

**Федеральный горный и промышленный надзор
России
(Госгортехнадзор России)**

Изменения №1

К Правилам
устройства и безопасной
эксплуатации
паровых и водогрейных
КОТЛОВ

Изменения №1 к редакции Правил устройств и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов

1. В статье 1.1.3:

п."б" - исключить слова "котлы и пароперегреватели паровозов";

в п."г" - во второй строке заменить "0,01 куб.м (10 л)" на "0,001 куб.м (1 л)"; в четвертой строке заменить цифры "0,02 (200)" на "0,002 (20)".

2. Статью 1.1.4 дополнить абзацем :

"Требования по сертификации распространяются на комплектующие котел изделия: фасонные детали, арматуру, приборы безопасности, питательные насосы, горелочные устройства, водоуказательные приборы, регуляторы питания и другие элементы, обеспечивающие безопасность его эксплуатации".

3. Статью 1.3.1 изложить в следующей редакции:

"Котлы и их элементы, а также полуфабрикаты для их изготовления и комплектующие котел изделия, приобретенные за границей, должны соответствовать требованиям настоящих Правил. Организация (заказчик) перед заключением контракта на поставку из-за рубежа котлов и их элементов, а также полуфабрикатов для их изготовления должна получить от органа по сертификации оборудования, подконтрольного Госгортехнадзору России, сертификат об их соответствии требованиям Правил. Паспорт, инструкция по монтажу и эксплуатации и другая документация, поставляемая с котлом, должны быть переведены на русский язык и соответствовать требованиям настоящих Правил.

Возможные отступления от Правил должны быть обоснованы и согласованы заказчиком с Госгортехнадзором России до заключения контракта. Копии согласования отступлений и сертификата соответствия должны быть приложены к паспорту котла".

4. В статье 1.3.2 во втором абзаце после слова "соответствие" добавить слова "основных и сварочных", далее по тексту.

5. Статью 2.1.1 после слова "реконструкции" дополнить словами "модернизации и модифицирования", далее по тексту.

6. Статью 3.1.10 изложить в новой редакции:

"Конструкция котлов должна учитывать возможность кратковременного повышения давления от "хлопков". При оснащении котла дымососами конструкция котла должна учитывать возможность кратковременного разрежения после "хлопка". Расчетные величины давления и разрежения выбираются проектировщиком".

7. В статье 3.6.4 в последнем абзаце заменить слово "донышко" на слово "днище".

8. Статью 3.6 дополнить пунктом 3.6.7 следующего содержания:

"Для плоских днищ и огневых камер огнетрубных котлов максимальные размеры подкрепленных участков должны быть обоснованы расчетом на прочность от внутреннего или наружного давления. При закреплении на плоских днищах элементов, работающих с разной температурой, минимальные допустимые расстояния между ними по плоскому участку днища (например, между внутренней поверхностью обечайки и наружной поверхностью жаровой или дымогарной трубы) должны быть обоснованы расчетом на усталостную прочность. Если такой расчет не выполнялся то указанные расстояния должны быть не менее 5% от внутреннего диаметра обечайки (корпуса) котла".

9. В статье 3.7.2 последний абзац изложить в новой редакции:

"Требования к стыковым соединениям разнотолщинных элементов с различными прочностными свойствами, например, для соединения литых элементов с трубами, деталями из листа или поковок, а также для соединения труб с крутоизогнутыми коленами, изготовленными методами протяжки или гибки с осадкой, должны определяться НТД, согласованной с Госгортехнадзором России".

10. Статью 3.7.8 дополнить новым абзацем следующего содержания:

"Допускается располагать отверстия под развальцовку труб на

стыковых сварных соединениях в соответствии с НТД, согласованной с Госгортехнадзором России".

11. В статье 3.9.3 фразу, содержащуюся в скобках заменить на следующую: "(с одной или несколькими канавками, полученные расточкой или накаткой, а также без канавок, с отбортовкой колокольчика или без нее)". Текст после закрытой скобки на следующий: "должна соответствовать НТД на изделие, согласованной с Госгортехнадзором России".

12. В статье 3.9.5 исключить слова "и смещение угла отбортовки в одну сторону более чем на 10° ".

13. В статье 3.10.3 во втором предложении после слова "условии" изменить редакцию на следующую: "подтверждения надежности и эффективности продувки соответствующими расчетами".

14. Раздел 3 "Конструкция" дополнить статьей 3.11 "Горелочные устройства" следующего содержания:

3.11.1. Горелочные устройства должны обеспечивать безопасную и экономичную эксплуатацию котлов.

