С С С Р

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

Детали трубопроводов.

Фонари смотровые с плоскими стеклами. Конструкция и размеры.

ОСТ 26-01-349-71

Издание официальное

Министерство химического и нефтяного машиностроения
Г Л А В Х И М М А Ш

г. Москва

gost.e-ecolog.ru

СОГЛАСОВАНО:
Министерство химической промышленности
зам. начальника Управления по ремонту предприятий и оборудования
УДК 621.646.95

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник Главного управления
БОДРОВ Д. М.
29/IX 71

Группа Г47

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Детали трубопроводов. Фонари смотровые с плоскими стеклами, проходные. Конструкция и размеры.

ОСТ 26 01 -342-71

Взамен вновь

Приказом
от 29/IX 1971 г.

срок введения установлен
с I апреля 1972 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на смотровые фонари с плоскими стеклами проходные из углеродистых и коррозионно-стойких сталей с проходами условными от I5 мм до 200 мм на условное давление I6 кгс/см^2 / I,6 Мн/м^2/ и температуру от минус 40°С до плюс 250°С для нейтральных и кислых сред и до плюс II0°С для щелочных сред.

Стандарт не распространяется на смотровые фонари для трубопроводов с металлическими и неметаллическими покрытиями.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

По конструкции фланцев, присоединяющихся к технологическому трубопроводу, смотровые фонари делятся на 3 исполнения:

исполнение I - с соединительным выступом;

исполнение 2 - с уплотнительной поверхностью паз;

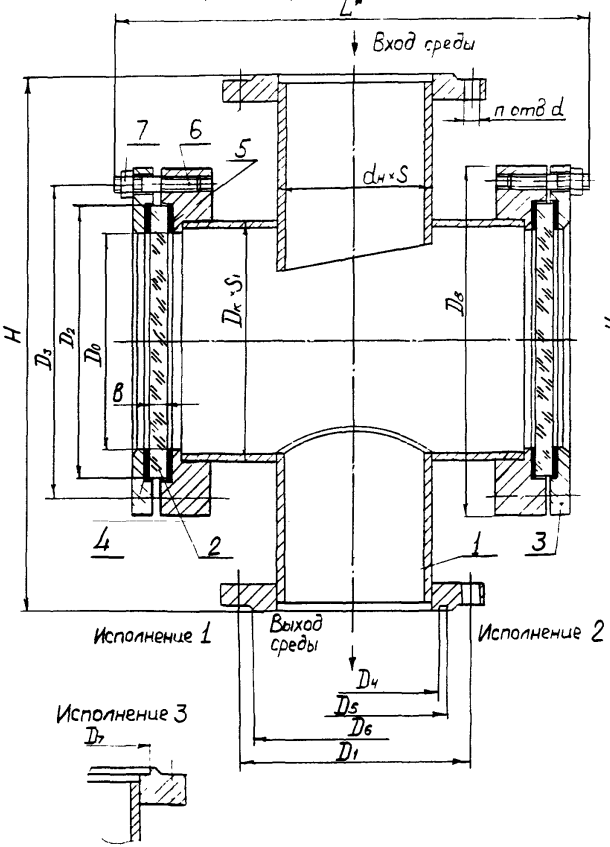
исполнение 3 - с впадиной.

Стандарт соответствует рекомендации по стандартизации СЭВ РС I263-68.

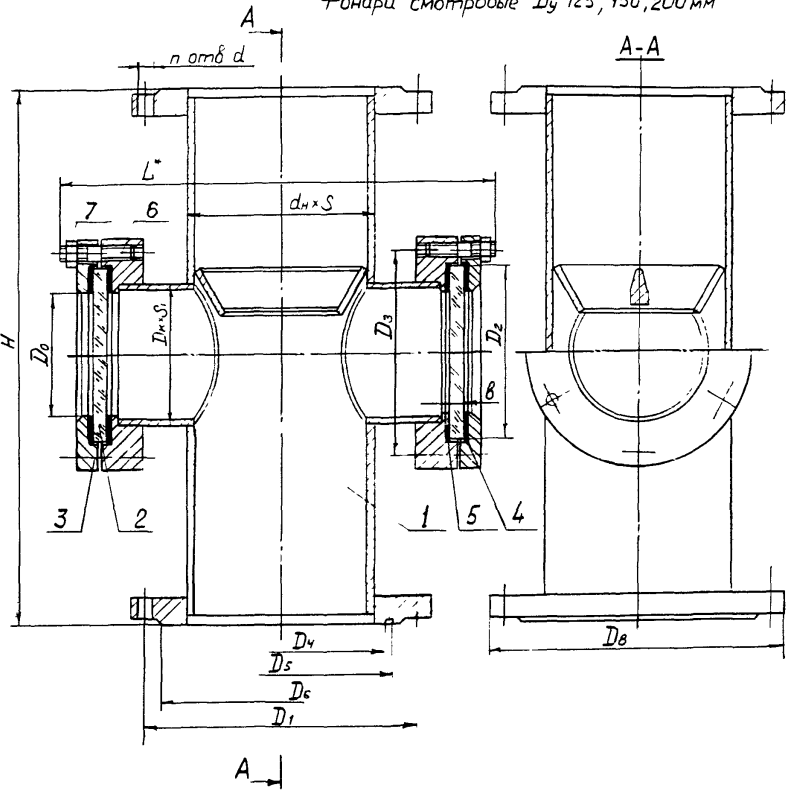
I. КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

I.I. Конструкция и размеры смотровых фонарей должны соответствовать указанным на черт I-9 и табл. I-9.

