

## О Т Р А С Л Е В О Й   С Т А Н Д А Р Т

ШТУЦЕРА И ЛЮКИ ИЗ ДВУХСЛОЙНЫХ  
СТАЛЕЙ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ОСТ 26-02-2053-79

ОКП 36 8300

Взамен МН 4595-63

Письмом Минхиммаша

от \_\_\_\_\_ 197 г. № \_\_\_\_\_

срок действия  
с 01.01.1981 г.  
до 01.01.1991 г.

## Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на штуцера и люки из двухслойных сталей на условное давление  $P_u$  от 0,6 до 10,0 МПа (от 6 до 100 кгс/см<sup>2</sup>), на условный проход  $D_u$  от 150 до 600 мм и температуру от минус 60 до 560°C и крышки к ним.

## I. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.1. Штуцера, люки и крышки из двухслойных сталей должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ОСТ 26-291-79, по чертежам, утвержденным в установленном порядке.

I.2. Давления условные и рабочие по ГОСТ 356-80.

I.3. Требования к материалам, виды их испытаний, назначение и условия применения, а также требования к сварочным материалам и контроль сварных швов должны соответствовать ОСТ 26-291-79.

ГР 8138625

Издательство официальное от 11.09.79

Перепечатка воспрещена

Переиздание с Изменением № I

Материал патрубков, фланцев и крышек  
должны соответствовать табл. I-3

Таблица I

## Материал патрубков

Шифр материального оформления	Марка стали по ГОСТ 10885-75	Технические требования	Температура, °С	Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )
I а	ВСтЗсп 5 + 08Х13	ГОСТ10885-75	От минус 20 до 425	4,0 (40)
I б	ВСтЗсп 5 + 12Х18Н10Т			
I в	ВСтЗсп 5 + 08Х18Н10Т			
I г	ВСтЗсп 5 + 10Х17Н13М2Т			
2 а	20К + 08Х13		От минус 20 до 475	До 10,0 (100)
2 б	20К + 12Х18Н10Т		От минус 20 до 425	
2 в	20К + 08Х18Н10Т			
2 г	20К + 10Х17Н13М2Т			
3 а	16ГС + 08Х13		От минус 40 до 475	До 10,0 (100)
3 б	16ГС + 12Х18Н10Т		От минус 40 до 425	
3 в	16ГС + 08Х18Н10Т			
3 г	16ГС + 10Х17Н13М2Т			
4 а	09Г2С + 08Х13		Ниже минус 40 до минус 60	До 10,0 (100)
4 б	09Г2С + 12Х18Н10Т			
4 в	09Г2С + 08Х18Н10Т			
4 г	09Г2С + 10Х17Н13М2Т			
5 а	12ХМ + 08Х13	От 0 до 560		
5 в	12ХМ + 08Х18Н10Т			

## Примечания:

I. В графе "Шифр материального оформления" - цифра обозначает материал основного слоя; буква обозначает материал коррозионно-стойкого слоя:

а - сталь 08Х13; б - сталь 12Х18Н10Т; в - сталь 08Х18Н10Т;

г - сталь 10Х17Н13М2Т.

2. Пределы применения двухслойных сталей с основным слоем 09Г2С на плюсовую температуру в соответствии с ОСТ 26-291-79.

Таблица 2

## Материал фланца

Шифр материального оформления	Марка стали и обозначение стандарта	Технические требования	Температура, °С	Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )
I	ВСтЗсп 5 ГОСТ 380-71	ГОСТ 14637-79	От минус 20 до 425	До 2,5 (25)
2	20К ГОСТ 5520-79	ГОСТ 5520-79	От минус 20 до 475	
3	16ГС ГОСТ 5520-79		От минус 40 до 475	
4	09Г2С ГОСТ 5520-79		Ниже минус 40 до минус 60	
5	20 ГОСТ 1050-74	ГОСТ 8479-70 гр. IУ-КП 195 гр. IУ-КП 215	От минус 30 до 475	До 10,0 (100)
6	10Г2 ГОСТ 4543-71	ГОСТ 8479-70 гр. IУ-КП 215	Ниже минус 30 до минус 60	
7	15ХМ ГОСТ 4543-71	ГОСТ 8479-70 гр. IУ-КП275С	От 0 до 560	

