ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55170 — 2012

КОТЛЫ СТАЦИОНАРНЫЕ ПАРОВЫЕ, ВОДОГРЕЙНЫЕ И КОТЛЫ-УТИЛИЗАТОРЫ

Маркировка

Steam and hot-water stationary boilers, heat recovery steam generators. Marking

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ОАО «ЭМАльянс»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 244 «Оборудование энергетическое стационарное»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 ноября 2012 г. № 1138-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «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 (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения национального органа Российской Федерации по стандартизации

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОТЛЫ СТАЦИОНАРНЫЕ ПАРОВЫЕ, ВОДОГРЕЙНЫЕ И КОТЛЫ-УТИЛИЗАТОРЫ

Маркировка

Steam and hot-water stationary boilers, heat recovery steam generators.
Marking

Дата введения — 2014— 07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на паровые котлы с абсолютным давлением выше 0,17 МПа (1,7 кгс/см²), водогрейные котлы с температурой нагрева воды более 115°С, а также на пароперегреватели и экономайзеры, установленные отдельно или отключаемые от котла.

Стандарт не распространяется на котлы паровозов и отопительные котлы вагонов подвижного состава железнодорожного транспорта; котлы, установленные на морских и речных судах и на других плавучих средствах; электрические котлы.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте применены датированные или недатированные ссылки на другие стандарты и/или классификаторы. Данные ссылки цитируются в соответствующих местах текста, а публикации приведены в конце текста стандарта. При датированных ссылках последующие редакции международных стандартов или изменений к ним действительны для настоящего стандарта только после введения изменений к настоящему стандарту или путем подготовки новой редакции настоящего проекта национального стандарта. При наличии недатированных ссылок имеет силу последнее издание приведенного стандарта (включая изменения).

ГОСТ 3619 Котлы паровые стационарные. Типы и основные параметры

ГОСТ 7566 Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 10692 Трубы стальные, чугунные и соединительные части к ним. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 12816 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на $P_у$ от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см²). Общие технические требования

ГОСТ 12971 Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры

ГОСТ 21563 Котлы водогрейные. Основные параметры и технические требования

ГОСТ 22530 Котлы паровые стационарные утилизаторы и энерготехнологические. Типы и основные параметры

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.

Издание официальное

3 Общие положения

Маркировка должна соответствовать требованиям настоящего стандарта.

Котлы, пароперегреватели и экономайзеры, а также их элементы, работающие под давлением, должны иметь долговечную и читаемую маркировку, выполняемую предприятием-изготовителем котла, позволяющую:

а) проверить соответствие применяемых материалов паспортным данным;

б) установить фамилии сварщиков, выполнявших сварные соединения;

в) определить участки сварных соединений, проверенные неразрушающими методами контроля;

г) установить рабочие параметры (в случае необходимости – допустимые эксплуатационные параметры) и заводской номер котла по системе нумерации предприятия-изготовителя.

4 Требования

4.1 Полуфабрикаты – листы, трубы, поковки, штамповки и отливки для изготовления элементов котла, трубопроводов в пределах котла и арматуры, работающих под давлением, и прутки (сортовой прокат) для изготовления болтов, шпилек и анкерных тяг, а также для опорно-подвесной системы котлов и трубопроводов – должны быть маркированы предприятием-изготовителем этих изделий.

4.2 Каждый полуфабрикат, используемый при изготовлении или ремонте котла, должен иметь маркировку, содержащую обозначение организации-изготовителя, марку стали, стандарт на его изготовление. Маркировка должна быть нанесена на самом полуфабрикате или на бирке при малых размерах полуфабриката.

4.3 Маркировку следует наносить ударным или другим равноценным способом. Маркировка должна быть четкой и прочной.

Применяемые способы нанесения маркировки не должны ухудшать свойства материалов.

Способ маркировки должен быть установлен производственно-технологической документацией на материал (полуфабрикат) или изделие, при этом должно быть исключено недопустимое изменение свойств материала и обеспечена сохранность маркировки в течение всего периода эксплуатации.

4.4 При разделении полуфабрикатов и заготовок на части в процессе изготовления маркировка должна быть перенесена на отделяемые части.