Фонари смотровые D_y 15–100 мм



Фонари смотровые D_y 125, 150, 200 мм



Черт. 1

Размеры в мм

P_y 16 кгс/см² (1,6 Мн/м²)

Таблица 1

Проход условный D_y	Диаметр стекла D_c	в	$d_н \times S$ для фонарей из углеродистых сталей	$d_н \times S$ для фонарей из коррозионностойких сталей	$D_к \times S_1$ для фонарей из углеродистых сталей	$D_к \times S_1$ для фонарей из коррозионност. сталей	D_0	D_1	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	d	n	L*	D_8	H
15	80	10	18×3		57×3,5	56×3,5	50	65	105	28	40	45	40	14	4	215	130	240
20			25×3					75		35	51	58	51					
25			32×3,5					85		42	58	68	58					
32			38×3,5					100		50	66	78	66					
40	100	15	45×4		76×4,5	76×5	70	110	125	60	76	88	76	18		265	150	300
50			57×3,5	56×3,5				125		72	88	102	88					
65	150	18	76×4,5	76×5	133×6		120	145	175	94	110	122	110			305	200	340
80			89×4	89×4,5				160		105	121	138	121					
100			108×4	108×6				180		128	150	158	150		8			
125	100	15	133×6		76×4,5	76×5	70	210	125	154	176	188	176	23		335	245	280
150			159×4,5	159×6				240		182	204	212	204			365	280	
200			219×6	⌀219 S6				295		238	260	268	260		12	415	335	

Сборочная единица 1. Корпус	Деталь 2 Стекло ТУ 25-11-5465-70	Деталь 3 Фланец прижимной	Деталь 4 Прокладка	Деталь 5 Прокладка	Деталь 6 Шпилька ГОСТ 11765-66		Деталь 7 Гайка ГОСТ 5915-70	Масса, кг	
					Обозначение	Кол.	Кол.	из углеродистых сталей	из коррозионностойких сталей
Количество									
1	2	2	2	2					
Обозначения									
15-16-И	80×10	80	I-1	II-1	АМ12×35 (12/26)	12	М12	12	9,7	9,7
20-16-И									10,3	10,3
25-16-И									11,1	11,1
32-16-И									12,1	12,2
40-16-И	100×15	100	I-2	II-2					16,7	16,9
50-16-И									18,3	18,4
65-16-И	150×18	150	I-3	II-3	АМ12×40 (12/30)	20		20	28,4	28,6
80-16-И									29,3	29,6
100-16-И									31,9	32,0
125-16-И	100×15	100	I-2	II-2	АМ12×35 (12/26)	12		12	29,5	29,8
150-16-И									32,5	32,7
200-16-И									41,3	41,5

L* – размер для справок

Пример условного обозначения смотрового фонаря с плоскими стеклами проходного D_y 50 мм P_y 16 кгс/см² (1,6 Мн/м²) из стали 12МХ:

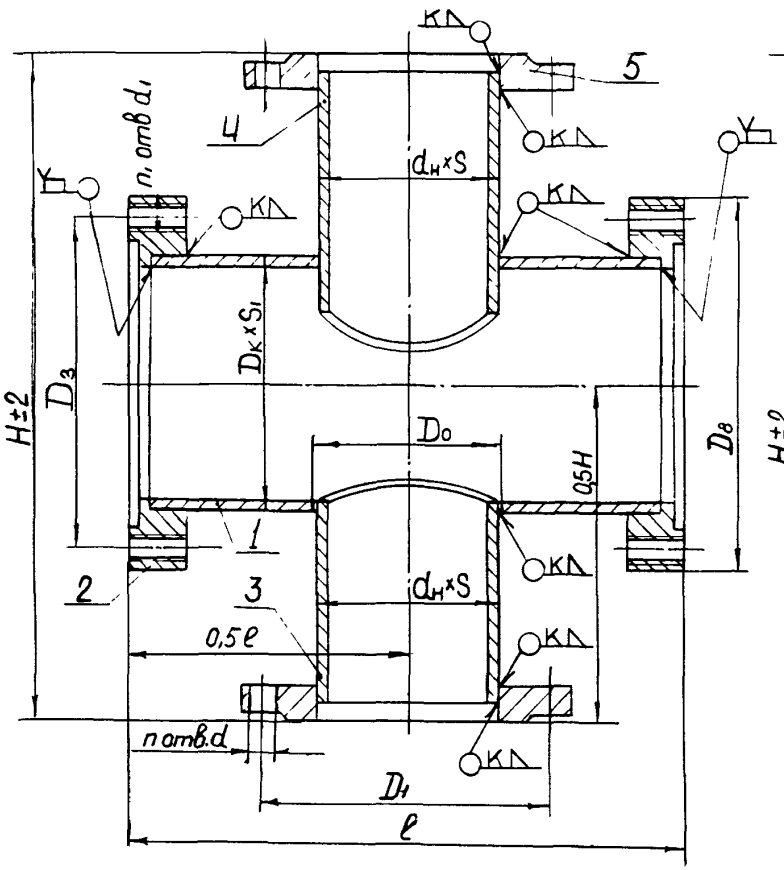
с соединительным выступом (исполнение 1)
— Фонарь смотровой 50-16-1 - Сталь 12МХ ОСТ 26.01

с уплотнительной поверхностью паз (исполнение 2)
— Фонарь смотровой 50-16-2 - Сталь 12МХ ОСТ 26.01