## Материал крышки

Таблица 3

Шифр материального оформления	Марка стали и обозначение стандарта	Технические требования	Температура, °С	Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )
I	ВСтЗсп5 ГОСТ 380-71	ГОСТ 14637-79	От минус 20 до 425	До 4,0 (40)
2	20К ГОСТ 5520-79	ГОСТ 5520-79	От минус 20 до 475	До 10,0 (100)
3	16ГС ГОСТ 5520-79		От минус 40 до 475	
4	09Г2С ГОСТ 5520-79		Ниже минус 40 до минус 60	
5	12ХМ ТУ14-1-642-73	ТУ14-1-642-73	От 0 до 560	

## Примечания к табл. 1, 2 и 3:

1. Допускается применение стали марки ВСтЗсп ГОСТ 380-71 других категорий с учетом п. 1.3. настоящего стандарта.

2. Наплавка фланца и крышки должна производиться сварочными материалами по ОСТ 26-291-79, соответствующими коррозионностойкому слою патрубка.

3. Категории сталей марок ВСтЗсп, 20К, 16ГС, 09Г2С должны указываться в соответствии с ОСТ 26-291-79 с учетом условий эксплуатации.

1.4. Материал гильзы штуцера, а также диска крышки должен соответствовать коррозионностойкому слою патрубка в соответствии с табл. 1.

1.5. При изготовлении штуцеров и люков из двухслойных сталей уплотнительные и внутренние поверхности фланца должны изготавливаться наплавкой, патрубки должны изготавливаться из двухслойной стали.

1.6. Для защиты внутренних поверхностей штуцеров Ду  $\leq 200$  мм допускается применять облицовочные гильзы с толщиной стенки не менее 3 мм.

1.7. Внутренние поверхности крышек должны изготавливаться наплавкой или облицовкой диском с наплавкой уплотнительной поверхности при необходимости.

1.8. Патрубки штуцеров из двухслойных сталей должны изготавливаться свальцованными из листа или штампованными из полукорыт. Допускается изготавливать патрубки Ду  $\leq 200$  мм из поковки или трубы марки стали основного слоя с последующей облицовкой гильзой.

1.9. В технически обоснованных случаях допускается применение утолщенных патрубков, при этом защита рабочих поверхностей должна производиться наплавкой.

Для фланцев приварных встык внутренний диаметр патрубка, толщина наплавки и разделка кромок под сварку должны соответствовать внутреннему диаметру, толщине наплавки и разделке кромок фланца. Наружный диаметр конца патрубка, привариваемого к фланцу (для штуцеров приварных встык) и ввариваемого во фланец (для плоских штуцеров) должны соответствовать указанным в таблицах. Размеры утолщенной части патрубка приводятся на чертеже.

В условное обозначение штуцера с утолщенным патрубком должна добавляться толщина патрубка.

Масса штуцера должна быть пересчитана.

1.10. При защите внутренней поверхности штуцеров гильзами, а крышек диском необходимо сверлить контрольные отверстия М10.

Диск должен быть приварен по периметру и иметь не менее пяти электрозаклепок.

1.11. Технические требования на фланцы по ГОСТ 12816-80.

1.12. Крепежные изделия должны соответствовать:

на шпильки - ОСТ 26-2039-77; ОСТ 26-2040-77;

на гайки - ОСТ 26-2038-77; ОСТ 26-2041-77.

Технические требования в соответствии с ОСТ 26-2043-77.