4.5 На стальных или чугунных отливках должна быть нанесена маркировка, содержащая следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя отливки;
- марку материала;
- номер плавки при единичной массе отливок более 50 кг;
- клеймо ОТК предприятия-изготовителя.

На корпусах арматуры должны быть нанесены:

- условный проход D_N в мм;
- направление потока;
- условное давление P_N в МПа (кгс/см²).

4.6 Каждая поковка должна иметь маркировку, содержащую:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- марку материала;
- номер плавки и партии;
- категорию;
- номер поковки;
- клеймо ОТК предприятия-изготовителя.

Для поковок, изготавливаемых и применяемых на одном и том же предприятии, наименование или товарный знак предприятия-изготовителя допускается не ставить.

4.7 Маркировку листов производят по ГОСТ 7566. На листы, подвергнутые контролю неразрушающими методами, должна быть нанесена специальная маркировка, заверенная ОТК предприятия-изготовителя.

4.8 Маркировку труб, изготавливаемых по государственным стандартам, проводят по ГОСТ 10692.

4.9 Маркировка труб, изготовляемых по техническим условиям, должна быть нанесена следующим образом:

- на одном из концов трубы диаметром 25 мм и более, и толщиной стенки не менее 3 мм – на расстоянии не более 1000 мм от среза трубы должны быть нанесены товарный знак, марка стали и номер партии;

- на одном из концов труб диаметром 114 мм и более должны быть нанесены товарный знак, марка стали, номер партии и номер трубы.

Трубы диаметром до 76 мм и толщиной стенки до 3 мм допустимо маркировать несмываемой краской.

В случае обрезки концов труб предприятию-изготовителю предоставляют право переноса маркировки с соответствующим оформлением разрешения ОТК.

4.10 Маркировку труб, изготавливаемых по международным стандартам, производят в соответствии требованиями международных стандартов.

4.11 По требованию потребителя (заказчика) предприятием-изготовителем на каждой трубе должна быть нанесена цветной несмываемой краской одна продольная полоса по всей длине трубы. Цвет краски должен быть для каждой марки стали:

- зеленый – сталь 20;
- коричневый – 15ГС;
- желтый – 15ХМ;
- красный – 12Х1МФ;
- белый – 15Х1М1Ф;
- синий – 12Х2МФСР;
- фиолетовая – 10Х9МФБ;
- черный – 12Х11В2МФ.

Маркировка труб диаметром менее 20 мм должна быть кольцевой, через каждые два метра по всей длине трубы.

Для неуказанных в настоящем стандарте марок сталей цвет устанавливается по соглашению сторон.

4.12 Маркировку фланцев производят по ГОСТ 12816.

5 Требования к маркировке сварных соединений

5.1 Сварные соединения, работающие под давлением (кроме труб поверхностей нагрева), с толщиной стенки 6 мм и более подлежат маркировке (клеймению), позволяющей установить фамилию сварщика, выполнявшего сварку.

В случае, если одно сварное соединение выполнялось несколькими сварщиками, должны быть нанесены клейма каждого сварщика в порядке, установленном в нормативной документации (НД) на сварку.

Необходимость маркировки сварных соединений с толщиной стенки менее 6 мм устанавливают требованиями НД на сварку. При этом способ маркировки должен исключать наклёп или подкалку участков клеймения.

5.2 Маркировка не должна ухудшать качество и надежность сварных соединений.

5.3 Маркировка сварного соединения должна быть нанесена на наружной поверхности изделия на расстоянии 30–50 мм от кромок сварного шва. На продольных сварных соединениях клеймо следует проставлять на расстоянии 100–200 мм от кромок сварного шва.

В случае снятия клейм при механической обработке они должны быть восстановлены в тех же местах.

5.4 Если некоторые группы сварных соединений не могут быть промаркированы в соответствии с требованиями п. 5.2 (например, соединения элементов с малой толщиной стенки), к паспорту

котла должны быть приложены эскизы изделия с указанием расположения этих соединений и условных обозначений фамилий сварщиков, выполнивших сварку.

5.5 Если все сварные соединения котла или другого изделия (барабана, коллектора, ширмы и др.) выполнены одним сварщиком, то маркировку каждого сварного соединения допустимо не наносить. В таком случае клеймо сварщика должно быть поставлено около заводской таблички или на другом открытом участке изделия, и место маркировки заключено в хорошо видимую рамку, наносимую несмываемой краской.