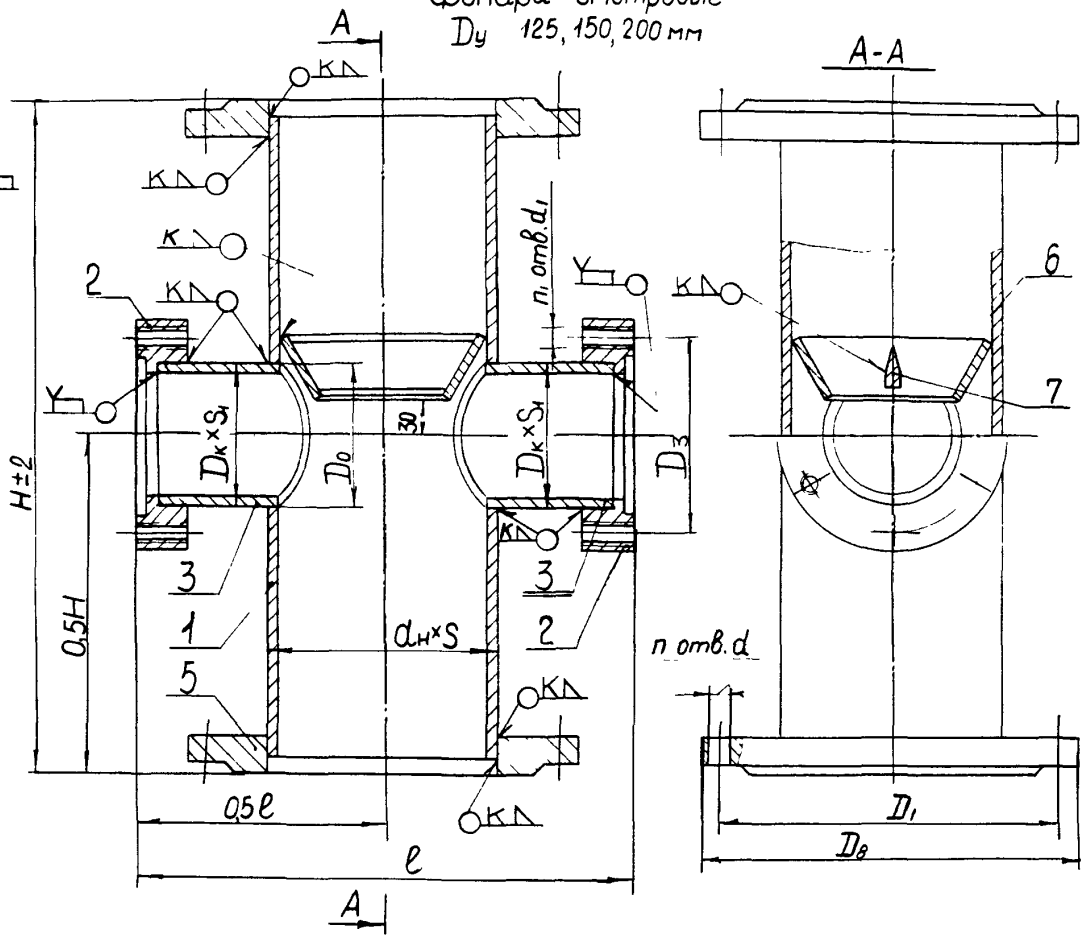
с впадиной (исполнение 3)
— Фонарь смотровой 50-16-3 - Сталь 12МХ ОСТ 26.01

Сборочная единица 1. Корпус

Фонари смотровые
D_y 15÷100мм



Фонари смотровые
D_y 125, 150, 200 мм



Черт. 2

Размеры в мм

Ру 16 кгс/см² (1,6 Мн/м²)

Таблица 2

Проход условный Dу	$d_н \times S$		$D_к \times S_1$		D_0	D_1	d	n	D_3	d_1	n_1	l	D_8	H	Деталь 1 Патрубок	Деталь 2 Фланец	Деталь 3 Патрубок		Деталь 4 Патрубок	Деталь 5. Фланец		Деталь 6 Конус	Деталь 7 Ребро	Масса, кг	
	Для фонарей из углеродистых сталей	Для фонарей из коррозионностойких сталей	Для фонарей из углеродистых сталей	Для фонарей из коррозионностойких сталей													Для смотровых фонарей Dу 15–100 мм	Для смотровых фонарей Dу 125, 150, 200 мм		Для фонарей из углеродистых сталей ОН 26-01-129-69 ОН 26-01-130-69 ОН 26-01-131-69	Для фонарей из коррозионностойких сталей ОН 26-01-137-69 ОН 26-01-138-69 ОН 26-01-139-69			из углеродистых сталей	из коррозионностойких сталей
															Количество										
															1	1	1	2	1	2	2	1	1		
															Обозначение										
15	18×3				20	65	14	4	105	M12	6	152	130	240	57-15	80	18-3		18-4	15-16				6,4	6,4
20	25×3		57×3,5	56×3,5	27	75									57-20		25-3		25-4	20-16				7,0	7,0
25	32×3,5				34	85									57-25		32-3		32-4	25-16				7,8	7,8
32	38×3,5				40	100									57-32		38-3		38-4	32-16				8,7	8,8
40	45×4		76×4,5	76×5	47	110						202	150	300	76-40	100	45-3		45-4	40-16				12,2	12,4
50	57×3,5	56×3,5			59	125	18		125						76-50		57-3		57-4	50-16				13,8	13,9
65	76×4,5	76×5			78	145									133-65		76-3		76-4	65-16				19,8	20,0
80	89×4	89×4,5	133×6		91	160			175		10	230	200	340	133-80	150	89-3		89-4	80-16				20,7	21,0
100	108×4	108×6			110	180									133-100		108-3		108-4	100-16				23,4	23,5
125	133×6					210	8					270	245		76-125					125-16	125-6	125-7		25,0	25,3
150	159×4,5	159×6	76×4,5	76×5	78	240	23		125		6	300	280	280	76-150	100		76-3		150-16	150-6	150-7		28,0	29,8
200	219×6	Ф219 S6				295	12					390	336		76-200					200-16	200-6	200-7		36,8	37,0

Пример условного обозначения корпуса смотрового фонаря Dу 50 мм Ру 16 кгс/см² (1,6 Мн/м²) из стали 12МХ:

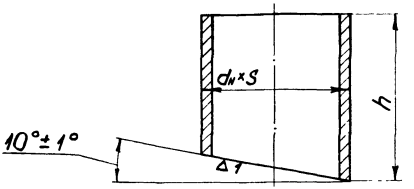
с соединительным выступом (исполнение 1) – Корпус 50-16-1-Сталь 12МХ ОСТ 26.01

с уплотнительной поверхностью паз (исполнение 2) – Корпус 50-16-2-Сталь 12МХ ОСТ 26.01

с впадиной (исполнение 3) – Корпус 50-16-3-Сталь 12МХ ОСТ 26.01

Деталь 4. Патрубок

2 (▽)



Черт. 3.

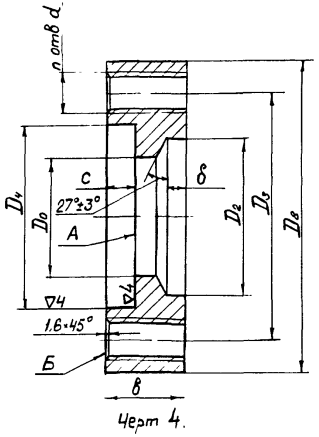
Размеры в мм Таблица 3

Проход условный Dy	$d_н \times S$		h	Масса, кг	
	Для фонарей из углеродистой стали	Для фонарей из коррозионностойкой стали		Для фонарей из углеродистой стали	Для фонарей из коррозионностойкой стали
15	18×3	18×3	105	0,11	0,11
20	25×3	25×3		0,16	0,16
25	32×3,5	32×3,5	110	0,26	0,26
32	38×3,5	38×3,5	115	0,32	0,32
40	45×4	45×4	140	0,55	0,55
50	57×3,5	56×3,5		0,62	0,62
65	76×4,5	76×5	145	0,95	1,05
80	89×4	89×4,5	160	1,1	1,24
100	108×4	108×6		1,54	1,72

Пример условного обозначения патрубка с наружным диаметром 108 мм из:
стали 12МХ — Патрубок 108-4-Сталь 12МХ ОСТ 26.01
стали Х18Н10Т — Патрубок 108-4-Х18Н10Т ОСТ 26.01

Деталь 2. Фланец

▽3 (▽)



Черт 4.

