

ГОСТ 3728—78

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТРУБЫ

МЕТОД ИСПЫТАНИЯ НА ИЗГИБ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2010



М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т**ТРУБЫ****ГОСТ
3728—78****Метод испытания на загиб****Взамен
ГОСТ 3728—66**

Tubes. Method of bend-over test

МКС 23.040.10
ОКСТУ 1309**Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 17.02.78 № 474 дата введения установлена****01.07.79****Ограничение срока действия снято по протоколу № 7—95 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)**

Настоящий стандарт распространяется на металлические трубы круглого сечения и устанавливает метод испытания на загиб по заданным размерам и форме при температуре $(20^{+15}_{-10})^{\circ}\text{C}$.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 480—77 в части испытания на загиб.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

1.1. Для испытания на загиб труб с наружным диаметром D до 60 мм включительно отбирают образцы в виде отрезка трубы полного сечения (черт. 1), труб с наружным диаметром свыше 60 мм — образцы в виде поперечных или продольных полос.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2. Образец в виде отрезка трубы отрезают от конца трубы длиной, достаточной для его загиба на заданный угол и радиус.

1.3. При толщине стенки трубы $a_0 \leq 5$ мм ширина продольных полос и поперечных образцов должна быть 10 мм. При толщине стенки трубы $a \geq 5$ мм ширина образца должна быть $2a$.

При массовых контрольных испытаниях труб с толщиной стенки свыше 5 мм в целях упрощения изготовления образцов для групп образцов различной толщины допускается устанавливать одинаковую ширину, равную удвоенной максимальной толщине образца этой группы. Разбивку по толщинам рекомендуется производить с интервалом 5 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.4. Образцы в виде продольных полос и поперечные образцы от сварных труб вырезают за пределами зоны термического влияния сварного шва. Продольные полосы должны вырезаться из участка основного металла на угол не менее 90° от положения сварного шва.

2. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

2.1. Испытание проводят путем плавного непрерывного загиба образца вокруг желобчатого ролика или оправки заданного радиуса r до определенного угла. Профиль желобка или оправки должен

Издание официальное**Перепечатка воспрещена**

★

*Издание (сентябрь 2010 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в апреле 1980 г., апреле 1985 г.
(ИУС 5—80, 7—85).*

© Издательство стандартов, 1978

© СТАНДАРТИНФОРМ, 2010

соответствовать наружному диаметру испытуемого образца. При наличии в нормативно-технической документации на трубы требований по ограничению величины овализации поперечного сечения трубы в процессе испытания допускается проводить испытания с применением внутренней оправки или наполнителя.

2.2. Угол загиба β образца принимают равным 90° , если в нормативно-технической документации на трубы не установлен другой угол.

2.3. Радиус загиба образца в виде отрезка трубы указывают в нормативно-технической документации на трубы. При отсутствии таких указаний радиус загиба труб из сталей с относительным удлинением не менее 21 % устанавливают в соответствии с табл. 1.

Т а б л и ц а 1

| Соотношение толщины стенки трубы к наружному диаметру трубы a/D_0 , мм | Наружный диаметр трубы D_0 , мм | Радиус загиба R , мм |
|--|-----------------------------------|------------------------|
| 0,1 и более | До 50 | $2D_0$ |
| | Св. 50 | $3D_0$ |
| Менее 0,1 | До 60 включ. | $3D_0$ |

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.4. При испытании сварных труб положение сварного шва должно быть указано в нормативно-технической документации на изделие. Если это указание соответствует, сварной шов должен находиться в зоне сжатия и располагаться под углом 45° к плоскости изгиба.

2.5. Испытание металла шва и металла зоны термического влияния на загиб проводят по ГОСТ 6996—66.

2.6. Испытание на загиб продольных образцов проводят по ГОСТ 14019—2003.

Испытание на загиб поперечных образцов (черт. 2) (полосы в виде части кольца) проводят по ГОСТ 14019—2003.

2.7. Радиусы оправки для загиба продольных полос и поперечных образцов r в зависимости от толщины стенки трубы должны соответствовать указанным в табл. 2. При этом растягивающим усилиям должна подвергаться сторона образца, являющаяся наружной поверхностью трубы.

Загиб поперечных образцов производят таким образом, чтобы увеличилась начальная кривизна образца.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.8. Образец считается выдержавшим испытание, если после загиба на нем не будет визуально обнаружено нарушение целостности металла с металлическим блеском.

Т а б л и ц а 2

| Толщина стенки трубы, мм | Радиус оправки, мм | Толщина стенки трубы, мм | Радиус оправки, мм |
|--------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|
| 1,0—1,2 | 2,5 | 3,5 | 7,0 |
| 1,4—1,5 | 3,0 | 4,0 | 7,5 |
| 1,6 | 3,5 | 4,5 | 8,5 |
| 1,8—2,0 | 4,0 | 5,0 | 9,0 |
| 2,2 | 4,5 | 5,5 | 9,5 |
| 2,5 | 5,0 | 6,0 | 10,5 |
| 2,8 | 5,5 | 6,5 | 11,0 |
| 3,0 | 6,0 | 7,0—7,5 | 12,0 |
| 3,2 | 6,5 | Свыше 7,5 | $2a$ |