавской Республики порядком.

Приложение № 1

к Правилам безопасности опасных

производственных объектов, на которых

эксплуатируются паровые котлы с давлением

пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2),

водогрейные котлы и водоподогреватели с

температурой нагрева воды не выше 388К

(115°С)

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

| ТЕРМИН | ОПРЕДЕЛЕНИЕ |
| --- | --- |
| Котельная | Источник теплоты, состоящий из комплекса зданий и сооружений, технологически связанных между собой, для выработки теплоты в целях теплоснабжения. |
| Центральная котельная | Источник теплоты для нескольких зданий, сооружений или целого района, связанных с источником наружными распределительными тепловыми сетями. |
| Автономная котельная | Источник теплоты для одного здания, сооружения или группы зданий внутри одной площадки, связанных с источником без наружных тепловых сетей или внутриплощадочными тепловыми сетями. |
| Встроенная котельная | Котельная, размещенная в пределах здания или сооружения, выделенная ограждениями, конструкциями (кроме подвала) |
| Пристроенная котельная | Котельная, примыкающая к глухим участкам наружных стен здания или сооружения. |
| Крышная котельная | Котельная, надстроенная на верхнем перекрытии здания или сооружения. |
| Передвижная котельная установка | Транспортабельная котельная установка, имеющая ходовую часть. |
| Транспортабельная котельная установка | Комплекс, состоящий из котла, вспомогательного оборудования, системы управления или защиты, помещения (контейнера), в котором смонтировано все оборудование, и приспособлений для транспортирования с целью быстрого изменения места использования. |
| Исполнительный орган государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора | Исполнительный орган государственной власти, уполномоченный Правительством Приднестровской Молдавской Республики на осуществление государственного надзора в области промышленной безопасности. |
| Организация, аккредитованная на осуществление деятельности в области промышленной безопасности | Организация, признанная компетентной и получившая свидетельство об аккредитации на осуществление деятельности в области промышленной безопасности. |
| Паровой котел | Устройство, имеющее топку, обогреваемое продуктами сжигаемого в ней топлива и предназначенное для получения пара с давлением выше атмосферного, используемого вне самого устройства |
| Водогрейный котел | Устройство, имеющее топку, обогреваемое продуктами сжигаемого в ней топлива и предназначенное для нагревания воды, находящейся под давлением выше атмосферного и используемой в качестве теплоносителя вне самого устройства. |
| Котел-бойлер | Паровой котел, в барабане которого размещено устройство для нагревания воды, используемой вне самого котла, а также паровой котел, в естественную циркуляцию которого включен отдельно стоящий бойлер |
| Водоподогреватель (бойлер) | Устройство, обогреваемое паром или горячей водой, служащее для нагревания воды, находящейся под давлением. |
| Экономайзер | Устройство, обогреваемое продуктами сгорания топлива и предназначенное для подогрева или частичного испарения воды, поступающей в паровой котел |
| Автономный экономайзер | Экономайзер, встроенный в котел или газоход, подогретая вода которого полностью или частично используется вне данного котла, или отдельно стоящий экономайзер, подогретая вода которого полностью или частично используется в паровом котле. |
| Стационарный котел | Котел, установленный на неподвижном фундаменте. |
| Границы (пределы) котла по пароводяному тракту | Запорные устройства: питательные, предохранительные, стопорные, дренажные и другие клапаны и задвижки, ограничивающие внутренние полости элементов котла и присоединенных к ним трубопроводов, При отсутствии запорных устройств пределами котла следует считать первые от котла фланцевые или сварные соединения. |
| Габаритные размеры | Наибольшие размеры котла при высоте, ширине и глубине с изоляцией и обшивкой, а также с укрепляющими или опорными элементами (например, поясами жесткости или опорными рамами), но без учета выступающих приборов, тру отбора проб, импульсных трубок и др.; размеры в плане определяются по осям колонн каркаса или металлоконструкций, если колонны имеются; высота определяется по верху хребтовой балки, а при ее отсутствию – по верхней точке котла |
| Техническое обследование котла | Техническое обследование котла, выполняемое по истечении расчетного срока службы котла (независимо от исчерпания расчетного ресурса безопасной работы), а также после аварии или обнаруженных повреждений элементов, работающих под давлением, с целью определения допустимости параметров и условий дальнейшей эксплуатации при вводе в эксплуатацию, ежегодно перед началом отопительного периода. |
| Расчетное давление | Избыточное максимальное давление в котле (элементе), на которое производится расчет на прочность при выборе основных размеров, обеспечивающих надежную работу в течение расчетного курса |
| Разрешенное давление | Максимально избыточное допустимое давление котла (элемента), установленное по результатам технического освидетельствования или контрольного расчета на прочность |
| Рабочее давление | Избыточное максимальное давление в котле (элементе) при нормальных условиях эксплуатации |
| Пробное давление | Избыточное давление, при котором должно производиться гидравлическое испытание котла и его элементов на прочность и плотность |
| Владелец котла | Юридическое или физическое лицо, на балансе, в собственности, или на иных правах владения которого находится котел, которое несет установленную законодательством ответственность за обеспечение его безопасной эксплуатации |
| Элемент котла | Сборочная единица котла, предназначенная для выполнения одной из основных функций котла (например, коллектор, барабан, пароперегреватель, поверхность нагрева и др.) |
| Температура рабочей среды | Максимальная температура пара или горячей воды в рассматриваемом элементе котла |
| Нормативные технические документы | Нормативные документы по стандартизации, акты, содержащие нормы технологического, научно-технического характера, устанавливающие правила, общие принципы и характеристики, касающиеся определенных объектов, видов деятельности или их результатов, нормы и правила пожарной безопасности, нормы и правила по обеспечению технической, промышленной безопасности, нормы и правила по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов, государственные классификаторы технико-экономической информации, иные акты, отнесенные законодательными актами Приднестровской Молдавской Республики к нормативным техническим актам, утвержденные (введенные в действие) в порядке, установленном законодательством. |
| Предельная температура стенки | Максимальная температура стенки детали котла или трубопровода со стороны среды с наибольшей температурой, определяемая по тепловому и гидравлическому расчетам или по испытаниям без учета временного увеличения обогрева (не более 5% расчетного ресурса) |
| Расчетная температура наружного воздуха | Средняя температура наружного воздуха за наиболее холодную пятидневку года |
| Регистрация котла | Постановка на учет технического устройства (котла с тепловой мощностью от 50 кВт и выше) в исполнительным органом государственной власти, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора, с целью присвоения регистрационного учетного номера оборудования и последующей регистрацией данного оборудования в Республиканском реестре опасных объектов, расположенных на территории Приднестровской Молдавской Республики в качестве опасного производственного объекта |