Размеры в мм Таблица 4

Диаметр стекла	D_0	D_2^*	D_3	D_4	D_8	в	с	δ	n	d	Масса**, кг
80	50	59	105	82	130	25	8	8	6	M12	2,18
100	70	78	125	102	150	30	12				3,30
150	120	135	175	152	200				10		5,16

1 * Размер выполнить по фактическому наружному диаметру патрубка поз. 1

2 ** Масса подсчитана при плотности материала 7,85 г/см³.

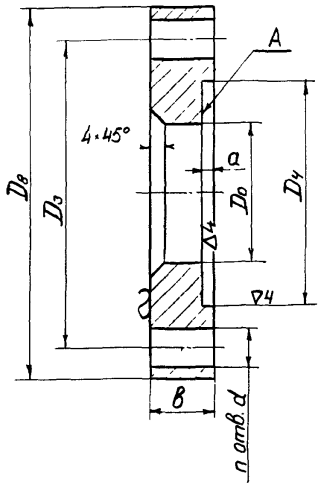
Пример условного обозначения фланца для стекла с наружным диаметром 150 мм:

из стали ВСт3пс5 — Фланец 150 - ВСт3пс5 ОСТ 26.01

из стали Х18Н10Т — Фланец 150 - Х18Н10Т ОСТ 26.01

Деталь 3 Фланец прижимной.

$\nabla 3 (\nabla)$



Черт. 5

Размеры в мм Таблица 5

Диаметр стекла	$D_о$	$D_з$	$D_ч$	$D_в$	в	a	n	d	Масса*, кг
80	50	105	82	130	14	2	6	14	1,09
100	70	125	102	150					1,45
150	120	175	152	200	20	5	10		2,61

* Масса подсчитана при плотности материала 7,85 г/см^3

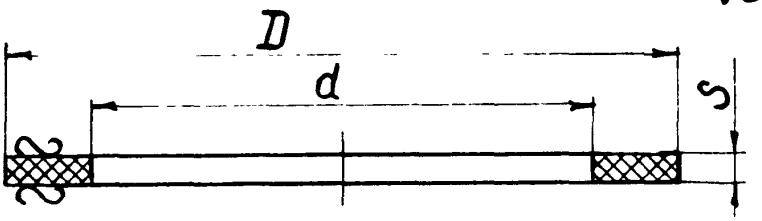
Пример условного обозначения фланца для стекла с наружным диаметром 150 мм:

из стали ВСт3пс5 — Фланец прижимной 150-ВСт3пс5 ОСТ26.01

из стали Х18Н10Т — Фланец прижимной 150-Х18Н10Т ОСТ26.01

Деталь 4. Прокладка. Тип I.

▽3 (▽)



Черт. 6

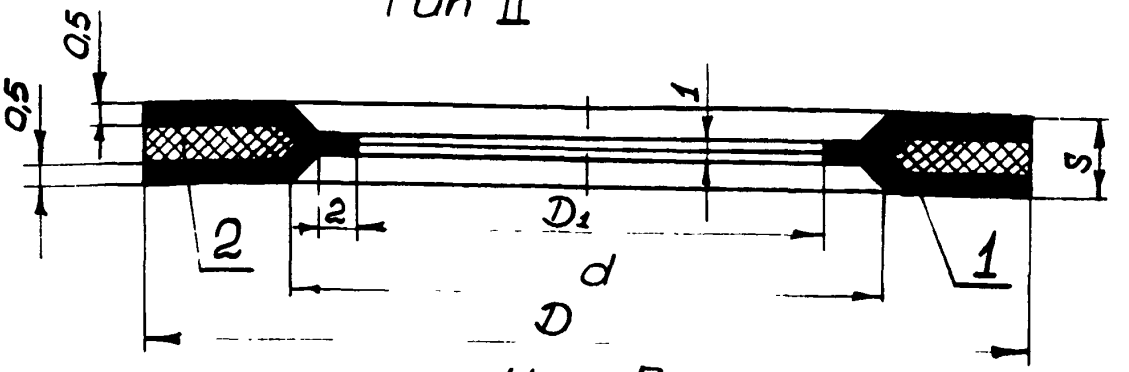
Размеры в мм Таблица 6

Номер прокладки	D	d	S	Масса, кг
1	80	50	2	0,010
2	100	70		0,015
3	150	120	3	0,037

Пример условного обозначения прокладки типа I с внутренним диаметром d = 120 мм, наружным диаметром D = 150 мм:

Прокладка I-3 ОСТ 26.01

Деталь 5. Прокладка
Тип II



Черт. 7

Размеры в мм

Таблица 7

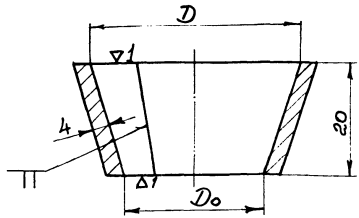
Номер прокладки	D	d	D1	S	Деталь 1. Защитная оболочка. Масса, кг	Деталь 2. Вкладыш. Масса, кг	Масса общая, кг
1	80	50	40	3	0,010	0,014	0,024
2	100	70	60		0,011	0,015	0,026
3	150	120	110	4	0,018	0,037	0,055

Пример условного обозначения прокладки типа II с внутренним диаметром d = 120 мм, наружным диаметром D = 150 мм:

Прокладка II-3 ОСТ 26.01

Деталь 6. Конус

∞ (▽)



Черт 8

Размеры в мм Таблица 8

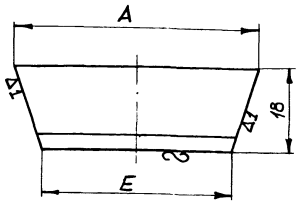
Проход условный Dy	D		Do	Масса, кг
	Для фонарей из углеродистых сталей	Для фонарей из коррозионно-стойких сталей		
125	110	110	100	0,23
150	138	134	128	0,28
200	195	195	185	0,40

*Масса подсчитана при плотности материала 7,85 г/см^3.

