О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ЛЮКИ СТАЛЬНЫХ СВАРНЫХ СОСУДОВ И АППАРАТОВ

Общие технические требования

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

I. РАЗРАБОТАН Центральным конструкторским бюро нефтеаппаратуры (ЦКБН)

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ письмом министерства химического и нефтяного машиностроения от 23 мая 1983 г. № II-10-4/740

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ВНИИКИ ГР № 8297614 от 16 сентября 1983г.

4. ВЗАМЕН ОСТ 26-2011-77

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ 1994 г. июнь С ИЗМЕНЕНИЯМИ № I; 2; 3; 4 I-ИУС№ 3-1987г., 2-ИУС№ 6-1989г., 3-ИУС№ 12-1990г., 4-ИУС№ 7;8-1992г.

6. СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ - 1997 г., периодичность проверки - 5 лет.

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ЛЮКИ СТАЛЬНЫХ СВАРНЫХ СОСУДОВ И АППАРАТОВ

Общие технические требования

ОКСТУ 3600

Дата введения 1994-01-01

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на люки и их детали изготовляемые по ОСТ 26-2001÷ОСТ 26-2010, ОСТ 26-2094, ОСТ 26-2095 с параметрами указанными в перечисленных стандартах.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 380-88 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 481-80 Паронит и прокладки из него. Технические условия

ГОСТ 535-88 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия.

ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические требования

ГОСТ 2850-80 Картон асбестовый. Технические условия.

ГОСТ 3033-79 Болты откидные. Конструкция и размеры.

ГОСТ 4543-71 Сталь легированная конструкционная. Марки и технические требования.

ГОСТ 5520-79 Сталь листовая углеродистая низколегированная и легированная для котлов и сосудов, работающих под давлением. Технические условия.

ГОСТ 5632-72 Стали высоколегированные и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки и технические требования.

ГОСТ 5949-75 Сталь сортовая и калиброванная коррозионностойкая, жаростойкая и жаропрочная. Технические требования.

ГОСТ 7338-90 Пластины резиновые и резинотканевые. Технические требования.

ГОСТ 7350-77 Сталь толстолистовая коррозионностойкая, жаростойкая и жаропрочная.

ГОСТ 8479-70 Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия.

ГОСТ 8731-74 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Технические требования.

ГОСТ 9940-81 Трубы бесшовные горячедеформированные из коррозионностойкой стали. Технические условия.

ГОСТ 12816-80 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на Ру от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см^2). Общие технические требования.

ГОСТ 14637-89 Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия.

ГОСТ 14776-79 Дуговая сварка, соединения сварные точечные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 17475-80 Винты с потайной головкой. Конструкция и размеры.

ГОСТ 19281-89 Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия.

ГОСТ 20072-74 Сталь теплоустойчивая.

ГОСТ 24643-81 Допуски формы и расположение поверхностей. Числовые значения.

ГОСТ 25054-81 Поковки из коррозионностойких сталей и сплавов. Общие технические условия.

ОСТ 26-291-87 Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия.

ОСТ 26-2001-83 Люки со скобой стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2002-83 Люки с плоскими крышками стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2003-83 Люки со сферическими крышками стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2004-83 Люки загрузочные стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2005-83 Люки с фланцами приварными встык, с уплотнительной поверхностью "выступ-впадина" стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2006-83 Люки с фланцами, приварными встык, с уплотнительной поверхностью "шип-паз" стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2007-83 Люки с фланцами, приварными встык, под прокладку восьмиугольного сечения стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2008-83 Крышки плоские люков стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2009-83 Крышки сферические люков стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2010-83 Обечайки люков стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2012-83 Устройства шарнирные для крышек люков стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2013-83 Устройства подъемно-поворотные для крышек люков стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2037-77 Болты с шестигранной головкой для фланцевых соединений. Конструкция и размеры.

ОСТ 26-2038-77 Гайки шестигранные для фланцевых соединений. 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 26-2043-91 Болты, шпильки, гайки и шайбы для фланцевых соединений. Технические требования.

ОСТ 26-2094-83 Люки с фланцами и крышками, облицованными листом из коррозионностойкой стали, стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ГОСТ 26-2095-83 Крышки, облицованные листом из коррозионностойкой стали, люков стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ТУ 14-1-642-73 Сталь толстолистовая теплоустойчивая марок 12ХМ, 12МХ.