1.13. Продольные швы патрубков с толщиной стенки до 12 мм должны выполняться по типу С7 ГОСТ 16098-80, с толщиной стенки 14 мм и выше - по типу С19 ГОСТ 16098-80.

I.14. Допускается применять другие формы разделки кромок и сварные соединения, предусмотренные действующей нормативно-технической документацией. Сварка должна быть с полным проваром.

I.15. Обработку поверхностей "П" производить после наплавки.

I.16. Неуказанные предельные отклонения размеров механически обработанных поверхностей отверстий по Н12; валов по  $h12$ ; необработанных - по Н16.

I.17. Уплотнительные поверхности штуцеров и люков не должны иметь раковин, трещин и других дефектов, нарушающих герметичность.

I.18. При наличии требований по межкристаллитной коррозии толщина наплавленного слоя должна быть не менее  $6\frac{1}{2}$ , при этом пределы применения сталей по температурам должны соответствовать пределам применения сварных швов по ОСТ 26-29I-79.

I.19. Штуцера и люки в зависимости от давления рассчитаны на применение плоских паронитовых прокладок по ГОСТ 15180-70, асбометаллических по ОСТ 26-844-73, стальных прокладок овального сечения по ОСТ 26-845-73.

I.20. Вылеты штуцеров даны в справочном приложении. Допускается изготовление штуцеров и люков с уменьшенными или увеличенными длинами патрубков, при этом длина патрубков должна указываться в условном обозначении штуцера или люка. Масса пересчитывается.

I.21. Термообработку штуцеров, люков, крышек производить по технологии завода-изготовителя в соответствии с требованиями ОСТ 26-29I-79.

I.22. Приварка штуцеров и люков к аппарату должна производиться по ГОСТ 16098-80 или другой нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке с обязательным двухсторонним проваром, при этом торцы патрубков должны быть подрезаны по корпусу аппарата заподлицо с внутренней поверхностью по основному слою аппарата.

I.23. Пробное гидравлическое испытание штуцеров и люков должно производиться совместно с аппаратом в соответствии с ОСТ 26-29I-79.

I.24. Масса подсчитана при плотности стали  $7,85 \text{ г/см}^3$  и может отличаться в пределах  $\pm 5\%$ .

I.25. Маркировать: условное обозначение без наименования, товарный знак. Место маркировки - боковая поверхность фланца и крышки.

На изделиях, не являющихся товарной продукцией, допускается производить маркировку в порядке, принятом на предприятии-изготовителе.

## 2. ШТУЦЕРА ИЗ ДВУХСЛОЙНЫХ СТАЛЕЙ С ПЛОСКИМИ ФЛАНЦАМИ

2.1. Штуцера из двухслойных сталей с плоскими фланцами на условное давление  $P_u$  от 0,6 до 2,5 МПа (от 6 до 25 кгс/см<sup>2</sup>) по конструкции и размерам должны соответствовать ОСТ 26-02-2041-79, ОСТ 26-02-2042-79, ОСТ 26-02-2043-79.

2.2. Основные размеры фланцев приняты по ГОСТ 12820-80, присоединительные размеры по ГОСТ 12815-80.

2.3. Усиление сварного шва с наружной стороны патрубка должно быть снято заподлицо на длине 100 мм от конца патрубка, который сваривается во фланец.

## 3. ШТУЦЕРА ИЗ ДВУХСЛОЙНЫХ СТАЛЕЙ С ФЛАНЦАМИ ПРИВАРНЫМИ ВСТЫК

3.1. Штуцера из двухслойных сталей с приварными встык фланцами на условное давление  $P_u$  4,0 - 10,0 МПа (40 - 100 кгс/см<sup>2</sup>) по конструкции и размерам должны соответствовать ОСТ 26-02-2044-79, ОСТ 26-02-2045-79, ОСТ 26-02-2046-79.

3.2. Основные размеры фланцев приняты по ГОСТ 12821-80, присоединительные размеры по ГОСТ 12815-80.