Пример условного обозначения конуса для смотрового фонаря Dy 125 мм из:
стали ВСт3пс5- Конус 125-6-ВСт3пс5 ОСТ 26.01
стали Х18Н10Т - Конус 125-6-Х18Н10Т ОСТ 26.01

Деталь 7. Ребро

$\nabla 4\ (\nabla)$



Черт. 9

Размеры в мм Таблица 9

Проход условный Dy	A		E	Масса,* кг
	Для фонарей из углеродистых сталей	Для фонарей из коррозионностойких сталей		
125	108	108	98	0,23
150	136	132	126	0,28
200	192	192	182	0,40

*Масса подсчитана при плотности материала 7,85 г/см^3.

Пример условного обозначения ребра для смотрового фонаря Dy 125 мм из:
стали ВСт3пс5 – Ребро 125-7-ВСт3пс5 ОСТ 26.01
стали Х18Н10Т – Ребро 125-7-Х18Н10Т ОСТ 26.01

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.I. Общие требования

2.I.I. Смотровые фонари должны изготовляться в соответствии с требованиями и чертежами настоящего стандарта.

2.I.2. Проходы условные - по ГОСТ 355-67

2.I.3. Давления условные, пробные и рабочие - по ГОСТ 356-68.

2.I.4. Присоединительные размеры фланцев - по ГОСТ1234-67

2.I.5. Размеры уплотнительных поверхностей для соединения с технологическим трубопроводом приняты:
исполнение I - по ОН 26-0I-I29-69 для углеродистых сталей и ОН 26-0I-I37-69 для коррозионностойких сталей;
исполнение 2 - по ОН 26-0I-I3I-69 для углеродистых сталей и ОН 26-0I-I39-69 для коррозионностойких сталей;
исполнение 3 - по ОН 26-0I-I30-69 для углеродистых сталей и ОН 26-0I-I38-69 для коррозионностойких сталей.

Примечание: допускается изготовление смотровых фонарей вварными (без фланцев для при-

соединения к технологическому трубопроводу).

2.I.6. По требованию заказчика смотровые фонари комплектовать ответными фланцами, прокладками и крепежом.

2.I.7. Резьбу выполнить по 3 кл. точности ГОСТ 9I50-59.

2.2. Требования к материалам

2.2.1. Материал деталей смотровых фонарей и пределы применения по температурам приведены в табл. 10

Таблица 10

Наименование деталей	Марки сталей при температурах среды в °С		
	для аппаратов из углеродистых сталей		для аппаратов из коррозионностойких сталей
	от минус 40°С до минус 20°С	от минус 20°С до плюс 250°С	от минус 40°С до плюс 250°С
Фланцы прижимные, фланцы, конусы, рёбра	Ст.09Г2С ГОСТ 5520-69 Ст.10Г2С1 ГОСТ 5520-69	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71 ВСт3пс5 ГОСТ 380-71 (толщина листа не более 20мм) Ст.20К ГОСТ 5520-69	Ст.Х18Н10Т ГОСТ 7350-66, гр.А; Ст.Х17Н13М2Т ГОСТ 7350-66, гр.А; Ст.0Х23Н28М3Д3Т ГОСТ 7350-66, гр.А.
Патрубки	Ст.12МХ ГОСТ 550-58	Сталь 20 ГОСТ 8731-66, гр.А ГОСТ 8733-66, гр.А	Ст.Х18Н10Т ГОСТ 9940-62 и ГОСТ 9941-62; Ст.Х18Н10Т ГОСТ 7350-66, гр.А; Ст.Х17Н13М2Т ГОСТ 9940-62 и ГОСТ 9941-62; Ст.0Х23Н28М3Д3Т ЧМТУ 3-5-66
Шпильки	Ст.40Х ГОСТ 4543-61*	Сталь 35 ГОСТ 1050-60*	Ст.Х18Н10Т ГОСТ 5949-61
Гайки		Сталь 25 ГОСТ 1050-60*	Ст.Х17Н13М2Т ГОСТ 5949-61

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Гайки и шпильки из стали одной марки должны иметь различные механические свойства (твердость).

2. В технически обоснованных случаях для смотровых фонарей из коррозионностойкой стали допускается изготовление фланца прижимного из углеродистых сталей.

2.2.2. Требования к материалам согласно "Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", утвержденным Госгортехнадзором 19 мая 1970 г., изд."Металлургия", Москва, 1970 г.

2.2.3. Прокладки типа I изготавливать из паронита ГОСТ 481-58.

2.2.4. Прокладки типа II изготавливать:
защитная оболочка (деталь I, черт.7) - фторопласт-4 ГОСТ 10007-62;
вкладыш - паронит ГОСТ 481-58.

2.2.5. Размеры, конструкция и материал стекол - по ТУ 25-11-546-70.

2.3. Требования к изготовлению.

2.3.1. Технические требования к изготовлению смотровых фонарей - по МН 72-62, раздел III.

2.3.2. Во фланцах, предназначенных для крепления стекол, смещение осей отверстий d от номинального расположения не более 0,3 мм.

2.3.3. Торцовое биение поверхности А - по X степени точности ГОСТ 10356-63, табл.3.

2.3.4. Технические требования к изготовлению фланцев, предназначенных для подсоединения смотровых фонарей к технологическому трубопроводу, - по ОН 26-01-128-69 ÷ ОН 26-01-144-69.

2.3.5. Предельные отклонения от номинальных размеров прокладок типа I и II:

наружного диаметра — по B_7 ;

внутреннего диаметра — по A_7 ОСТ 1010.

2.3.6. В прокладках типа II защитные оболочки должны иметь цвет от белого до серого.

Не допускаются трещины, отверстия и надрывы.

Поверхность вкладышей должна быть ровной, без трещин и пузырей.

2.3.7. Изготовление защитной оболочки прокладки - по ВТУ 51-48-65 предприятия п/я А-1619 г.Кирово-Чепецк.

2.3.8. Поверхности деталей должны быть чистыми, без заусенцев, острых углов, плен, волосовин и трещин.

2.3.9. Резьба деталей должна быть чистой, без заусенцев, рваных или смятых ниток. Неполная иди забитая резьба не допускается.