ТУ 14-1-1032-74 Прутки из жаропрочной (релаксационностойкой) стали марки 08Х14Н20В2ТР (ЭП712). Опытная партия.

ТУ 14-3-59-71 Трубы бесшовные горячекатанные и холоднодеформированные из коррозионностойкой стали марок 0Х22Н5Т (ЭП-53); 0Х21Н6М2Т (ЭП-54); Х14Г14Н4Т (ЭП-711).

3. Общие технические требования.

3.1. Люки и их детали должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ОСТ 26-291 по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

3.2. В люках исполнения 1 и 2 по ОСТ 26-2002 и исполнения 1 по ОСТ 26-2004, применяемых в сосудах и аппаратах подвергаемых антикоррозионному защитному покрытию (гуммированию, освинцованию, лакокрасочному и др.), внутренние поверхности должны быть выполнены в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на защитные покрытия, утвержденной в установленном порядке.

3.3. Материалы деталей люков по ОСТ 26-2001 должны соответствовать указанным в таблице 1; люков по ОСТ 26-2002 указанным в таблице 2, шифр материального исполнения 1÷3, а для люков исполнения 1 с диаметрами 400, 500, 600, 700 мм шифр материального исполнения 4÷8; люков по ОСТ 26-2003 указанным в таблице 2, шифр материального исполнения 4÷8; люков по ОСТ 26-2004 указанным в таблице 2, шифр материального исполнения 1÷8; люков по ОСТ 26-2094 указанным в таблице 2, шифр мате-

риального исполнения 9-24; люков по ОСТ 26-2005-ОСТ 26-2007 должны соответствовать указанным в таблице 3.

Требования к материалам, виды их испытаний, назначение и условия применения должны соответствовать ОСТ 26-291.

3.4. Материал крепежных изделий люков по ОСТ 26-2002-ОСТ 26-2004 и ОСТ 26-2094 должны соответствовать указанным в таблице 4, а люков по ОСТ 26-2005-ОСТ 26-2007 указанным в таблице 5.

3.5. Технические требования к крепежным изделиям по ОСТ 26-2043.

Таблица 1

Шифр материального исполнения	Температура, °С	Наименование деталей			
		Фланец, крышка и патрубок диаметром 400-600 мм		Патрубок диаметром 100-250 мм	
		Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования
1	от минус 40 до 200	Ст3сп ГОСТ 380	Категория 4 ГОСТ 14637	10,20 ГОСТ 1050	Группа В ГОСТ 8731
2	от минус 60 до 200	345-09Г2С-6 ГОСТ 19281 при толщине не более 10 мм; 325-09Г2С-6 ГОСТ 19281 при толщине более 10 мм	ГОСТ 19281	10Г2 ГОСТ 4543	
3		12Х18Н10Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350	12Х18Н10Т ГОСТ 5632	ГОСТ 9940
4		10Х17Н13М2Т ГОСТ 5632		10Х17Н13М2Т ГОСТ 5632	
5		10Х17Н13М3Т ГОСТ 5632		10Х17Н13М3Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350
6	от минус 40 до 200	08Х22Н6Т ГОСТ 5632		08Х22Н6Т ГОСТ 5632	ГОСТ 9940 ТУ 14-3-59
7		08Х21Н6М2Т ГОСТ 5632		08Х21Н6М2Т ГОСТ 5632	ТУ 14-3-59
8	от минус 20 до 200	08Х18Г8Н2Т ГОСТ 5632		08Х18Г8Н2Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350
9	от минус 60 до 200	08Х18Г8Н2Т ГОСТ 5632		08Х18Г8Н2Т ГОСТ 5632	
10		10Х14Г14Н4Т ГОСТ 5632		10Х14Г14Н4Т ГОСТ 5632	

Окончание таблицы 1

Шифр материального исполнения	Наименование деталей			
	Скоба, кронштейн		Упор, ручка, ось, болт откидной, шайба	
	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования
I	Ст3пс ГОСТ 380	Категория 4 ГОСТ I4637	Ст3сп ГОСТ 380	Категория 4 ГОСТ 535
2	345-09Г2С-6 ГОСТ I928I	ГОСТ I928I	I0Г2 ГОСТ 4543	ГОСТ 4543
3				
4				
5				
6	Ст3пс ГОСТ 380	Категория 4 ГОСТ I4637, категория 3 ГОСТ I4637	Ст3сп ГОСТ 380	Категория 4 ГОСТ 535
7				
8				
9	345-09Г2С-6 ГОСТ I928I	ГОСТ I928I	I0Г2 ГОСТ 4543	ГОСТ 4543
I0				

Примечания —

I. При отсутствии труб патрубки диаметром I00-250 мм допускается выполнять из листа.

2. При наличии требований к стойкости материала люка против межкристаллитной коррозии и коррозионного растрескивания материал деталей, привариваемых к патрубку или крышке люка из сталей аустенитного класса, должен соответствовать материалу патрубка или крышки.

