

ГОСТ 20295—85

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ СВАРНЫЕ
ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ
ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ



Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

**ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ СВАРНЫЕ
ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ****ГОСТ
20295—85****Технические условия**

Steel welded pipes for main gas-and-oil pipelines. Specifications

**Взамен
ГОСТ 20295—74**МКС 23.040.10
ОКП 13 8101

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 ноября 1985 г. № 3693 дата введения установлена

01.01.87

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 14.08.91 № 1353

Настоящий стандарт распространяется на стальные сварные прямошовные и спиральношовные трубы диаметром 159—820 мм, применяемые для сооружения магистральных газонефтепроводов, нефтепродуктопроводов, технологических и промышленных трубопроводов.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Трубы изготовляют трех типов:

1— прямошовные диаметром 159—426 мм, изготовленные контактной сваркой токами высокой частоты;

2— спиральношовные диаметром 159—820 мм, изготовленные электродуговой сваркой;

3— прямошовные диаметром 530—820 мм, изготовленные электродуговой сваркой.

1.2. В зависимости от механических свойств трубы изготовляют классов прочности: К 34, К 38, К 42, К 50, К 52, К 55, К 60.

1.3. Размеры труб должны соответствовать приведенным в табл. 1.

1.4. Трубы изготовляют длиной от 10,6 до 11,6 м. До 1 января 1989 г. допускается изготовлять до 15 % (по массе) труб типа 3 (горячеправленных) и до 3 % (по массе) труб типа 1 длиной не менее 5 м. Для труб типов 1, 2 и экспандированных типа 3 допускается изготовлять до 10 % (по массе) труб длиной не менее 8 м.

Т а б л и ц а 1

Наружный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм															
	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	10	11	12
159	11,54	13,42	15,29	17,15	18,99	20,82	22,64	—	—	—	—	—	—	—	—	—
168	12,21	14,20	16,18	18,15	20,10	22,04	23,97	—	—	—	—	—	—	—	—	—
219	15,98	18,60	21,21	23,81	26,39	28,96	31,52	34,06	36,60	39,12	41,63	—	—	—	—	—
245	—	—	23,77	26,69	29,59	32,49	35,37	38,23	41,09	43,93	46,76	—	—	—	—	—
273	—	—	26,54	29,80	33,05	36,28	39,51	42,72	45,92	49,11	52,28	—	—	—	—	—
325	—	—	31,67	35,57	39,46	43,34	47,20	51,05	54,90	58,73	62,54	66,35	70,14	—	—	—
377	—	—	—	41,34	45,87	50,39	54,90	59,39	63,87	68,34	72,80	77,25	81,68	—	—	—
426	—	—	—	—	51,91	57,04	62,15	67,25	72,33	77,41	82,47	87,52	92,56	102,59	—	—
530	—	—	—	—	64,74	71,14	77,54	83,92	90,29	96,64	102,99	109,32	115,84	128,24	140,79	153,30
630	—	—	—	—	77,07	84,71	92,33	99,95	107,55	115,14	122,72	130,28	137,83	152,90	167,92	182,89
720	—	—	—	—	88,17	96,91	105,65	114,37	123,09	131,79	140,47	149,15	157,81	175,10	192,34	209,52
820	—	—	—	—	100,50	110,48	120,45	130,40	140,35	150,28	160,20	170,11	180,00	199,76	219,46	239,12

П р и м е ч а н и я:

1. Теоретическая масса определена по номинальным размерам (без учета усиления шва) при плотности стали 7,85 г/см³.
2. При изготовлении труб типа 2 теоретическая масса увеличивается за счет усиления шва на 1,5 %, труб типа 3— на 1 %.
3. По требованию потребителя допускается изготовление труб с промежуточной толщиной стенки в пределах табл. 1 с интервалом 0,1 мм.

1.5. Предельные отклонения по наружному диаметру корпуса труб должны соответствовать табл. 2.

По требованию потребителя предельные отклонения по наружному диаметру корпуса труб типа 2 диаметром 159—377 мм должны соответствовать приведенным в табл. 3.

