



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53634 —  
2009  
(EN 656:1999)

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

**КОТЛЫ ГАЗОВЫЕ  
ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ,  
КОТЛЫ ТИПА В, НОМИНАЛЬНОЙ ТЕПЛОВОЙ  
МОЩНОСТЬЮ СВЫШЕ 70 кВт,  
НО НЕ БОЛЕЕ 300 кВт**

**Общие технические требования и методы испытаний**

EN 656:1999

Gas-fired central heating boilers — Type B boilers of nominal heat input exceeding  
70 kW, but not exceeding 300 kW  
(MOD)

Издание официальное

БЗ 10—2009/779



Москва  
Стандартинформ  
2011

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

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

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 345 «Аппаратура бытовая, работающая на жидком, твердом и газообразном видах топлива».

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 г. № 985-ст

4 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к европейскому региональному стандарту EN 656:1999 «Котлы центрального отопления с газовой топкой. Отопительные котлы типа В с номинальной тепловой мощностью свыше 70 кВт, но не более 300 кВт» (EN 656:1999 «Gas-fired central heating boilers — Type B boilers of nominal heat input exceeding 70 kW, but not exceeding 300 kW») путем замены ссылочных региональных стандартов соответствующими им аутентичными национальными стандартами.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного регионально-го стандарта для приведения его в соответствие с ГОСТ Р 1.5 (раздел 3.5).

### 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет.*

© Стандартиформ, 2011

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Термины и определения . . . . .	2
3.1 Горючие газы . . . . .	2
3.2 Составные части котла . . . . .	3
3.3 Работа котла . . . . .	5
3.4 Страна назначения . . . . .	7
4 Классификация . . . . .	7
4.1 Классификация в соответствии с используемыми газами . . . . .	7
4.2 Классификация по способу удаления продуктов сгорания . . . . .	9
4.2.1 Общие сведения . . . . .	9
4.2.2 Тип В . . . . .	9
4.3 Технологический тип . . . . .	9
4.3.1 Газовый конденсационный котел . . . . .	9
4.3.2 Низкотемпературный котел . . . . .	9
4.3.3 Стандартный котел . . . . .	9
5 Требования к конструкции . . . . .	10
5.1 Общие сведения . . . . .	10
5.2 Переход на другие газы (перенастройка) . . . . .	10
5.3 Материалы и методы изготовления . . . . .	10
5.3.1 Общие сведения . . . . .	10
5.3.2 Материалы и толщина стенок или труб для воды под давлением . . . . .	10
5.3.3 Термоизоляция . . . . .	17
5.4 Конструкция . . . . .	17
5.4.1 Общие сведения . . . . .	17
5.4.2 Модульные котлы . . . . .	18
5.5 Эксплуатация и обслуживание . . . . .	18
5.6 Подсоединение к трубам газа и воды . . . . .	18
5.6.1 Общие сведения . . . . .	18
5.6.2 Подсоединения к газовой трубе . . . . .	18
5.6.3 Подсоединения к системе центрального отопления . . . . .	18
5.7 Герметичность . . . . .	18
5.7.1 Герметичность газового контура . . . . .	18
5.7.2 Герметичность контура продуктов сгорания . . . . .	19
5.8 Подача воздуха на горение и отвод продуктов сгорания . . . . .	19
5.8.1 Регулирующие заслонки в воздушном контуре или контуре продуктов сгорания . . . . .	19
5.8.2 Вентилятор . . . . .	19
5.8.3 Проверка воздушной системы . . . . .	19
5.8.4 Система регулировки соотношения газ/воздух . . . . .	19
5.8.5 Система отвода конденсата для низкотемпературных котлов . . . . .	20
5.9 Проверка рабочего состояния . . . . .	20
5.10 Дренаж . . . . .	20
5.11 Электрооборудование . . . . .	20
5.12 Эксплуатационная безопасность при сбоях вспомогательного энергообеспечения . . . . .	20
5.13 Устройства регулировки, управления и безопасности . . . . .	20
5.13.1 Общие сведения . . . . .	20
5.13.2 Устройства регулировки и установки диапазонов регулирования . . . . .	21
5.13.3 Газовый контур . . . . .	21
5.13.4 Газовый регулятор . . . . .	22
5.13.5 Устройства зажигания . . . . .	22
5.13.6 Системы контроля пламени . . . . .	23
5.13.7 Термостаты и защитные термостаты . . . . .	23
5.13.8 Датчик тяги . . . . .	24