2.3.10. Патрубок диаметром 219 мм из нержавеющих сталей изготавливать из листа.

2.3.11. Сварку производить по ОН 26-01-71-66. Величину катета шва К принимать равной наименьшей толщине свариваемых деталей.

2.3.12. Поверхности А и Б фланцев для крепления стекол и отверстия под шпильки обработать после сварки.

2.3.13. Готовые смотровые фонари должны быть приняты техническим контролем завода-изготовителя. Изготовитель должен гарантировать соответствие выпускаемых фонарей требованиям настоящего стандарта.

2.3.14. Смотровые фонари из углеродистых сталей должны быть загрунтованы и окрашены после монтажа под цвет трубопровода.

2.4. Методы испытаний.

2.4.1. Каждый смотровой фонарь должен подвергаться заводом-изготовителем гидравлическим испытаниям:

а) на прочность и плотность;

б) на герметичность фланцевых соединений.

2.4.2. Испытания должны проводиться водой пробным давлением (Рпр.) по ГОСТ 356-68 в течение времени, необходимого для осмотра, но не менее 5 мин. на каждое испытание.

2.5. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

2.5.I. Готовое изделие маркировать масляной краской: обозначение по ОСТ (без наименования) и товарный знак предприятия-изготовителя.

2.5.2. Готовое изделие подвергнуть консервации по ГОСТ I3I68-69.

2.5.3. При отправке потребителю смотровые фонари должны быть упакованы. Род упаковки должен обеспечить сохранность изделий при транспортировке и длительном хранении.
Стекла смотровых фонарей должны быть защищены от повреждений металлическими или деревянными крышками.

2.5.4. Каждый смотровой фонарь или партия при отправке потребителю должен сопровождаться документацией,

удостоверяющей соответствие смотровых фонарей требованиям настоящего стандарта и содержащей:

а) товарный знак предприятия-поставщика;

б) наименование, обозначение фонаря смотрового и его параметры, номер стандарта;

в) материал основных деталей;

г) год выпуска;

д) вес изделия;

е) результаты проведенных испытаний.

2.5.5. В комплект поставки должно входить запасное стекло.

2.5.6. Смотровые фонари должны храниться в условиях, гарантирующих их чистоту и сохранность.

Директор НИИХИММАШа	Румянцев И.И.
Нач.отраслевого отдела стандартизации	Татаренко В.А.
Директор С/ф НИИХИММАШ	Каминский И.В.
Заведующий отделом № 5	Пономаренко И.Н.
Заведующий КБ отдела № 2	Маслов В.И.
Руководитель темы	Белиба Л.Л.

СОГЛАСОВАНО:

Министерство химической промышленности

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник Главного управления

БОДРОВ

29/IX-71

УДК 621.646.9

Группа Г47

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Детали трубопроводов.
Фонари смотровые с плоскими стеклами угловые.
Конструкция и размеры.

ОСТ 26 01 - 71

Взамен вновь

Приказом
от 29/IX - 1971 г.

срок введения установлен
с 1 апреля 1972 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на смотровые фонари с плоскими стеклами угловые из углеродистых и коррозионностойких сталей с проходами условными от 15 мм до 80 мм на условное давление 16 кгс/см^2 / 1,6 Мн/м^2 / и температуру от минус 40°С до плюс 250°С для нейтральных и кислых сред и до плюс 110°С для щелочных сред.

Стандарт не распространяется на фонари смотровые для трубопроводов с металлическими и неметаллическими покрытиями.

Комитет стандартов
мер и измерительных приборов
при Совете Министров СССР

зарегистрировано 15" 03 1972 г.
по книге учета за № 367

Издание официальное

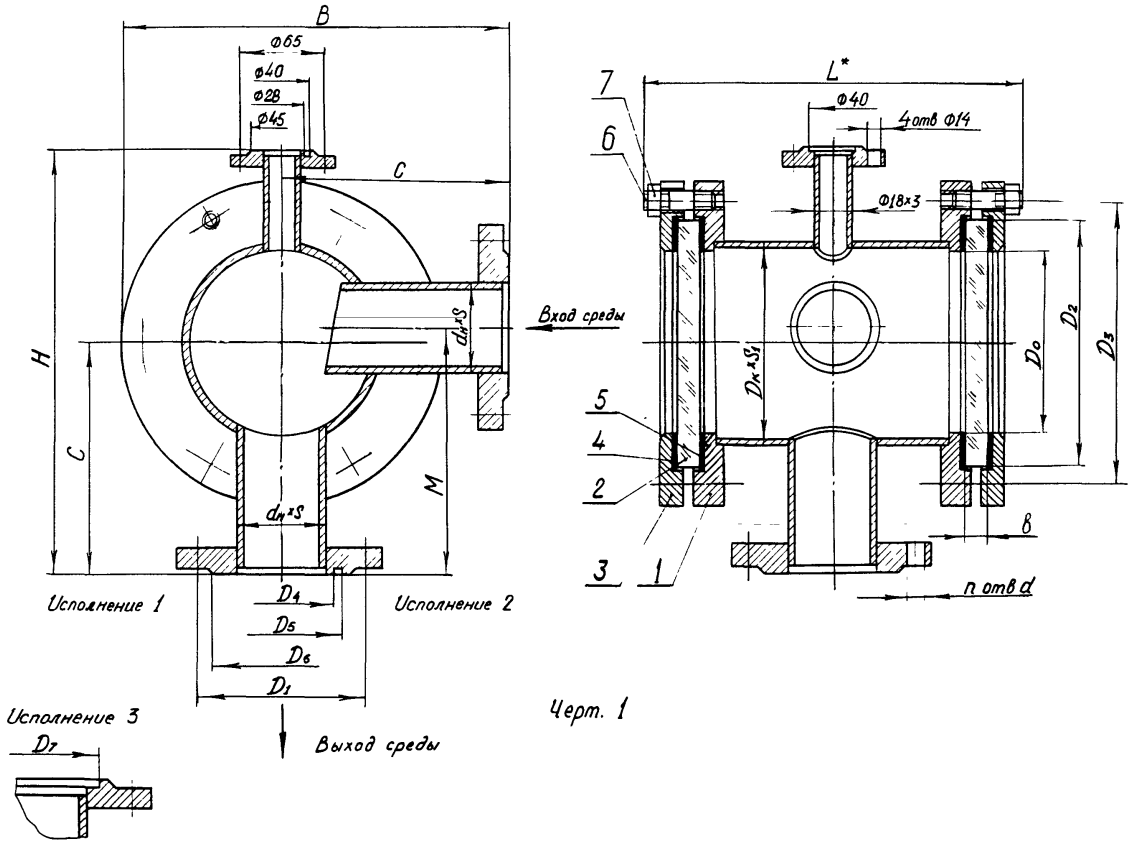
Перепечатка воспрещена

По конструкции фланцев, присоединяющихся к технологическому трубопроводу, смотровые фонари делятся на 3 исполнения:

исполнение I - с соединительным выступом;
исполнение 2 - с уплотнительной поверхностью паз;
исполнение 3 - с впадиной.

I. КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

I.I. Конструкция и размеры смотровых фонарей должны соответствовать указанным на черт. I-2 и в табл. I-2.


B
Ф65
Ф40
Ф28
Ф45
C
H
C
M
$d_н \times S$
$d_н \times S$
Вход среды
Исполнение 1
Исполнение 2
D_4
D_5
D_6
D_1
Выход среды
Исполнение 3
D_7
L*
Ф40
4 отв Ф14
Ф18×3
7
6
5
4
2
3
1
$D_к \times S_1$
D_0
D_2
D_3
в
n отв d

Черт. 1

Размеры в мм

P_y 16 кгс/см² (1,6 МН/м²)

Таблица 1

Проход условный D_y	Диаметр стекла D_2	в	$d_н \times S$ для фонарей из углеродистых сталей	$d_н \times S$ для фонарей из коррозионностойких сталей	$D_к \times S_1$ для фонарей из углеродистых сталей	$D_к \times S_1$ для фонарей из коррозионностойких сталей	D_0	D_1	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	d	n	C	M	B	L^*	H
15	80	10	18×3		57×3,5	56×3,5	50	65	105	28	40	45	40	14	4	120	120	185	215	250
20			25×3					75		35	51	58	51							
25	100	15	32×3,5		76×4,5	76×5	70	85	125	42	58	68	58			135	135	210	265	275
32			38×3,5					100		50	66	78	66	18						
40	150	18	45×4		133×6		120	110	175	60	76	88	76			185	185	285	305	350
50			57×3,5	56×3,5				125		72	88	102	88							
65			76×4,5	76×5				145		94	110	122	110			170	180	270		335
80			89×4	89×4,5				160		105	121	138	121							

Сборочная единица 1 Корпус	Деталь 2 Стекло ТУ 25-11-546-70	Деталь 3 Фланец прижимной ОСТ 26.01	Деталь 4 Прокладка ОСТ 26.01	Деталь 5 Прокладка ОСТ 26.01	Деталь 6. Шпилька ГОСТ 11765-66		Деталь 7 Гайка ГОСТ 5915-70		Масса, кг	
									из углеродистых сталей	из коррозионностойких сталей
Количество										
1	2	2	2	2						
Обозначения					Обозначение	кол.		кол.		
15-16-И	80×10	80	I-1	II-1	АМ12×35(12/26)	12	М12	12	10,3	10,3
20-16-И									10,8	10,9
25-16-И	100×15	100	I-2	II-2					15,6	15,7
32-16-И									16,5	16,6
40-16-И	150×18	150	I-3	II-3	АМ12×40(12/30)	20		20	24,6	24,7
50-16-И									25,9	30,1
65-16-И									28,8	29,0
80-16-И									29,6	30,1

*L - размер для справок

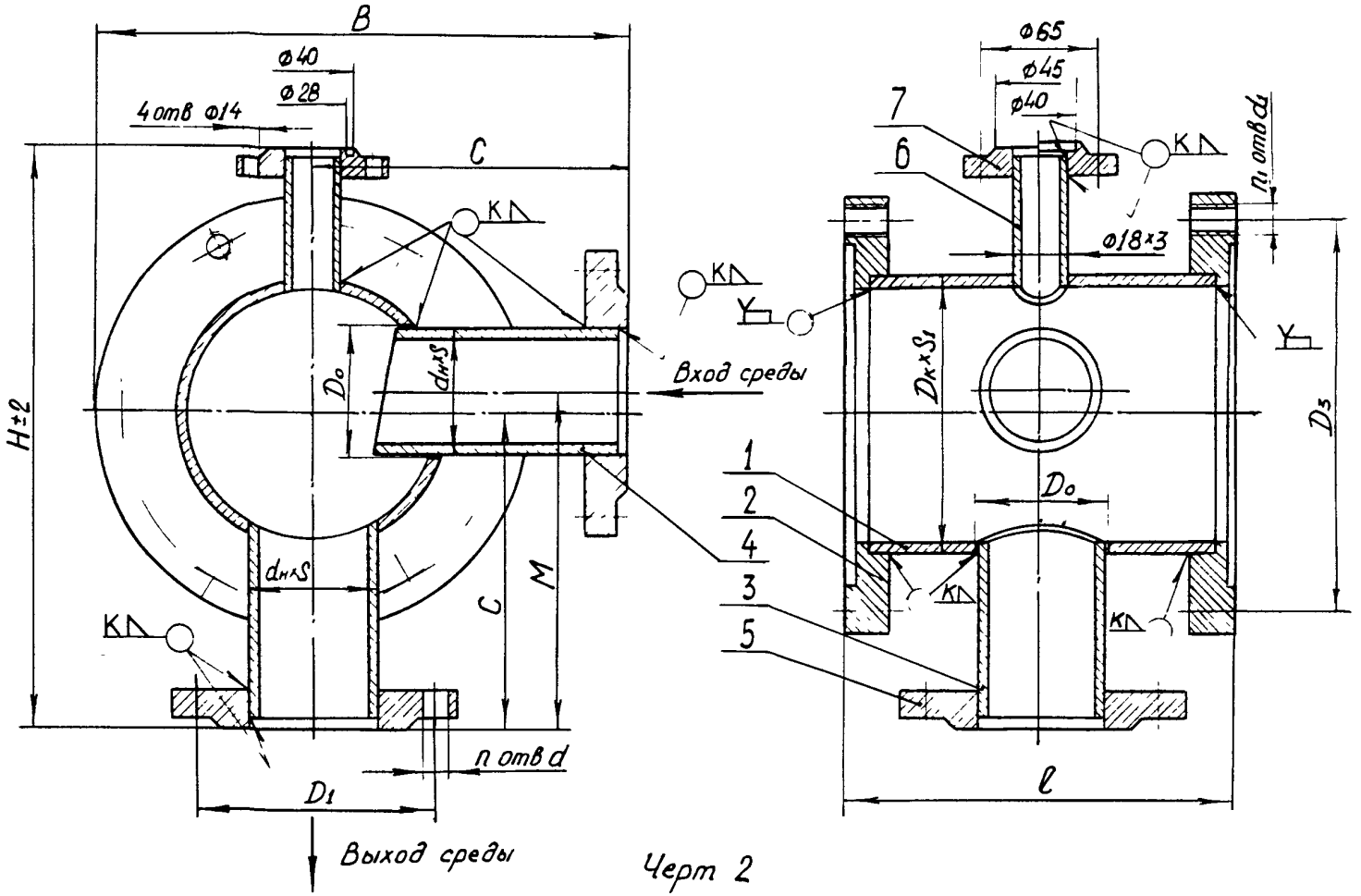
Пример условного обозначения смотрового фонаря углового с плоскими стеклами D_y 50 мм P_y 16 кгс/см² (1,6 МН/м²) из стали 12МХ:

