



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
33964—  
2016

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

## КОТЛЫ СТАЦИОНАРНЫЕ ВОДОТРУБНЫЕ

Поверочный расчет  
Расчет на статическую прочность  
Расчет на циклическую прочность  
Расчет на сопротивление хрупкому разрушению

Издание официальное

Зарегистрирован  
№ 12669  
28 сентября 2016 г.



## 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—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 244 «Оборудование энергетическое стационарное», Открытым акционерным обществом «Таганрогский котлостроительный завод «Красный котельщик» (ОАО ТКЗ «Красный котельщик»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 27 сентября 2016 г. №91-П)

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
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

### 4 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 Обозначения .....	1
4 Термины и определения.....	3
5 Поверочный расчет на прочность .....	3
5.1. Расчет барабанов, коллекторов и труб поверхностей нагрева на дополнительные нагрузки и малоцикловую усталость.....	3
5.2 Расчет трубопроводов пара и горячей воды на дополнительные нагрузки и малоцикловую усталость .....	10
Приложение А (справочное) Значения коэффициента линейного расширения, коэффициента теплопроводности, модуля упругости и коэффициента температуропроводности .....	25

---

## КОТЛЫ СТАЦИОНАРНЫЕ ВОДОТРУБНЫЕ

Поверочный расчет. Расчет на статическую прочность. Расчет на циклическую прочность.  
Расчет на сопротивление хрупкому разрушению

Stationary water-tube boilers.  
Verification calculation. Static strength calculation.  
Cyclical strength calculation. Brittle-structure resistance calculation

---

Дата введения —

### 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к расчету на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды распространяются на паровые котлы и паропроводы с рабочим давлением более 0,07 МПа и на водогрейные котлы и трубопроводы горячей воды температурой свыше 115 °С:

- котлы с топкой, котлы-утилизаторы, энерготехнологические котлы и др.;
- встроенные и автономные пароперегреватели и экономайзеры;
- трубопроводы пара и горячей воды в пределах котла, включая опускные трубы, соединительные трубы и стояки;
- трубопроводы пара и горячей воды любого назначения;
- сосуды, подключенные к тракту котла (пароохладители, сепараторы и др.).

### 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 23172—78 Котлы стационарные. Термины и определения

ГОСТ 33962—2016 Котлы стационарные водотрубные. Общие положения. Материалы и допустимые напряжения для деталей котлов, работающих под давлением

ГОСТ 33965—2016 Котлы стационарные водотрубные. Расчет по выбору основных размеров элементов. Коэффициенты прочности и укрепление отверстий

**Примечание** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Обозначения

В настоящем стандарте применены условные обозначения, приведенные в таблице 1.

---