Т а б л и ц а 2

Т а б л и ц а 3

мм	
Наружный диаметр	Предельное отклонение
159 и 168	$\pm 1,5$
Св. 168 до 325 включ.	$\pm 2,0$
» 325 » 426 »	$\pm 2,2$
» 426 » 630 »	$\pm 3,0$
» 630 » 820 »	$\pm 4,0$

мм	
Наружный диаметр	Предельное отклонение
159 и 168	$\pm 1,2$
Св. 168 до 325 включ.	$\pm 1,5$
377	$\pm 2,0$

1.6. Предельные отклонения по наружному диаметру торцов труб типа 1 должны соответствовать табл. 2, типа 2 диаметром 159—377 мм — табл. 2 и 3.

1.7. Предельные отклонения по наружному диаметру торцов труб типа 2 диаметром 530 мм и более и типа 3 (экспандированных) не должны превышать $\pm 2,0$ мм для обычной точности изготовления и $\pm 1,6$ мм для повышенной точности изготовления.

До 1 января 1990 г. предельные отклонения по наружному диаметру торцов труб типа 3 (горячеправленных) не должны превышать $\pm 2,5$ мм.

1.8. Предельные отклонения по толщине стенки труб должны соответствовать допускам на толщину металла, предусмотренным ГОСТ 19903—74 для максимальной ширины листовой и рулонной стали.

1.9. Овальность торцов труб не должна выводить их размеры за предельные отклонения, приведенные в табл. 2 — для труб типа 1 и в табл. 2 и 3 — для труб типа 2 диаметром 159—377 мм.

Овальность торцов труб типа 2 диаметром 530 мм и более и труб типа 3 не должна превышать 1 % от номинального наружного диаметра.

1.10. Кривизна труб типа 1, исключая участок поперечного шва, не должна превышать 1,5 мм на 1 м длины, по требованию потребителя — 1 мм на 1 м длины.

Общая кривизна труб всех типов не должна превышать 0,2 % от длины трубы. По требованию потребителя общая кривизна труб типа 2 диаметром 530 мм и более не должна превышать 0,1 %, остальных труб — 0,15 % от длины трубы.

1.11. Высота усиления всех наружных швов труб типов 2 и 3 должна быть:

0,5—2,5 мм — для труб с толщиной стенки менее 10 мм,

0,5—3,0 мм — для труб с толщиной стенки 10 мм и более.

Высота усиления внутренних швов должна быть не менее 0,5 мм. На внутреннем шве допускается седловина или отдельные углубления до уровня основного металла.

На концах экспандированных труб типа 3, а также термически упроченных труб типа 2 на длине не менее 150 мм усиление внутреннего шва должно быть снято до высоты не более 0,5 мм (без учета смещения кромок). При этом допускается изготовление до 7 % труб от партии (от которых отобраны образцы для механических испытаний) с неснятым усилением внутренних швов. Экспандирование труб с неснятым усилением сварного шва не допускается.

1.12. Высота остатка наружного грата на трубах типа 1 не должна превышать 1 мм. Внутренний грат не удаляется.

1.13. В сварном соединении труб типа 2 допускается относительное смещение кромок по высоте на величину до 15 % от номинальной толщины стенки, для труб типов 1 и 3 — до 10 %.

По требованию потребителя для труб типа 2 диаметром 530 мм и более отклонение от теоретической окружности в зоне спирального шва по торцам трубы на дуге окружности длиной не менее 100 мм не должно превышать 1,5 мм.

мм Т а б л и ц а 4

Наружный диаметр	Предельное отклонение по косине реза
От 159 до 325 включ.	1,0
Св. 325 » 426 »	1,5
» 426 » 820 »	2,0

1.14. Концы труб должны быть обрезаны под прямым углом. Предельные отклонения от прямого угла (косина реза) должны соответствовать табл. 4.

1.15. Концы труб с толщиной стенки 5 мм и более должны иметь фаску под углом 25—30°. При этом должно быть оставлено торцевое кольцо (притупление) шириной 1,0—3,0 мм.