6 Требования к заводской табличке

6.1 На каждом котле, автономном пароперегревателе и экономайзере предприятием-изготовителем должна быть прикреплена заводская табличка по ГОСТ 12971 с маркировкой паспортных данных, нанесенных ударным или другим равноценным способом.

6.1.1 Маркировка на паровых котлах должна содержать следующие данные:

- наименование и товарный знак изготовителя;
- обозначение парового котла по ГОСТ 3619, парового энерготехнологического котла по ГОСТ 22530 или по системе предприятия-изготовителя;
- номер котла по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- год изготовления;
- номинальную паропроизводительность в т/ч;
- рабочее давление на выходе в МПа (кгс/см²);
- номинальную температуру пара на выходе в °С;
- дату ввода в эксплуатацию и величину испытательного давления;
- адрес изготовителя;
- номер ГОСТ на изделие.

6.1.2 Маркировка на водогрейных котлах должна содержать следующие данные:

- наименование, товарный знак;
- обозначение котла по ГОСТ 21563 или по системе предприятия-изготовителя;
- номер котла по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- год изготовления;
- максимальную теплопроизводительность в МВт (Гкал/ч);
- рабочее давление на выходе в МПа (кгс/см²);
- максимальную допустимую температуру воды на выходе в °С;
- дату ввода в эксплуатацию и величину испытательного давления
- номер ГОСТ на изделие;
- адрес изготовителя.

6.1.3 Маркировка на автономном пароперегревателе должна содержать следующие данные:

- Наименование и товарный знак;
- номер пароперегревателя по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- год изготовления;
- номинальную паропроизводительность в т/ч;
- максимальное допустимое давление на выходе в МПа (кгс/см²);
- температуру пара на выходе в °С.
- дату ввода в эксплуатацию и величину испытательного давления;
- номер ГОСТ на изделие;

- адрес изготовителя.

6.1.4 Маркировка на автономном экономайзере должна содержать следующие данные:

- наименование и товарный знак;
- номер экономайзера по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- год изготовления;
- номинальный расход воды в т/ч;
- максимальное допустимое давление на входе в МПа (кгс/см²);
- температуру воды на выходе в °С.
- дату первого гидравлического испытания и величину испытательного давления;
- номер ГОСТ на изделие;
- адрес изготовителя.

6.2 На днищах барабанов или на корпусах котлов, а также на коллекторах должны быть клеймением нанесены следующие данные:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер изделия;
- год изготовления;
- расчетное давление в МПа (кгс/см²);
- расчетная температура стенки в °С и марка стали (только на коллекторах пароперегревателя);
- дата ввода в эксплуатацию и величина испытательного давления.

Места размещения указанных данных выбирает предприятие-изготовитель и указывает их в инструкции по монтажу и эксплуатации.

6.3 Табличка предприятия-изготовителя должна быть закреплена заклепками или при помощи сварки и поддерживающей пластины, которая должна быть надежно прикреплена к корпусу или металлоконструкциям котла, пароперегревателя или экономайзера.

6.4 Табличка предприятия-изготовителя должна быть изготовлена из металлов, устойчивых к воздействию окружающей среды. Текст на табличке должен быть хорошо виден.

6.5 На табличке предприятия-изготовителя должно быть поставлено клеймо ОТК.

7 Контроль маркировки

7.1 Технический контроль маркировки котлов и их элементов должен осуществлять ОТК предприятия-изготовителя.

7.2 Метод контроля маркировки должно устанавливать предприятие-изготовитель.

7.3 Если при контроле будет установлено, что отдельные знаки и буквы маркировки нечетки и неразборчивы, то они должны быть восстановлены способом, которым были нанесены при изготовлении в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

УДК 621.18:006.354 ОКС 27.060

Ключевые слова: котлы; пароперегреватели; экономайзеры; маркировка материалов; маркировка полуфабрикатов; маркировка сварных соединений; маркировка; контроль маркировки

Подписано в печать 01.08.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 0,93. Тираж 42 экз. Зак. 3175.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru