ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ СБОРНИК

ТРУБЫ

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ К НИМ

ЧАСТЬ 1

gost.e-ecolog.ru



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ТРУБЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ К НИМ

ЧАСТЬ I

Издание официальное

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1981

УДК 669.14.462.3.006.354

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Трубы металлические и соединительные части к ним» ч. 1 содержит стандарты, утвержденные до 1 сентября 1980 г.

В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока. Около номера стандарта, в который внесено изменение, стоит знак *.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно информационном указателе «Государственные стандарты СССР».

Т $\frac{31010}{085(02)-80}$ —80

© Издательство стандартов, 1981

Группа В62

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННЫЕ ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯ

Технические условия

Steel seamless hot-deformed tubes forshipbuilding. Specification

ГОСТ 1060—76*

Взамен ГОСТ 1060—53

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29 декабря 1976 г. № 2899 срок действия установлен

с 01.01. 1978 г.
до 01.01. 1983 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на стальные бесшовные холоднодеформированные трубы повышенного качества из стали марки 10, применяемые в судостроении для котлов, пароперегревателей и нефтеподогревателей.

1. СОРТАМЕНТ

1.1. Размеры труб должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

Таблица 1

Наружный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм									
	2,00		2,50		3,00		3,50		(3,75)	
	Категория качества									
	первая	высшая	первая	высшая	первая	высшая	первая	высшая	первая	высшая
17	0,73	0,73	—	—	—	—	—	—	—	—
22	0,98	0,97	—	1,15	—	—	—	—	—	—
25	1,12	1,11	—	1,36	—	1,60	—	1,82	—	—
29	—	—	1,62	1,60	1,91	1,89	—	2,16	—	—
32	—	—	1,80	1,79	—	2,11	—	2,42	—	2,62
35	—	—	—	1,97	2,35	2,32	—	2,67	—	—
36	—	—	2,05	2,03	2,42	2,40	—	2,75	—	—
38	—	—	—	2,15	2,57	2,54	2,95	2,92	—	—
40	—	—	2,29	2,27	—	2,69	—	3,09	—	—
42	—	—	—	2,39	2,86	2,83	—	3,26	—	—
44,5	—	—	—	2,53	3,04	3,01	3,51	3,46	3,73	3,78
45	—	—	2,60	2,57	—	3,05	—	3,52	—	—
(46)	—	—	—	2,63	—	3,12	3,63	3,60	—	—
51	—	—	2,96	2,93	—	3,48	—	4,02	—	—
57	—	—	—	—	—	—	4,53	4,51	—	—
60	—	—	—	—	—	—	4,78	4,76	—	—

По требованию потребителя трубы могут изготовляться наружным диаметром от 14 до 60 мм с толщиной стенки от 1,6 до 4 мм по ГОСТ 8734—75.

По соглашению изготовителя с потребителем трубы могут изготовляться наружным диаметром более 60 мм.

1.2. Трубы изготовляют мерной и немерной длины от 1,5 до 9 м. По требованию потребителя трубы изготовляют кратной длины в пределах немерной с припуском на каждый рез 5 мм и с предельным отклонением на общую длину +10 мм.

При поставке всех труб партии с одним сплющенным концом допуск по длине увеличивается на 50 мм.

1.3. Предельные отклонения от размеров труб должны соответствовать указанным в табл. 2.

Пп. 1.1, 1.2, 1.3. (**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 10 1978 г.).

1.4. Кривизна любого участка трубы длиной 1 м не должна превышать 1,5 мм. Общая кривизна не должна превышать:

5 мм — при длине трубы до 6 м;

8 мм — при длине трубы св. 6 м.

Таблица 2

Размеры в мм

Размеры труб	Предельные отклонения	
	Категории качества	
	первая	высшая
Наружный диаметр до 30 св. 30 до 51 св. 51	 ±0,2 ±0,3 +0,6% —0,8%	 ±0,2 ±0,3 +0,6% —0,8%
Толщина стенки	+8% —10%	+6% —10%

Примеры условных обозначений

Труба наружным диаметром 42 мм, с толщиной стенки 3 мм, немерной длины:

Труба 42×3 ГОСТ 1060—76

То же, наружным диаметром 29 мм, с толщиной стенки 3 мм, длиной, кратной 3000 мм:

Труба 29×3×3000 кр. ГОСТ 1060—76

То же, наружным диаметром 42 мм, с толщиной стенки 3 мм, мерной длины 6 м:

Труба 42×3×6000 ГОСТ 1060—76

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Трубы изготовляют из стали марки 10 с химическим составом по ГОСТ 1050—74.

2.2. Трубы должны быть термически обработаны.

2.3. На поверхности труб не допускаются трещины, плены, рванины, раковины и закаты.

Отдельные забоины, окалина, не препятствующая осмотру, вмятины, риски и следы исправления дефектов допускаются, если они не выводят трубы за минимальные размеры.

2.4. По требованию потребителя трубы должны быть с очищенной от окалины поверхностью.

2.5. Механические свойства труб должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Механические свойства	Категории качества	
	первая	высшая
Временное сопротивление разрыву, МПа (кгс/мм²), не менее	343 (35)	343 (35)
Относительное удлинение, %, не менее	28	30

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 10 1978 г.).

2.6. Трубы должны выдержать без обнаружения трещин и надрывов испытания на раздачу и сплющивание.

На испытанных образцах допускаются поверхностные дефекты, не выводящие толщину стенки труб за минимальные размеры.

2.7. Трубы должны выдерживать испытание гидравлическим давлением (P), кгс/см² (Па), вычисленным по формуле

$$P = \frac{200 \cdot s \cdot R}{D_{вн}},$$

где s — минимальная толщина стенки, мм;

R — допускаемое напряжение при испытании, равное 14 кгс/мм² (137 МПа);

$D_{вн}$ — внутренний диаметр трубы, мм.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Трубы предъявляются к приемке партиями.

Партия должна состоять из труб одного размера по диаметру и толщине стенки, одного вида термической обработки и, по требованию потребителя, одной плавки.

Число труб в партии должно быть не более 400 шт.

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

3.3. Для контроля на растяжение, раздачу и гидравлическое давление отбирают 2% труб от партии, но не менее двух труб.

Для контроля на сплющивание на образцах отбирают 10% труб от партии, но не менее двух труб. При этом все трубы подвергают дефектоскопии.

По требованию потребителя все трубы партии испытывают на сплющивание на одном конце. При этом предприятию-изготовителю разрешается дефектоскопию не производить.

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

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

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

4.2. Осмотр поверхности труб производят визуально.

Разрешается контролировать качество поверхности и размеры труб с помощью специальных приборов.

4.3. Испытание на растяжение проводят по ГОСТ 10006—80 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 разрешается проводить контроль механических свойств неразрушающими методами.

4.4. Испытание на раздачу проводят по ГОСТ 8694—75 на оправке с конусностью 6 или 30° до увеличения наружного диаметра на 15%. При разногласиях по оценке испытания повторные испытания проводят на оправке с конусностью 6°.

4.5. Испытание на сплющивание проводят по ГОСТ 8695—75. При проведении испытания на сплющивание на одном конце труба должна быть длиннее заказанной на 25 мм.

Эта часть трубы «паспорт» должна быть надрезана в поперечном направлении и сплющена (сплющенная часть остается не отделенной от трубы).

Сплющивание образца или «паспорта» трубы в холодном состоянии производится до расстояния между сплющивающими плоскостями, равного четырем толщинам стенки трубы.

4.6. Испытание гидравлическим давлением проводят по ГОСТ 3845—75 с выдержкой под давлением не менее 5 с.

Предприятию-изготовителю разрешается не испытывать трубы гидравлическим давлением при проведении контроля физическими методами.

4.7. Дефектоскопический контроль труб производят в соответствии с требованиями ГОСТ 17410—78, используя для сравнения дефект типоразмера № 4.

4.8. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 10692—73.

5.1.1. При транспортировании труб в железнодорожных крытых вагонах между торцами труб и стенками вагона прокладывают деревянные щиты, а между горизонтальными рядами — деревянные прокладки.

5.1.2. Каждая партия труб высшей категории с обеих сторон упаковывается в пакет проволокой в две нитки либо лентой на расстоянии не более 1 м от торца и через каждые 1,5—2,0 м.

5.1.3. Для предохранения от коррозии наружную и внутреннюю поверхности труб высшей категории покрывают маслом.

5.1.4. По требованию потребителя покрытые маслом трубы высшей категории упаковываются по следующей схеме:

а) пакет труб с торцов и на расстоянии не менее 1 м от торца обертывают в два слоя парафиновой бумагой по ГОСТ 9569—79 и затем мешковиной по ГОСТ 19298—73;

б) пакет труб по всей длине обертывается в два слоя битумной бумагой по ГОСТ 515—77;

в) обернутый в бумагу и мешковину пакет труб упаковывается в деревянную решетку, а затем плотно упаковывается проволокой в две нитки либо упаковочной лентой с помощью специального замка, расстояние между которыми должно быть не более 1,5 м, но не менее двух по длине одной решетки.

Деревянная решетка должна выступать за торец с каждой стороны пакета на длину не более 20—30 мм.

5.1.5. Допускается упаковка в один пакет нескольких партий разных размеров труб.

5.1.2—5.1.5. (**Введены дополнительно** — «Информ. указатель стандартов» № 10 1978 г.).

5.2. На сплющенной части каждой трубы должны быть проставлены клеймо отдела технического контроля предприятия-изготовителя и номер партии-садки (термической обработки).

5.3. По требованию потребителя трубы должны иметь антикоррозионное покрытие.

СОДЕРЖАНИЕ

Трубы бесшовные гладкие

ГОСТ 8731—74 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Технические требования 3
ГОСТ 8732—78 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент 10
ГОСТ 8733—74 Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные и теплодеформированные. Технические требования . . 21
ГОСТ 8734—75 Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент 27
ГОСТ 9567—75 Трубы стальные прецизионные. Сортамент 44
ГОСТ 11017—80 Трубы стальные бесшовные высокого давления. Технические условия 63
ГОСТ 9940—72 Трубы бесшовные горячедеформированные из коррозионностойкой стали 69
ГОСТ 9941—72 Трубы бесшовные холодно- и теплодеформированные из коррозионностойкой стали 77
ГОСТ 10498—63 Трубы бесшовные особотонкостенные из коррозионностойкой (нержавеющей) стали 87
ГОСТ 1060—76 Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные для судостроения. Технические условия 97
ГОСТ 5654—76 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные для судостроения. Технические условия 103
ГОСТ 550—75 Трубы стальные бесшовные для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности 106
ГОСТ 14162—79 Трубки стальные малых размеров (капиллярные). Технические условия 115
ГОСТ 10192—62 Трубы бесшовные биметаллические. Сортамент . . . 128
ГОСТ 21945—76 Трубы бесшовные горячекатаные из сплавов на основе титана. Технические условия 134
ГОСТ 21729—76 Трубы конструкционные холоднодеформированные и теплодеформированные из углеродистых и легированных сталей. Технические условия 145
ГОСТ 19277—73 Трубы стальные бесшовные для маслопроводов и топливопроводов. Технические условия 154
ГОСТ 22786—77 Трубы биметаллические бесшовные для судостроения. Технические условия 166
ГОСТ 800—78 Трубы подшипниковые. Технические условия 173
ГОСТ 23270—78 Трубы-заготовки для механической обработки. Общие технические условия 185

ГОСТ 22897—77 Трубы бесшовные холоднодеформированные из сплавов на основе титана. Технические условия 197

Трубы нарезные

ГОСТ 631—75 Трубы бурильные с высаженными концами и муфты к ним 209
ГОСТ 8467—57 Трубы бурильные геологоразведочные ниппельного соединения 237
ГОСТ 632—80 Трубы обсадные и муфты к ним. Технические условия . 244
ГОСТ 6238—77 Трубы обсадные и колонковые для геологоразведочного бурения и ниппели к ним. Технические условия . . . 310
ГОСТ 633—80 Трубы насосно-компрессорные и муфты к ним. Технические условия 322
ГОСТ 7909—56 Трубы бурильные геологоразведочные и муфты к ним . 362

ТРУБЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ К НИМ

Часть 1

Редактор *С. Г. Вилькина*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *А. П. Якуничкина*

Сдано в набор 24.04.80 Подп. к печати 12.02.81 Формат 60×90¹/₁₆
Бумага типографская № 2 Гарнитура литературная Печать высокая 23,5 п. л.
24,87 уч.-изд. л. Тираж 40 000 Заказ 2232 Цена 1 руб. 40 коп. Изд. № 6478/02

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов.
123557, Москва, Новопресненский пер., 3

Великолукская городская типография управления издательств,
полиграфии и книжной торговли Псковского облисполкома,
г. Великие Луки, ул. Полиграфистов, 78/12

gost.e-ecolog.ru