## 4. ЛЮКИ

4.1. Люки с плоскими фланцами и гладкой уплотнительной поверхностью на условное давление  $P_u$  от 0,6 до 1,6 МПа (от 6 до 16 кгс/см<sup>2</sup>) по конструкции и размерам должны соответствовать ОСТ 26-02-2047-79.

Люки с уплотнительной поверхностью типа "выступ-впадина" на условное давление  $P_u$  от 1,6 до 4,0 МПа (от 16 до 40 кгс/см<sup>2</sup>) - ОСТ 26-02-2048-79.

Люки с уплотнительной поверхностью типа "шип-паз" - ОСТ 26-02-2049-79.

Люки с уплотнительной поверхностью под кольцевую прокладку овального сечения на условное давление  $P_u$  6,3 и 10,0 МПа (63 и 100 кгс/см<sup>2</sup>) - ОСТ 26-02-2050-79.

4.2. Материал прокладки должен оговариваться на поле чертежа.

4.3. Крышки люков могут снабжаться поворотными устройствами и ручками по ОСТ 26-02-2052-79 и ручками по ОСТ 26-2002-83.

4.4. Поворотные устройства для люков на условное давление  $P_u$  от 4,0 до 10,0 МПа (от 40 до 100 кгс/см<sup>2</sup>) должны устанавливаться на люки с максимальной длиной патрубка.

## 5. КРЫШКИ

5.1. Крышки по конструкции и размерам должны соответствовать ОСТ 26-02-2051-79.

5.2. Присоединительные размеры крышек по ГОСТ 12815-80. Технические требования в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

5.3. Плотность приварки диска должна быть проверена на герметичность по инструкции завода-изготовителя.

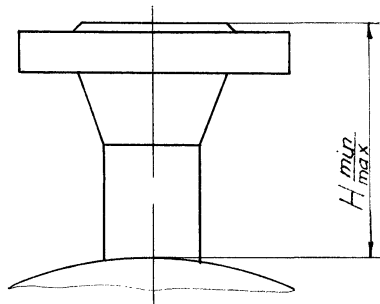
5.4. Крышки с гладкой уплотнительной поверхностью допускается изготавливать из биметаллического листа по ГОСТ 10885-75 с обязательным контролем на расслоение после механической обработки по инструкции завода-изготовителя.



## ПРИЛОЖЕНИЕ

## Справочное

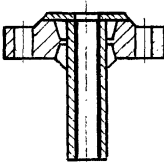
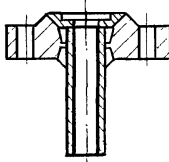
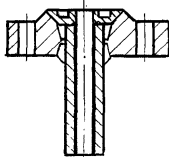
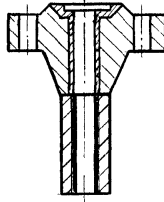
Вылеты штуцеров

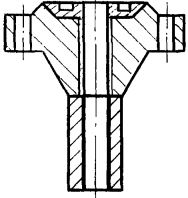
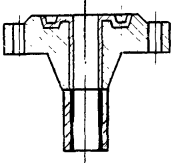
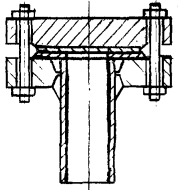


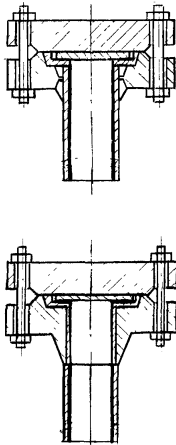
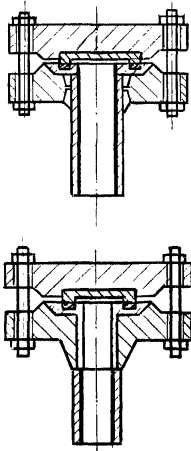
Размеры в мм

