

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EACC)
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33009.1–
2014
(EN 15502-1:2012)

КОТЛЫ ГАЗОВЫЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ
Часть 1

Технические требования и методы испытаний

(EN 15502-1:2012, MOD)



Издание официальное

Зарегистрирован
№ 9936
29 октября 2014 г.



Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ) и Обществом с ограниченной ответственностью «Сертификационно-испытательный центр электротехнических изделий и газового оборудования» (ООО «СИЦ ЭТИГАЗ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол 71-П от 20 октября 2014 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к европейскому региональному стандарту EN 15502-1:2012 «Gas-fired heating boilers - Part 1: General requirements and tests» (Отопительные котлы на газовом топливе. Часть 1. Общие требования и испытания) путем изменения отдельных фраз (слов, значений показателей, ссылок), которые выделены в тексте курсивом.

Наименование настоящего стандарта приведено в соответствие с правилами, установленными в ГОСТ 1.5—2001 (подраздел 3.6).

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия – модифицированная (MOD)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины, определения и обозначения	2
3.1 Термины и определения	2
3.2 Обозначения.....	7
4 Классификация	7
4.1 Газы и категории.....	7
4.2 Способ подачи воздуха для горения и отвода продуктов сгорания	7
4.3 Максимальное рабочее давление воды.....	7
5 Требования к конструкции	8
5.1 Общие сведения	8
5.2 Перевод котла на другой газ	8
5.3 Материалы.....	8
5.4 Конструкция	10
5.5 Горелки.....	14
5.6 Штуцеры для измерения давления	14
5.7 Требования к устройствам настройки, регулирования и безопасности	14
6 Электрическая безопасность	19
7 Устройства регулирования и управления	20
7.1 Общие сведения	20
7.2 Детальные требования	20
7.3 Терморегуляторы и ограничители температуры	21
8 Безопасность эксплуатации	23
8.1 Общие сведения	23
8.2 Герметичность	27
8.4 Подводимая тепловая мощность и теплопроизводительность	30
8.5 Предельные температуры	33
8.6 Зажигание, перекрестное зажигание, устойчивость пламени	34
8.7 Снижение давления газа	36
8.8 Отказ при закрытии газового клапана непосредственно перед основной горелкой.....	36
8.9 Предварительная продувка.....	37
8.10 Дополнительные требования к работе постоянных запальных горелок при отключенном вентиляторе	37
8.11 Устройства настройки, регулирования и безопасности.....	37
8.12 Оксид углерода	45
8.13 Оксиды азота	48
8.14 Специальные меры, предусмотренные при установке котлов в частично защищенных местах ..	50
8.15 Конденсация	51
8.16 Температура продуктов сгорания	51

ГОСТ 33009.1–2014

9 КПД	52
9.1 Общие сведения	52
9.2 КПД при номинальной подводимой тепловой мощности	52
9.3 КПД при частичной нагрузке	53
9.4 Потери комбинированных котлов	59
10 Вспомогательная электроэнергия	61
10.1 Общие сведения	61
10.2 Границы системы	61
10.3 Вспомогательная энергия при номинальной подводимой тепловой мощности	62
10.4 Вспомогательная энергия при частичной нагрузке	62
10.5 Вспомогательная энергия в режиме ожидания	62
11 Анализ рисков	62
12 Маркировка и инструкции	63
12.1 Маркировка котла	63
12.2 Инструкции	64
12.3 Редакционное предложение	66
12.4 Дополнительная маркировка и инструкции для котлов, которые рассчитаны на установку в частично защищенных местах	66
Приложение А (справочное) Характеристики марок углеродистой и нержавеющей стали	68
Приложение В (обязательное) Минимальные требования для чугуна	69
Приложение С (обязательное) Литые детали из алюминия и алюминиевых сплавов	70
Приложение D (обязательное) Литые детали из меди или медных сплавов	71
Приложение Е (обязательное) Минимальные толщины стенок для листового металла	72
Приложение F (обязательное) Минимальная номинальная толщина стенок для частей котла из чугуна, находящихся под давлением	73
Приложение G (обязательное) Сварные соединения и сварочные процессы	74
Приложение H (справочное) Оборудование газового тракта	79
Приложение I (справочное) Сводная таблица условий испытаний для семейств газов	87
Приложение J (справочное) Соотношения между единицами измерений содержания NO _x	89
Приложение K (справочное) Пример вычисления нагрузочных коэффициентов для NO _x	90
Приложение L (справочное) Практический метод калибровки испытательного стенда для определения потерь тепла D _p	91
Приложение M (справочное) Определение времени при зажигании с полной нагрузкой	92
Приложение N (справочное) Определение потерь тепла испытательного стенда для косвенного метода определения КПД и дополнительного подвода тепла от циркуляционного насоса испытательного стенда	93
Приложение O (справочное) Пример метода анализа рисков	94
Приложение P (справочное) Примеры анализа рисков с использованием метода, описанного в приложении О	96
Приложение Q (справочное) Применение защитных мер	100
Приложение R (справочное) Классификация основных рисков	101
Приложение S (справочное) Неполный список примеров классификации	103