3. Допускается применение других марок сталей по ГОСТ I928I вместо указанных в настоящей таблице на параметры, не превышающие указанных в ОСТ 26-29I.

Таблица 2

Шифр материального исполнения	Температура, °С	Наименование деталей									
		Втулка фланца, днища сферического		Патрубок люка загрузочного		Фланец, крышка (плита)		Ручка		Полукольцо	
		Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования
1	от минус 20 до 300	Ст3сп ГОСТ 380	Категория 5 ГОСТ 14637	10, 20 ГОСТ 1050	Группа В ГОСТ 8731	Ст3сп ГОСТ 380 при толщине не более 25 мм	Категория 5 ГОСТ 14637	Ст3сп ГОСТ 380	Категория 4 ГОСТ 535	20 ГОСТ 1050	ГОСТ 1050
						20К-11 ГОСТ 5520 при толщине более 25 мм	ГОСТ 5520				
2	от минус 40 до 300	16ГС-12 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520	10Г2 ГОСТ 4543		16ГС-12 ГОСТ 5520		10Г2 ГОСТ 4543	ГОСТ 4543	10Г2 ГОСТ 4543	ГОСТ 4543
3	от минус 70 до 300	09Г2С-15 ГОСТ 5520				09Г2С-15 ГОСТ 5520					
4		12Х18Н10Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350	12Х18Н10Т ГОСТ 5632	ГОСТ 9940	12Х18Н10Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350	12Х18Н10Т ГОСТ 5632	ГОСТ 5949		
5		10Х17Н13М2Т ГОСТ 5632		10Х17Н13М2Т ГОСТ 5632		10Х17Н13М2Т ГОСТ 5632					
6		10Х17Н13М3Т ГОСТ 5632		10Х17Н13М3Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350	10Х17Н13М3Т ГОСТ 5632					
7	от минус 40 до 300	08Х22Н6Т ГОСТ 5632		08Х22Н6Т ГОСТ 5632	ГОСТ 9940	08Х22Н6Т ГОСТ 5632		08Х22Н6Т ГОСТ 5632			
8		08Х21Н6М2Т ГОСТ 5632		08Х21Н6М2Т ГОСТ 5632	ТУ 14-3-59	08Х21Н6М2Т ГОСТ 5632					

Шифр материального исполнения	Температура, °С	Наименование деталей									
		Втулка фланца, днище сферическое		Патрубок люка загрузочного		Фланец, крышка (плита)		Ручка		Полукольцо	
		Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали обозначение стандарта	Технические требования
9	от минус 20 до 100	12Х18Н10Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350	—	—	Ст3сп ГОСТ 380 при толщине не более 25мм	Категория 4 ГОСТ 14637	Ст3сп ГОСТ 380	Категория 4 ГОСТ 535	—	—
						20К-II ГОСТ 5520 при толщине более 25 мм	ГОСТ 5520				
10		10Х17Н13М2Т ГОСТ 5632				Ст3сп ГОСТ 380 при толщине не более 25 мм	Категория 4 ГОСТ 14637				
						20К-II ГОСТ 5520 при толщине более 25 мм	ГОСТ 5520				
11		10Х17Н13М3Т ГОСТ 5632				Ст3сп ГОСТ 380 при толщине не более 25 мм	Категория 4 ГОСТ 14637				
						20К-II ГОСТ 5520 при толщине более 25 мм	ГОСТ 5520				
12	от минус 40 до 100	12Х18Н10Т ГОСТ 5632				16ГС-6 ГОСТ 5520		10Г2 ГОСТ 4543	ГОСТ 4543		