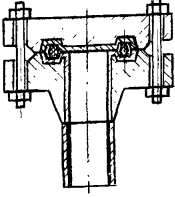
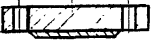
Ду	Р <sub>у</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )							
	0,6 (6)	1,0 (10)	1,6 (16)	2,5 (25)	4,0 (40)	6,3 (63)	10,0 (100)	
H								
150	<u>I20</u> I80	<u>I40</u> 200	<u>I40</u> 200	<u>I40</u> 200	<u>I40</u> 200	<u>I80</u> 240	<u>I80</u> 240	
200					<u>I60</u> 220	240	<u>220</u> 280	
250	<u>I40</u> 200			<u>I40</u> 200	<u>I50</u> 210	<u>200</u> 260	<u>240</u> 300	
300					<u>I60</u> 220	240	280	<u>280</u> 340
350	<u>I30</u> I90			<u>I40</u> 200	<u>I60</u> 220	<u>I80</u> 240	<u>220</u> 310	<u>280</u> 360
400						<u>200</u> 300	<u>220</u> 330	-
450	<u>I60</u> 220			<u>I60</u> 220	<u>I80</u> 240	<u>200</u> 300	220	-
500						-	-	-
600				-	-	-		

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Обозначение стандарта	Наименование стандарта	Рисунок	Стр.
ОСТ 26-02-2041-79	Штуцера из двухслойных сталей с плоскими фланцами и гладкой уплотнительной поверхностью на $P_u$ от 0,6 до 2,5 МПа. Конструкция и размеры.		I-10
ОСТ 26-02-2042-79	Штуцера из двухслойных сталей с плоскими фланцами с впадиной на $P_u$ 1,6 и 2,5 МПа. Конструкция и размеры.		II-16
ОСТ 26-02-2043-79	Штуцера из двухслойных сталей с плоскими фланцами с пазом на $P_u$ 1,6 и 2,5 МПа. Конструкция и размеры.		I7-22
ОСТ 26-02-2044-79	Штуцера из двухслойных сталей с приварными встык фланцами и наплавленной уплотнительной поверхностью с впадиной на $P_u$ 4,0 МПа. Конструкция и размеры.		23-27

Обозначение стандарта	Наименование стандарта	Рисунок	Стр.
ОСТ 26-02-2045-79	Штуцера из двухслойных сталей с приварными встык фланцами и наплавленной уплотнительной поверхностью с пазом на Ру 4,0 МПа Конструкция и размеры.		28-32
ОСТ 26-02-2046-79	Штуцера из двухслойных сталей с приварными встык фланцами и наплавленной уплотнительной поверхностью под кольцевую прокладку овального сечения на Ру 6,3 и 10,0 МПа. Конструкция и размеры.		33-38
ОСТ 26-02-2047-79	Люки из двухслойных сталей с плоскими фланцами и гладкой уплотнительной поверхностью на Ру от 0,6 до 1,6 МПа. Конструкция и размеры.		39-41

Обозначение стандарта	Наименование стандарта	Рисунок	Стр.
ОСТ 26-02-2048-79	<p>Люки из двухслойных сталей с уплотнительной поверхностью типа выступ - впадина на <math>R_u</math> от 1,6 до 4,0 МПа. Конструкция и размеры.</p>		42-46
ОСТ 26-02-2049-79	<p>Люки из двухслойных сталей с уплотнительной поверхностью типа шип - паз на <math>R_u</math> от 1,6 до 4,0 МПа. Конструкция и размеры.</p>		47-51