Приложение № 2

к Правилам безопасности опасных

производственных объектов, на которых

эксплуатируются паровые котлы с давлением

пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2),

водогрейные котлы и водоподогреватели с

температурой нагрева воды не выше 388К

(115°С)

Форма паспорта парового, водогрейного котла

ПАСПОРТ

Котла: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(парового, водогрейного)

Регистрационный №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел изготовлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование и адрес организации изготовителя котла)

Общие сведения

год, месяц изготовления: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

заводской номер: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

тип (модель): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

назначение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

вид топлива: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

давление пара, МПа (кгс/см2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

температура воды, °С \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

расчетные параметры:

паропроизводительность, т/ч теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

поверхность нагрева, м2 (котла парового, экономайзера, котла водогрейного: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

объем водогрейного котла, м3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Комплект поставки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Количество | Техническая характеристика\* |

\* Для предохранительных клапанов — площадь сечения, мм2; для указателей уровня воды — место установки; для аппаратуры измерения, управления, сигнализации и автоматической защиты — тип (марка), ГОСТ или ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Котел \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование, обозначение)

заводской номер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ изготовлен в соответствии с требованиями \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, признан годным к эксплуатации.

(№ ГОСТ, ОСТ, ТУ)

Главный инженер

организации-изготовителя,

Начальник ОТК

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, фамилия, печать)

Данные об аппаратуре для измерения, управления

сигнализации, регулирования и автоматической защиты\*.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Количество | Тип (марка) | ГОСТ или ТУ |

\* Заполняется организацией-изготовителем котла при поставке аппаратуры совместно с котлом. В других случаях заполняется владельцем котла.