Продолжение таблицы 2

Шифр материального исполнения	Температура, °С	Наименование деталей									
		Втулка фланца, днище сферическое		Патрубок люка загрузочного		Фланец, крышка (плита)		Ручка		Полукольцо	
		Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические стандарта	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования
I3	от минус 40 до I00	I0XI7HI3M2T ГОСТ 5632	Группа М2б ГОСТ 7350	—	—	I6ГС-6 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520	I0Г2 ГОСТ 4543	ГОСТ 4543	—	—
I4		I0XI7HI3M3T ГОСТ 5632									
I5	от минус 70 до I00	I2XI8HI0T ГОСТ 5632				09Г2С-9 ГОСТ 5520					
I6		I0XI7HI3M2T ГОСТ 5632									
I7		I0XI7HI3M3T ГОСТ 5632									
I8	от минус 20 до I00	08XI8Г8Н2Т ГОСТ 5632				Ст3сп ГОСТ 380 при толщине не более 25 мм	Категория 4 ГОСТ I4637	Ст3сп ГОСТ 380	Категория 4 ГОСТ 535		
						20К-II ГОСТ 5520 при толщине более 25 мм	ГОСТ 5520				
I9		08XI8Г8Н2Т ГОСТ 5632				Ст3сп ГОСТ 380 при толщине более 25 мм	Категория 4 ГОСТ I4637				
						20К-II ГОСТ 5520 при толщине более 25 мм	ГОСТ 5520				

Окончание таблицы 2

Шифр материального исполнения	Температура, °С	Наименование деталей									
		Втулка фланца, днище сферическое		Патрубок люка загрузочного		Фланец крышка (плита)		Ручка		Полукольцо	
		Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования
20	от минус 20 до 100	10Х14Г14Н4Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350	–	–	Ст3сп ГОСТ 380 при толщине не более 25мм	Категория 4 ГОСТ 14637	Ст3сп ГОСТ 380	Категория 4 ГОСТ 535	–	–
						20К-11 ГОСТ 5520 при толщине более 25 мм	ГОСТ 5520				
21	от минус 40 до 100	08Х18Г8Н2Т ГОСТ 5632				16ГС-6 ГОСТ 5520		10Г2 ГОСТ 4543	ГОСТ 4543		
22		10Х14Г14Н4Т ГОСТ 5632									
23	от минус 70 до 100	08Х18Г8Н2Т ГОСТ 5632				09Г2С-9 ГОСТ 5520					
24		10Х14Г14Н4Т ГОСТ 5632									

Примечания –

1. Допускается вместо стали по ГОСТ 5520 применение стали по ГОСТ 19281 на параметры, не превышающие указанных в ОСТ 26-291.
2. При отсутствии труб патрубки загрузочных люков допускается выполнять из листа.
3. Допускается вместо стали марки Ст3сп по ГОСТ 380 категории 5,4 по ГОСТ 14637 применение стали других категорий и степеней раскисления на параметры, не превышающие указанных в ОСТ 26-291.

Таблица 3

Шифр материального исполнения		Давление условное, МПа ($кгс/см^2$), не более	Температура, °С	Наименование деталей							
				Обечайка		Фланец		Крышка		Ручка	
основной	дополнительный			Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования
I	I	4,0 (40)	От минус 20 до 425	Ст3сп ГОСТ 380	категория 5 ГОСТ 14637	20 ГОСТ 1050	ГрIУ-КП215 ГрIУ-КП195 ГОСТ 8479	16ГС-12 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520	Ст3пс ГОСТ 380	категория 4 ГОСТ 535
	2							20К-II ГОСТ 5520			
	3							20 ГОСТ 1050	ГрIУ-КП215 ГрIУ-КП195 ГОСТ 8479		
2	I	16,0 (160)	От минус 70 до 475	09Г2С-15 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520	09Г2С ГОСТ 19281	ГрIУ-КП245 ГОСТ 8479	09Г2С-15 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520	10Г2 ГОСТ 4543	ГОСТ 4543
	2			10Г2 ГОСТ 4543, 09Г2С ГОСТ 19281	ГрIУ-КП215 ГрIУ-КП245 ГОСТ 8479						
	3							20 ГОСТ 1050	ГрIУ-КП215 ГОСТ 8479		
	4			09Г2С-15 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520						
3	I	16,0 (160)	От минус 30 до 475	16ГС-12 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520	20 ГОСТ 1050	ГрIУ-КП245 ГОСТ 8479	16ГС-12 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520	295-09Г2-12 ГОСТ 19281	ГОСТ 19281
	2			20 ГОСТ 1050	ГрIУ-КП215 ГОСТ 8479						
	3							20 ГОСТ 1050	ГрIУ-КП215 ГОСТ 8479		
	4			16ГС-12 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520						