5.14 Горелки . . . . .	24
5.15 Штуцеры замера давления газа . . . . .	24
6 Эксплуатационные требования . . . . .	25
6.1 Общие сведения . . . . .	25
6.2 Герметичность . . . . .	25
6.2.1 Герметичность газового контура . . . . .	25
6.2.2 Герметичность контура продуктов сгорания и полнота удаления продуктов сгорания . . . . .	25
6.2.3 Герметичность водяного контура . . . . .	25
6.3 Номинальная, максимальная и минимальная тепловая мощность, номинальная теплопроизводительность . . . . .	25
6.3.1 Номинальная, максимальная и минимальная тепловая мощность . . . . .	25
6.3.2 Регулировка тепловой мощности давлением перед соплами . . . . .	25
6.3.3 Пусковая мощность . . . . .	25
6.3.4 Номинальная теплопроизводительность . . . . .	25
6.3.5 Регулятор давления газа . . . . .	25
6.4 Эксплуатационная безопасность . . . . .	25
6.4.1 Температуры поверхностей . . . . .	25
6.4.2 Зажигание, перекрестное зажигание, стабильность пламени . . . . .	26
6.4.3 Предварительная продувка . . . . .	27
6.5 Устройства регулировки, управления и безопасности . . . . .	27
6.5.1 Общие сведения . . . . .	27
6.5.2 Устройства зажигания . . . . .	28
6.5.3 Устройства контроля пламени . . . . .	28
6.5.4 Запальная горелка и пусковая мощность . . . . .	29
6.5.5 Проверка воздушной системы . . . . .	29
6.5.6 Датчики давления газа . . . . .	30
6.5.7 Термостат управления и защитный термостат . . . . .	30
6.5.8 Датчик тяги . . . . .	31
6.5.9 Блокировка отвода конденсата . . . . .	31
6.6 Сгорание газа . . . . .	31
6.6.1 Окись углерода . . . . .	31
6.6.2 Оксиды азота . . . . .	32
6.7 Коэффициенты полезного действия (КПД) . . . . .	32
6.7.1 КПД при номинальной тепловой мощности . . . . .	32
6.7.2 КПД при пониженной нагрузке . . . . .	32
6.8 Конденсация в дымоходе для стандартных котлов . . . . .	32
6.9 Прочность . . . . .	33
6.9.1 Общие сведения . . . . .	33
6.9.2 Котлы из листовой стали и цветных металлов . . . . .	33
6.9.3 Котлы из чугуна и литых материалов . . . . .	33
6.10 Гидравлическое сопротивление . . . . .	33
6.11 Воздушные и дымоотводные заслонки . . . . .	33
6.12 Конденсация в стандартном котле . . . . .	33
7 Методы испытаний . . . . .	33
7.1 Общие положения . . . . .	33
7.1.1 Характеристики эталонного и предельных газов . . . . .	33
7.1.2 Общие условия испытаний . . . . .	37
7.2 Герметичность . . . . .	39
7.2.1 Герметичность газового контура . . . . .	39
7.2.2 Герметичность контура продуктов сгорания и полнота удаления продуктов сгорания . . . . .	40
7.2.3 Герметичность водяного контура . . . . .	40
7.3 Номинальная, максимальная и минимальная тепловая мощность, номинальная теплопроизводительность . . . . .	40
7.3.1 Номинальная, максимальная и минимальная тепловая мощность . . . . .	40
7.3.2 Регулировка тепловой мощности давлением перед соплами . . . . .	41
7.3.3 Пусковая мощность . . . . .	41