Группа В62

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ ГОРЯЧЕДЕФОРМИРОВАННЫЕ ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯ

Технические условия

ГОСТ 5654—76

Steel seamless hot-deformed tubes for shipbuilding. Specifications

МКС 23.040.10
ОКП 13 1700, 13 1900

Дата введения 01.01.78

Настоящий стандарт распространяется на стальные горячедеформированные бесшовные трубы, применяемые в судостроении для паропроводов.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей и первой категорий качества.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. СОРТАМЕНТ

1.1. Размеры труб — по ГОСТ 8732 и ГОСТ 9567 в пределах наружных диаметров 114—426 мм.

1.2. По требованию потребителя предельные отклонения по наружному диаметру и толщине стенки должны соответствовать указанным в ГОСТ 8732 или ГОСТ 9567.

Длина, предельные отклонения по длине, овальность, разностенность и кривизна труб — по ГОСТ 8732.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Трубы изготовляют из стали марок 10 и 20 с химическим составом по ГОСТ 1050.

2.2. На поверхности труб не должно быть плен, раковин, рванин, трещин и закатов.

Допускаются дефекты и следы исправления дефектов, если они не выводят толщину стенки за пределы минимального размера.

2.3. По требованию потребителя трубы диаметром до 140 мм с толщиной стенки не более 8 мм должны выдерживать испытание на раздачу.

Нормы механических свойств, сплющивания, раздачи и гидравлического испытания — по ГОСТ 8731.

2.3а. По требованию потребителя трубы со стенкой толщиной не более 10 мм должны выдерживать испытание на сплющивание.

2.3б. Трубы должны выдерживать испытательное гидравлическое давление.

2.3а, 2.3б. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

2.4. По требованию потребителя трубы должны подвергаться термической обработке. Допускается термическая обработка труб с прокатного нагрева.

2.5. Трубы должны выдерживать ультразвуковой дефектоскопический контроль по всей поверхности.

Эквивалентом допустимых дефектов служит искусственная риска глубиной не более 10 % номинального значения толщины стенки и протяженностью не более 50 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5а. В макроструктуре труб не допускаются следы усадочных раковин, пустот, трещин, пузырей, расслоений, шлаковых включений, заворотов корочек и флокенов.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

gost.e-ecolog.ru

2.6. Концы труб должны быть обрезаны под прямым углом, при этом допускается образование фаски под углом не менее 70° к оси трубы.

Концы труб должны быть зачищены от заусенцев. Допускается образование фаски при их удалении.

2.6.1. Допускается обрезать концы труб с толщиной стенки 20 мм и более автогеном, плазменной резкой или пилой.

При обрезке труб автогеном или плазменной резкой припуск по длине труб должен быть не менее 20 мм на каждый рез.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Трубы предъявляются к приемке партиями.

Партия должна состоять из труб одного размера, одной марки стали, одного вида термической обработки (при поставке труб в термически обработанном состоянии) и, по требованию потребителя, одной плавки.

Число труб в партии должно быть не более 200 шт.

3.2. Контролю внешней и внутренней поверхностей и геометрических размеров подвергают каждую трубу партии.

3.3. Для контроля на растяжение, сплющивание, раздачу и макроструктуру отбирают по две трубы от партии.

Если в партии менее пяти труб, то отбирают одну трубу от партии.

Макроструктуру контролируют на трубах с толщиной стенки 12 мм и более.

По соглашению изготовителя с потребителем для контроля механических свойств, сплющивания и раздачи допускается применять статистические методы контроля.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Осмотр наружной поверхности труб проводится без применения увеличительных приборов.

Внутреннюю поверхность осматривают с помощью перископа.

Глубину дефектов проверяют надпиловкой или иным способом.

Контроль наружного диаметра труб проводят штангенциркулем типа ШД по ГОСТ 166, гладким микрометром типа МК по ГОСТ 6507, скобами листовыми по ГОСТ 18360, ГОСТ 18365.

Контроль толщины стенки проводят трубным микрометром типа МТ по ГОСТ 6507.

Контроль длины труб проводят рулеткой по ГОСТ 7502.

Контроль кривизны труб проводят поверочной линейкой по ГОСТ 8026 и щупом по ТУ 2—034—225.

Допускается проводить контроль геометрических размеров и качества поверхности труб специальными приборами по нормативно-технической документации.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. Для испытания на растяжение, сплющивание, раздачу и контроль макроструктуры от каждой отобранной трубы отрезают один образец.

4.3. Ультразвуковой контроль качества труб проводят по ГОСТ 17410 с использованием испытательных образцов.

Искусственные наружные и внутренние риски в испытательных образцах для настройки чувствительности ультразвуковой аппаратуры на контроль продольных дефектов должны соответствовать ГОСТ 17410.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4. Испытание на растяжение проводят по ГОСТ 10006 на продольном (в виде полосы или отрезка трубы) пропорциональном коротком образце.

Для образцов в виде полосы скорость деформирования до предела текучести должна быть не более 10 мм/мин, за пределом текучести — не более 40 мм/мин.

По соглашению изготовителя с потребителем допускается проводить контроль механических свойств неразрушающими методами.

4.5. Испытание на сплющивание проводят по ГОСТ 8695.

4.6. Испытание на раздачу проводят по ГОСТ 8694.

4.7. Гидравлическое испытание труб проводят по ГОСТ 3845 с выдержкой под давлением не менее 5 с.

4.8. Макроструктуру контролируют визуально по излому образцов или на протравленных темплетах.

Разрешается оценивать макроструктуру по результатам дефектоскопического контроля.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 10692.

5.2. По требованию потребителя трубы диаметром до 140 мм должны иметь антикоррозионное покрытие.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

А. А. Шевченко, В. П. Сокуренко (руководитель темы), **Л. А. Кондратенко, В. Н. Ровенский**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.12.76 № 2900

3. ВЗАМЕН ГОСТ 5654—51

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 166—89	4.1	ГОСТ 8732—78	1.1, 1.2
ГОСТ 1050—88	2.1	ГОСТ 9567—75	1.1, 1.2
ГОСТ 3845—75	4.7	ГОСТ 10006—80	4.4
ГОСТ 6507—90	4.1	ГОСТ 10692—80	5.1
ГОСТ 7502—98	4.1	ГОСТ 17410—78	4.3
ГОСТ 8026—92	4.1	ГОСТ 18360—93	4.1
ГОСТ 8694—75	4.6	ГОСТ 18365—93	4.1
ГОСТ 8695—75	4.5	ТУ 2-034-225—87	4.1
ГОСТ 8731—74	2.3		

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—92 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)

6. ИЗДАНИЕ с Изменением № 1, утвержденным в июне 1987 г. (ИУС 11—87)

gost.e-ecolog.ru