Продолжение таблицы 3

Шифр материального исполнения		Давление условное, МПа ($кгс/см^2$), не более	Температура, ^oC	Наименование деталей							
				Обечайка		Фланец		Крышка		Ручка	
основной	дополнительный			Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования
4	1	16,0 (160)	От минус 40 до 475	16ГС-12 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520	16ГС ГОСТ 19281	ГрIУ-КП245 ГОСТ 8479	16ГС-12 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520	28Б-09Г2-12 ГОСТ 19281	ГОСТ 19281
	2			10Г2 ГОСТ 4543	ГрIУ-КП215 ГОСТ 8479			10Г2 ГОСТ 4543	ГрIУ-КП215 ГОСТ 8479		
	3			16ГС-12 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520						
	4										
5	1					20 * ГОСТ 1050	ГрIУ-КП215 ГрIУ-КП195 ГОСТ 8479	16ГС-12 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520		
	2			10Г2 ГОСТ 4543	ГрIУ-КП215 ГОСТ 8479						
	3							20 ** ГОСТ 1050	ГрIУ-КП215 ГрIУ-КП195 ГОСТ 8479		
	4			16ГС-12 ГОСТ 5520	ГОСТ 5520						
6	1		От минус 40 до 540	12ХМ ТУ 14-1-642	ТУ 14-1-642	15ХМ ГОСТ 4543	ГрIУ-КП275С ГОСТ 8479	12ХМ ТУ 14-1-642	ТУ 14-1-642	15Х5М ГОСТ 5632	ГОСТ 20072
	2			15ХМ ГОСТ 4543	ГрIУ-КП275С ГОСТ 8479						
	3							15ХМ ГОСТ 4543	ГрIУ-КП275С ГОСТ 8479		
	4			12ХМ ТУ 14-1-642	ТУ 14-1-642						

Продолжение таблицы 3

Шифр материального исполнения		Давление условное, МПа ($кгс/см^2$), не более	Температура, °С	Наименование деталей							
				Обечайка		Фланец		Крышка		Ручка	
основной	дополнительный			Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования
7	I	6,3 (63)	От минус 70 до 540	10Х17Н13М2Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350	10Х17Н13М2Т ГОСТ 5632	Гр.IУ Гр.IУК ГОСТ 25054	10Х17Н13М2Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350	12Х18Н10Т ГОСТ 5632	ГОСТ 5949
	2				Гр.IУ Гр.IУК ГОСТ 25054				Гр.IУ Гр.IУК ГОСТ 25054		
	3				Группа М26 ГОСТ 7350						
	4										
8	I			10Х17Н13М3Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350	10Х17Н13М3Т ГОСТ 5632		10Х17Н13М3Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350		
	2				Гр.IУ Гр.IУК ГОСТ 25054				Гр.IУ Гр.IУК ГОСТ 25054		
	3				Группа М26 ГОСТ 7350						
	4										
9	I	16,0 (160)		12Х18Н10Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350	12Х18Н10Т ГОСТ 5632		12Х18Н10Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350		
	2				Гр.IУ Гр.IУК ГОСТ 25054				Гр.IУ Гр.IУК ГОСТ 25054		
	3										
	4				Группа М26 ГОСТ 7350						

Окончание таблицы 3

Шифр материального исполнения		Давление условное, МПа ($кгс/см^2$), не более	Температура, °С	Наименование деталей							
				Обечайка		Фланец		Крышка		Ручка	
основной	дополнительный			Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования	Марка стали, обозначение стандарта	Технические требования
10	1	16,0 (160)	От минус 40 до 300	08Х22Н6Т ГОСТ 5632	Группа М26 ГОСТ 7350	08Х22Н6Т ГОСТ 5632	Гр.IУ ГОСТ 25054	08Х22Н6Т ГОСТ 5632	Гр.IУ ГОСТ 25054	08Х22Н6Т ГОСТ 5632	ГОСТ 5949
	2			08Х21Н6М2Т ГОСТ 5632		08Х21Н6М2Т ГОСТ 5632		08Х21Н6М2Т ГОСТ 5632		08Х21Н6М2Т ГОСТ 5632	

* Применять до температуры минус 40° при условиях термообработки – нормализации или закалки и последующего высокого отпуска после приварки фланца к обечайке; требования к сварному соединению по ударной вязкости при температуре минус 40°С по ОСТ 26-291.