2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

Сведения о местонахождении котла

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование организации  и ее адрес | Местонахождение котла  (адрес котельной) | Дата  установки |

Сведения об установленной арматуре

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Количество | ГОСТ, ТУ (марка) | Условный проход, мм | Условное давление, Па (кгс/см2) | Место установки |

Сведения о питательных устройствах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тип | Количество | Параметры | | Тип привода (паровой, электрич.) |
| Номинальная подача м3/ч | напор,  МПа (кгс/см2) |

Сведения о водоподготовительном оборудовании

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Количество | Техническая характеристика\* |

\* Фильтры Na, Н — катионитовые — производительность; деаэраторы—тип, производительность; магнитные фильтры—тип, производительность; декарбонизаторы — тип, производительность.

Сведения о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Сведения о ремонте в замене | Подпись отв. лица |

Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер и дата приказа о назначении | Должность, фамилия, имя, отчество | Дата проверки знаний Правил | Подпись отв. лица |

Сведения об освидетельствованиях.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Результаты освидетельствования | Срок следующего освидетельствования | Подпись ответственного лица |

3. РЕГИСТРАЦИЯ

Котел\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(паровой, водогрейный)

зарегистрирован «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. за №\_\_\_\_\_\_\_

В паспорте прошнуровано \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_листов, в том числе чертежей на \_\_\_\_\_\_\_\_\_ листах и отдельных документов\_\_\_\_\_\_\_\_ листов согласно прилагаемой описи.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность, Ф. И О. лица, (подпись)

зарегистрировавшего котел)

Примечание:

а) к паспорту должны быть приложены: чертежи продольного и поперечного разрезов котла и план котла с указанием основных размеров; чертежи продольного и поперечного разрезов и план котельной со схемой трубопроводов;

б) приведенная форма паспорта парового, водогрейного котла может быть изменена и (или) дополнена без исключения из содержания сведений, приведенных в настоящей форме паспорта парового, водогрейного котла.

Приложение № 3

к Правилам безопасности опасных

производственных объектов, на которых

эксплуатируются паровые котлы с давлением

пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2),

водогрейные котлы и водоподогреватели с

температурой нагрева воды не выше 388К

(115°С)

Форма паспорта водоподогревателя

ПАСПОРТ

Водоподогревателя: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(пароводяного, водоводяного)

Регистрационный №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Водоподогреватель изготовлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование и адрес организации изготовителя водоподогревателя)

Общие сведения

год, месяц изготовления: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

заводской номер: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

тип (модель): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

назначение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

расчетные параметры греющей среды:

- давление пара, МПа (кгс/см2): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- температура воды, °С: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

температура нагреваемой воды, °С: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

поверхность нагрева, м2 :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

объем корпуса, л: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

объем трубной части, л: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сведения об основных частях водоподогревателя

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Количество,шт. | Диаметр внутренний, мм | Толщина стенки, мм | Длина (высота), мм | Марка металла | Вид сварки: сварочные материалы (марка, ГОСТ) |

Корпус

Крышка

Камера водяная передняя

Камера водяная задняя

Днище крышки

Днище передней камеры

Днище задней камеры

Доска трубная передняя

Доска трубная задняя

Трубки латунные

Основная арматура, контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Количество,  шт. | Условный  проход,  мм | Условное  давление,  кгс/см2 | Материал | Место установки |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Водоподогреватель изготовлен с соблюдением требований \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

ГОСТ, ТУ

Водоподогреватель испытан под давлением и признан годным для работы с параметрами, указанными в настоящем паспорте.

Технический руководитель

организации изготовителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, фамилия, печать)

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

2.СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

Сведения о местонахождении водоподогревателя

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование организации  и ее адрес | Местонахождение водоподогревателя (адрес котельной, ЦТП, ИТП) | Дата установки |

Сведения о ремонте и замене элементов водоподогревателя

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Сведения о ремонте и замене | Подпись отв. лица |

Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер и дата приказа о назначении | Должность, фамилия, имя, отчество | Дата проверки знаний Правил | Подпись |

2.4. Сведения об освидетельствованиях

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Вид освидетельствования | Результаты освидетельствования | Срок следующего освидетельствования | Подпись ответственного лица |