3.11.2. Горелочные устройства должны изготавливаться предприятиями, имеющими разрешение (лицензию) Госгортехнадзора России, в соответствии с нормативной документацией, согласованной с Госгортехнадзором России. В нормативной документации должны быть установлены требования безопасности, охраны окружающей среды, указания по эксплуатации и ремонту.

3.11.3. Соответствие горелочных устройств, в том числе импортируемых для комплектации котлов или поставляемых совместно с котлами, требованиям нормативной документации и настоящих правил, должно быть подтверждено сертификатом соответствия, выданным органом по сертификации подконтрольного Госгортехнадзору России оборудования на основании сертификационных испытаний.

Допуск вновь изготовленных и импортных горелочных устройств в эксплуатацию осуществляется на основании разрешения Госгортехнадзора России.

Копии сертификата соответствия и разрешения Госгортехнадзора России на применение должны прилагаться к паспорту горелочного устройства.

3.11.4. Горелочные устройства должны пройти испытания в установленном порядке (сертификационные, приемочные, квалификационные, типовые) и должны иметь паспорт завода-изготовителя. Форма паспорта устанавливается изготовителем.

3.11.5. В комплект горелочного устройства должны входить:

форсунка - 2 шт. (основная и резервная) для горелок использующих жидкое топливо в качестве основного, резервного аварийного или растопочного;

запально-защитное устройство (ЗЗУ) с наличием контроля запального факела и селективного контроля основного факела или запальное устройство (ЗУ) с контролем запального факела;

комплект арматуры, обеспечивающей автоматическое, дистанционное или ручное управление горелкой;

паспорт, включающий общие сведения (наименования и адрес изготовителя, заводской номер, дату изготовления, тип и мощность горелки, основные технические характеристики);

инструкция по монтажу и эксплуатации.

3.11.6. Горелочные устройства, разработанные и поставляемые совместно с котлом одним заводом-изготовителем, проходят приемочные и сертификационные испытания в составе этого котла (на головных образцах котлов одновременно с испытаниями котла в целом).

3.11.7. Сертификационные испытания горелочных устройств тепловой мощностью до 3 Мвт для промышленных паровых и водогрейных котлов могут быть проведены на стендах в условиях максимально приближенных к натурным.

3.11.8. Горелочные устройства должны обеспечивать надежное воспламенение и устойчивое горение топлива без отрыва и проскока пламени в заданном диапазоне режимов работы, не допускать выпадения капель жидкости топлива на пол и стенки топки, а также сепарации угольной пыли (если не приняты специальные меры по ее дожиганию в объеме топки).

3.11.9. Аэродинамические характеристики горелок и размещение их на стенах топки должны обеспечивать равномерное заполнение топки факелом без наброса его на стены и исключать образование застойных и плохо контролируемых зон в объеме топки.

3.11.10. Пылеугольные горелки должны быть оборудованы растопочными устройствами, предусматривающими немедленную подачу растопочного топлива при потускнении основного (пылеугольного) факела (по сигналу датчиков общего факела в топке).

3.11.11. В качестве растопочного топлива для растопочных устройств пылеугольных горелок должны использоваться топочный мазут по ГОСТ 10585 или природный газ.

Допускается применение других видов жидкого топлива с температурой вспышки не ниже 61°С.

Применение легковоспламеняющихся топлив в качестве растопочных не допускается.

3.11.12. Расположение в факеле мазутной форсунки должно быть таким, чтобы распыливающей узел (головка) мазутной форсунки не омывался высокотемпературными продуктами сгорания.

3.11.13. Подвод топлива к горелкам, требования к запорной регулирующей и отсечной (предохранительной) арматуре, перечень необходимой защит и блокировок, а также требования к приготовлению и подаче топлива регламентируются для каждого вида топлива Правилам, утвержденными Госгортехнадзором России, Строительными нормами и Правилами, а также НТД, согласованной с Госгортехнадзором России.

15. Статью 4.1 дополнить пунктом 4.1.8 следующего содержания:

"Каждый полуфабрикат, используемый при изготовлении или ремонте котла, должен иметь маркировку, содержащую обозначение предприятия-изготовителя, марку стали, стандарт или ТУ на его изготовление.

Способ маркировки устанавливается ПТД на полуфабрикат, при этом должно быть исключено недопустимое изменение свойств металла полуфабриката и обеспечена сохранность маркировки в течение всего периода его эксплуатации".

16. В статье 5.1.1:

первый абзац после слова "ремонт" дополнить словами "а также реконструкция, модернизация и модифицирование";

второй абзац после слова "ремонт" дополнить словами "а также реконструкцию, модернизацию и модифицирование";

17. В статьях 5.4.4, 5.4.5 и 5.4.10 текст после слова "марганцовистой" дополнить словами "и кремнемарганцовистой".

18. В статье 5.5.12 слово "наружные" заменить на "поверхностные".