** Применять до температуры минус 40°С при условиях термообработки – нормализации или закалки и последующего высокого отпуска.

Примечание – Для детали "ручка" допускается применение других марок сталей вместо указанных в таблице в соответствии с ОСТ 26-291.

Таблица 4

Шифр материального исполнения люка	Вид крепежных изделий	Марка стали, обозначение стандарта
1; 2; 9÷14; 18÷22	Болты по ОСТ 26-2037 Болты по ГОСТ 3033	35,40 ГОСТ 1050
	Гайки по ОСТ 26-2038 Шайбы по ОСТ 26-2042	25;30 ГОСТ 1050
3; 15÷17; 23, 24	Болты по ОСТ 26-2037 Болты по ГОСТ 3033	20ХН3А ГОСТ 4543
	Гайки по ОСТ 26-2038 Шайбы по ОСТ 26-2042	09Г2С по ГОСТ 19281 10Г2 ГОСТ 4543
4÷8	Болты по ОСТ 26-2037 Болты по ГОСТ 3033	12Х18Н10Т ГОСТ 5632
	Гайки по ОСТ 26-2038 Шайбы по ОСТ 26-2042	
1; 2; 7; 8	Винты по ГОСТ 17475	20,25,35 ГОСТ 1050
3; 4; 5; 6	Гайки по ОСТ 26-2038	10Г2 ГОСТ 4543 09Г2С ГОСТ 19281

Таблица 5

Шифр материального исполнения		Температура, °С	Вид крепежных изделий	Марка стали, обозначение стандарта
люка	крепежных деталей			
I,2,3,4,5	I	От минус 40 до 425	Шпильки по ОСТ 26-2040	35Х ГОСТ 4543
			Гайки по ОСТ 26-204I	35 ГОСТ I050
			Шайбы по ОСТ 26-2042	
2,3,4,5	2	От 400 до 475	Шпильки по ОСТ 26-2040	25Х2МIФ ГОСТ 20072
			Гайки по ОСТ 26-204I	
6		От 400 до 540	Шайбы по ОСТ 26-2042	I5ХМ ГОСТ 4543
2	3	От минус 70 до минус 4I	Шпильки по ОСТ 26-2040	20ХН3А ГОСТ 4543
			Гайки по ОСТ 26-204I	
			Шайбы по ОСТ 26-2042	
7,8,9	4	От минус 70 до минус 4I	Шпильки по ОСТ 26-2040	08ХI4Н20В2ТР ТУ I4-I-I032
			Гайки по ОСТ 26-204I	45ХI4НI4В2М ГОСТ 5632
			Шайбы по ОСТ 26-2042	20ХН3А ГОСТ 4543 *

Окончание таблицы 5

Шифр материального исполнения		Температура, °С	Вид крепежных изделий	Марка стали, обозначение стандарта
люка	крепежных деталей			
7,8,9	5	От минус 40 до 450	Шпильки по ОСТ 26-2040	37ХI2Н8Г8МФБ ГОСТ 5632
			Гайки по ОСТ 26-204I	
			Шайбы по ОСТ 26-2042	I5ХМ ГОСТ 4543
	6	От 450 до 540	Шпильки по ОСТ 26-2040	08ХI4Н20В2ТР ТУ I4-I-I032
			Гайки по ОСТ 26-204I	45ХI4НI4В2М ГОСТ 5632
			Шайбы по ОСТ 26-2042	I5ХМ ГОСТ 4543
I0	7	От минус 40 до 200	Шпильки по ОСТ 26-2040	08Х22Н6Т ГОСТ 5632
			Гайки по ОСТ 26-204I	08Х2IН6М2Т ГОСТ 5632
			Шайбы по ОСТ 26-2042	

*Допускается применение крепежа из стали 35Х по ГОСТ 4543 до температуры минус 60°С, при этом испытания и требования по ударной вязкости должны соответствовать ОСТ 26-2043.

Примечание – Допускается применение для крепежных изделий других марок сталей в зависимости от условий эксплуатации в соответствии с ОСТ 26-2043.