Обозначение стандарта	Наименование стандарта	Рисунок	Стр.
ОСТ 26-02-2050-79	<p>Люки из двухслойных сталей с приварными встык фланцами и наплавленной уплотнительной поверхностью под кольцевую прокладку овального сечения на Ру 6,3 и 10,0 МПа.</p> <p>Конструкция и размеры.</p>		52-54
ОСТ 26-02-2051-79	<p>Крышки к люкам и штуцерам из двухслойных сталей на Ру от 0,6 до 10,0 МПа.</p> <p>Конструкция и размеры.</p>		55-67
ОСТ 26-02-2052-79	<p>Устройство поворотное для крышек люков из двухслойных сталей.</p>		68-73
ОСТ 26-02-2053-79	<p>Штуцера и люки из двухслойных сталей.</p> <p>Технические требования.</p>		74-82



## П Е Р Е Ч Е Н Ь

стандартов, на которые даны ссылки в данном сборнике стандартов

- ГОСТ 356-80 - Арматура и детали трубопроводов. Давления условные пробные и рабочие. Ряды.
- ГОСТ 380-7I - Сталь углеродистая общего назначения. Марки и технические требования.
- ГОСТ 397-79 - Шпильки. Технические условия.
- ГОСТ I050-74 - Сталь углеродистая качественная конструкционная. Технические условия.
- ГОСТ 4543-7I - Сталь легированная конструкционная. Марки и технические требования.
- ГОСТ 5520-79 - Сталь листовая углеродистая низколегированная и легированная для котлостроения и сосудов, работающих под давлением. Технические условия.
- ГОСТ 59I5-70 - Гайки шестигранные (нормальной точности). Конструкция и размеры.
- ГОСТ 8479-70 - Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия.
- ГОСТ I0885-75 - Сталь листовая горячекатанная двухслойная коррозионноустойчивая. Технические условия.
- ГОСТ I28I5-80 - Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на Ру от 0, I до 20,0 МПа (от I до 200 кгс/см<sup>2</sup>) Типы. Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей.
- ГОСТ I2820-80 - Фланцы стальные плоские приварные на Ру от 0, I до 2,5 МПа (от I до 25 кгс/см<sup>2</sup>). Конструкция и размеры.
- ГОСТ I282I-80 - Фланцы стальные приварные встык на Ру от 0, I до 20,0 МПа (от I до 200 кгс/см<sup>2</sup>). Конструкция и размеры.
- ГОСТ I37I6-73 - Устройства строповые для сосудов и аппаратов.
- ГОСТ I4637-79 - Прокат толстолистовой и широкополосный универсальный из углеродистой стали общего назначения. Технические условия.
- ГОСТ I5I80-70 - Прокладки плоские эластичные. Размеры.
- ГОСТ I6098-80 - Соединения сварные из двухслойной коррозионноустойчивой стали. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
- ОСТ 26-29I-79 - Сосуды и аппараты стальные сварные. Технические требования.
- ОСТ 26-844-73 - Прокладки асбометаллические. Конструкция и размеры. Технические требования.
- ОСТ 26-845-73 - Прокладки овального и восьмиугольного сечения стальные. Конструкция и размеры. Технические требования.

- ОСТ 26-2013-83 - Устройства подъемно-поворотные для крышек люков стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция и размеры.
- ОСТ 26-2015-83 - Устройства шарнирные и подъемно-поворотные для крышек люков стальных сварных сосудов и аппаратов. Технические требования.
- ОСТ 26-2038-77 - Гайки шестигранные для фланцевых соединений. Конструкция и размеры.
- ОСТ 26-2039-77 - Шпильки с ввинчиваемым концом для фланцевых соединений (нормальной точности). Конструкция и размеры.
- ОСТ 26-2040-77 - Шпильки для фланцевых соединений. Конструкция и размеры.
- ОСТ 26-2041-77 - Гайки для фланцевых соединений. Конструкция и размеры.
- ОСТ 26-2042-77 - Шайбы для фланцевых соединений. Конструкция и размеры.
- ОСТ 26-2043-77 - Болты, шпильки, гайки и шайбы для фланцевых соединений. Технические требования.
- ТУ I4-I-642-73 - Сталь толстолистовая теплоустойчивая марок I2XM, I2MX. Технические условия.