19. В статье 5.6.8 слова "после приварки штуцеров, опор и других деталей" заменить на слова "после завершения всех производственных операций".

20. В статье 5.7.4:

п. "в" - цифру "20 мм" заменить на "200 мм";

в п. "з" - слова "соответствующих технических условий и инструкций по сварке и контролю сварных соединений" на "НТД на изделие".

21. В статье 5.7.6:

п. "е" - заменить слова "соответствующих технических условий и инструкций по сварке и контролю сварных соединений" на "НТД на изделие".

22. Статью 6.3.2 дополнить предложением:

"Указанное требование не относится к фланцам запорных органов, входящих в состав указателя уровня воды".

23. В статье 6.4.10 заменить цифры "10 м" на "10 мм".

24. Статью 6.8.6 дополнить предложением:

"Допускается работа котлов паропроизводительностью не более 1 т/ч с одним питательным насосом с электроприводом, если котлы снабжены автоматикой безопасности, исключающей возможность понижения уровня воды и повышения давления выше допустимого".

25. В статье 10.2.22 в первом абзаце заменить слова "с оценкой остаточного ресурса" на "с оценкой срока дальнейшей эксплуатации до следующего технического диагностирования, по результатам которого может быть принято решение о дальнейшей эксплуатации котла".

26. После статьи 10.2.19 ввести статью 10.2.20. следующего содержания:

"Металлоконструкции котлов (каркаса), монтируемые на месте эксплуатации, должны подвергаться первичному техническому освидетельствованию до пуска котла в работу, периодическому в процессе эксплуатации и внеочередному в необходимых случаях.

Техническое освидетельствование производится в соответст-

вии с НТД, утвержденной Госгортехнадзором России".

27. Изменить нумерацию статьи 10.2.20 на статью 10.2.21 статьи 2.2.21 на статью 2.2.22, статью 2.2.22 на статью 2.2.23.

28. В статьях 11.7.2 и 11.7.3 заменить слово "нормальной" на "номинальной".

29. В статье 11.10.2 во втором абзаце заменить слово "циркуляции" на слово "рециркуляции".

30. Приложение 2 дополнить следующими терминами и определениями:

"Сертификат соответствия - документ, выдаваемый в соответствии с правилами сертификации продукции и указывающий, что продукция соответствует Правилам, а также конкретному стандарту или другому нормативному документу.

Условный проход, ДУ - параметр, принимаемый для трубопроводов и арматур в качестве характеристики присоединяемых частей. Параметр не имеет единицы измерения и приблизительно равен внутреннему диаметру присоединяемого трубопровода, выраженного в миллиметрах.

Котловая вода - вода, циркулирующая внутри котла.

Питательная вода - вода заданных проектом параметров (температуры, давления и химического состава) на входе в паровой котел.

Добавочная вода - вода, прошедшая заданную проектом химическую и термическую обработку и предназначенная для восполнения потерь, связанных с продувкой котла, учетной воды и пара в пароконденсатном тракте.

Подпиточная вода - вода, прошедшая заданную проектом химическую и термическую обработку и предназначенная для восполнения потерь, связанных с продувкой, утечкой воды в теплоснабжающих установках и тепловых сетях.

Прямая сетевая вода - вода заданных проектом параметров (температуры, давления и химического состава) в напорном трубопроводе тепловой сети от источника до потребителя тепла.

Обратная сетевая вода - вода заданных проектом параметров (температуры и химического состава) в тепловой сети от потребителя до сетевого насоса.

Сырая вода - вода, не прошедшая химическую обработку и

очистку от механических примесей.

Топка котла (топка) - устройство стационарного котла предназначенное для сжигания органического топлива, частичного охлаждения продуктов сгорания и выделения золы.

Горелка котла (горелка) - устройство для ввода в топку котла топлива, необходимого для его сжигания воздуха и обеспечения устойчивого сжигания топлива.

Горелочное устройство - горелка, скомпонованная с запальным устройством, запорными топливными клапанами, гляделкой, средствами автоматического управления, регулирования и сигнализации (если они предусмотрены конструкцией).

Форсунка - устройство для подачи, распыливания и распределения в воздушном потоке жидкого топлива, поступающего в топку котла."

**Начальник Управления по
котлонадзору и надзору за
подъемным сооружениями**

В.С.Котельников

Методическое пособие для учащихся КУБАНСКОГО УЧЕБНОГО ЦЕНТРА

Отпечатано с готового оригинал-макета

Подписано в печать 15.01.97.

Усл. п. л. 0,6.

Заказ № 187. Тираж 300.

Издательско-полиграфическая фирма "Экоинвест"
г. Краснодар, ул. Старокубанская, 2, оф. 14. ☎33-27-47