3.6. Материалы облицовки фланцев и накладки крышек люков по ОСТ 26-2094 должны соответствовать материалу втулки фланца.

Допускается защитный слой фланцев выполнять наплавкой.

3.7. Накладка крышки по ОСТ 26-2095 должна быть приварена к плите по периметру. Крепление центральной части накладки к плите должно быть выполнено сварным точечным швом по ГОСТ 14776.

3.8. Контроль герметичности сварных швов облицовки фланцев и накладки крышек люков по ОСТ 26-2094 производить пневматическим давлением 0,05-0,07 МПа (0,5-0,7 кгс/см^2) через отверстия М10.

Контроль герметичности сварных швов накладки крышек исполнения I по ОСТ 26-2095 производить до сверления отверстий под болты.

3.9. Технические требования к фланцам люков по ОСТ 26-2004 - по ГОСТ 12816.

3.10. Разделка кромок и способ сварки люков определяется заводом-изготовителем в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

3.11. Выбор сварочных материалов при изготовлении люков и контроль сварных швов в зависимости от материального исполнения и условий эксплуатации люков производить в соответствии с требованиями ОСТ 26-291.

3.12. Пробное гидравлическое испытание люков должно производиться совместно с аппаратом в соответствии с требованиями ОСТ 26-291.

3.13. Люки с крышками массой от 20 до 40 кг должны снабжаться шарнирными устройствами по ОСТ 26-2012, люки с крышками массой более 40 кг должны снабжаться поворотными устройствами по ОСТ 26-2013.

3.14. Материал прокладок выбирается в зависимости от условий эксплуатации и оговаривается в технической документации.

Материал прокладок люков по ОСТ 26-2001 и ОСТ 26-2002 паронит по ГОСТ 481, резина по ГОСТ 7338 с твердостью не более 65 единиц Шора А , картон асбестовый по ГОСТ 2850, допускается изготовление этих прокладок из других материалов, исходя из условий эксплуатации, по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

3.15. Ручки по ОСТ 26-2002 допускается выполнять штампованными из листа по технической документации завода-изготовителя.

3.16. Предельные отклонения размеров фланцев и крышек люков по ОСТ 26-2004

$Д_4$ и $Д_7$ - h 12

$Д_5$ и $Д_8$ - H 12

для фторопластовых прокладок при $Д_4$ и $Д_7$ не более 260 мм - α 11

при $Д_4$ и $Д_7$ более 260 мм - f 9

при $Д_5$ и $Д_8$ не более 130 мм - H 12

при $Д_5$ и $Д_8$ более 130 мм - H 11.

3.17. Предельные отклонения размеров крышек люков по ОСТ 26-2008, ОСТ 26-2009, ОСТ 26-2095

$Д_3$ - h12,

$Д_4$ - H 12.

Предельные отклонения размера $Д_3$ крышек люков при применении прокладок из фторопласта при $Д_3$:

свыше 400 до 500 мм - d 11

свыше 500 до 630 мм - d 10

свыше 630 мм - d 9.

3.18. Неуказанные позиционные допуски осей отверстий под болты в диаметральном выражении не должны быть более:

2 мм - для отверстий диаметром не более 26 мм

3 мм - для отверстий диаметром более 26 мм.

3.19. Неуказанные предельные отклонения размеров, получаемых обработкой металла резанием:

отверстий - H14, валов - h 14, остальных - $\pm\frac{IT14}{2}$;

размеров, получаемых без обработки металла резанием:

отверстий - H16, валов - h 16, остальных - $\pm\frac{IT16}{2}$.

3.20. Отклонения от плоскостности привалочных поверхностей у фланцев и крышек люков в готовом изделии не должны превышать допусков плоскостности 9 степени точности по ГОСТ 24643.

3.21. Крышки сферические по ОСТ 26-2009 после сварки должны быть термообработаны по технологии завода-изготовителя.

3.22. Допускается применение обечаек люков с длинами, отличающимися от приведенных в ОСТ 26-2010 при условии размещения на них деталей подъемно-поворотных устройств.

3.23. Обечайки с толщиной стенки более 25 мм, вальцованные из листа, должны подвергаться контролю на отсутствие расслоения по толщине листа.

3.24. Маркировать условное обозначение без наименования изделия и товарный знак предприятия-изготовителя.

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

3.25. Окраску люков производить совместно с аппаратом.

gost.e-ecolog.ru