3. РЕГИСТРАЦИЯ

Водоподогреватель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(паровой, водяной)

зарегистрирован «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. за №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В паспорте прошнуровано \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_листов, в том числе чертежей на \_\_\_\_\_\_\_\_\_ листах и отдельных документов\_\_\_\_\_\_\_\_ листов согласно прилагаемой описи.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность, Ф. И О. лица, (подпись)  
зарегистрировавшего

водоподогреватель)

Примечание:

а) к паспорту должны быть приложены: чертежи продольного и поперечного разрезов водоподогревателя с указанием основных размеров; план котельной, ЦТП, ИТП со схемой трубопроводов;

б) приведенная форма паспорта водоподогревателя может быть изменена и (или) дополнена без исключения из содержания сведений, приведенных в настоящей форме паспорта водоподогревателя.

Приложение № 4

к Правилам безопасности опасных

производственных объектов, на которых

эксплуатируются паровые котлы с давлением

пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2),

водогрейные котлы и водоподогреватели с

температурой нагрева воды не выше 388К

(115°С)

Минимально допустимые значения диаметров труб выкидного предохранительного устройства

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Паропроизводитель-ность котла, т/ч | | внутренний диаметр трубы, мм | Паропроизводительность котла, т/ч | | внутренний диаметр трубы, мм |
| выше | до | выше | до |
| 0,124 | 0,233 | 65 | 1,241 | 2,017 | 150 |
| 0,233 | 0,372 | 75 | 2,017 | 3,103 | 173 |
| 0,372 | 0,698 | 100 | 3,103 | 4,654 | 200 |
| 0,698 | 1,241 | 125 | 4,654 | 6,982 | 225 |

Приложение № 5

к Правилам безопасности опасных

производственных объектов, на которых

эксплуатируются паровые котлы с давлением

пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2),

водогрейные котлы и водоподогреватели с

температурой нагрева воды не выше 388К

(115°С)

Форма акта освидетельствования состояния безопасности технических устройств, применяемых в отопительной котельной

Утверждаю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(руководитель организации)

Акт

освидетельствования состояния безопасности технических устройств, применяемых в отопительной котельной

№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование организации)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(юридический адрес организации)

Телефоны: руководителя организации, лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Комиссия в составе:

председатель комиссии: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

члены комиссии:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Установлено следующее:

1. Наличие проектной и исполнительно-технической документации:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(инвентарный номер ПТД, реквизиты ИТД)

2. Реквизиты Приказа о назначении ответственного лица за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов и котельного оборудования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Наличие документов о допуске к работе ИТР: протокол аттестации №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_г.

4. Укомплектованность котельной обученным и аттестованным обслуживающим персоналом:

- операторы (машинисты) \_\_\_\_\_чел. (протокол аттестации №\_\_\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.);

- слесари по ремонту оборудования котельных \_\_\_\_\_чел. (протокол аттестации №\_\_\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.);

- слесарь по обслуживанию КИПиА) \_\_\_\_\_чел. (протокол аттестации №\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.).

5. Ревизия и ремонт:

- котлы, насосы, бойлера, расширительные бачки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- трубопроводы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- арматура запорная, предохранительные клапаны\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- поверка манометров, термометров\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- внутренний, наружный осмотр, гидравлическое испытание\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- испытание, измерение электрооборудования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- промывка, опрессовка котлов, систем теплопотребления, тепловых сетей (акты)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- испытание предохранительных клапанов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- пусконаладочные работы автоматики безопасности\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Наличие эксплуатационной документации: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выводы:

Состояние безопасности котлов, котельного оборудования, здание котельной нормативным требованиям безопасности соответствует, за исключением:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Эксплуатация котлов и котельного оборудования соответствует нормативным требованиям безопасности, за исключением:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(перечень нарушений нормативных требований)

Документация имеется в полном объеме и соответствует нормативным требованиям за исключением: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(перечень нарушений нормативных требований)

Мероприятия по ликвидации допущенных нарушений с обязательным определением сроков устранения нарушений и ответственности лиц: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выводы комиссии

Эксплуатация технических устройств, применяемых в отопительной котельной:

Разрешается Не разрешается

(ненужное зачеркнуть)

Председатель комисии: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Члены комиссии: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_