с соединительным выступом (исполнение 1) — Фонарь смотровой 50-16-1-Сталь 12МХ ОСТ 26.01

с уплотнительной поверхностью паз (исполнение 2) — Фонарь смотровой 50-16-2-Сталь 12МХ ОСТ 26.01

с впадиной (исполнение 3) — Фонарь смотровой 50-16-3-Сталь 12МХ ОСТ 26.01

Сборочная единица 1. Корпус



Черт 2

Размеры в мм

P_y 16 кгс/см² (1,6 Мн/м²)

Таблица 2

Проход условный D_y	$d_н \times S$ для фонарей из углеродистых сталей	$d_н \times S$ для фонарей из коррозионностойких сталей	$D_к \times S_1$ для фонарей из углеродистых сталей	$D_к \times S_1$ для фонарей из коррозионностойких сталей	D_o	D_1	D_3	d	n	d_1	n_1	C	M	e	B	H	Деталь 1 Патрубок	Деталь 2 Стакан ОСТ 2601	Деталь 3 Патрубок	Деталь 4 Патрубок ОСТ 2601	Деталь 5 Фланец для фонарей из углеродистых сталей	Деталь 5 Фланец для фонарей из коррозионностойких сталей	Деталь 6 Патрубок	Деталь 7. Фланец для фонарей из углеродистых сталей	Деталь 7. Фланец для фонарей из коррозионностойких сталей	Масса, кг из углеродистых сталей	Масса, кг из коррозионностойких сталей
																	Количество										
																	1	2	1	1	2	1	1				
																	Обозначения										
15	18×3		57×3,5	56×3,5	20	65	105	14	4	M12	6	120	120	152	185	250	57-15	80	18-3	18-4	15-16	18-6	15-16	7,2	7,2		
20	25×3				27	75											57-20		25-3	25-4	20-16			7,7	7,7		
25	32×3,5		76×4,5	76×5	34	85	125					135	135	202	210	275	76-25	100	32-3	32-4	25-16			11,3	11,4		
32	38×3,5				40	100											76-32		38-3	38-4	32-16			12,2	12,3		
40	45×4		133×6		47	110	175	18			10	185	185	230	285	350	133-40	150	45-3	45-4	40-16			16,9	16,9		
50	57×3,5	56×3,5			59	125											133-50		57-3	57-4	50-16			18,2	18,2		
65	76×4,5	76×5			78	145						170	180		270	335	133-65		76-3	76-4	65-16			20,6	20,8		
80	89×4	89×4,5			91	160											133-80		89-3	89-4	80-16			21,4	21,9		

Пример условного обозначения корпуса смотрового фонаря углового с плоскими стеклами D_y 50 мм P_y 16 кгс/см² (1,6 Мн/м²) из стали 12МХ:

с соединительным выступом (исполнение 1) — Корпус 50-16-1-Сталь 12МХ ОСТ 26.01

с уплотнительной поверхностью паз (исполнение 2) — Корпус 50-16-2-Сталь 12МХ ОСТ 26.01

с впадиной (исполнение 3) — Корпус 50-16-2-Сталь 12МХ ОСТ 26.01

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.I. Общие требования

2.I.I. Смотровые фонари должны изготовляться в соответствии с требованиями и чертежами настоящего стандарта.

2.I.2. Проходы условные - по ГОСТ 355-67.

2.I.3. Давления условные, пробные и рабочие - по ГОСТ 356-68.

2.I.4. Присоединительные размеры фланцев - по ГОСТ I234-67.

2.I.5. Размеры уплотнительных поверхностей фланцев для соединения с технологическим трубопроводом приняты:

исполнение I - по ОН 26-0I-I29-69 для углеродистых сталей и ОН 26-0I-I37-69 - для коррозионностойких сталей;

исполнение 2 - по ОН 26-0I-I3I-69 для углеродистых сталей и ОН 26-0I-I39-69 для коррозионностойких сталей;

исполнение 3 - по ОН 26-0I-I30-69 для углеродистых сталей и ОН 26-0I-I38-69 для коррозионностойких сталей.

ПРИМЕЧАНИЕ: допускается изготовление смотровых фонарей вварными (без фланцев для присоединения к технологическому трубопроводу).

2.I.6. По требованию заказчика смотровые фонари комплектовать ответными фланцами, прокладками и крепежом.

2.I.7. Резьбу выполнить по 3 кл. точности ГОСТ 9I50-69.

2.2. Требования к материалам

2.2.1. Материал деталей смотровых фонарей и пределы применения по температурам приведены в табл.3.

Таблица 3

Наименование деталей	Марки сталей при температурах среды в °С		
	для аппаратов из углеродистых сталей		для аппаратов из коррозионностойких сталей
	от минус 40°С до минус 20°С	от минус 20°С до плюс 250°С	от минус 40°С до плюс 250°С
Фланцы прижимные, фланцы	Ст.09Г2С ГОСТ 5520-69 Ст.10Г2С1 ГОСТ 5520-69	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71 ВСт3пс5 ГОСТ 380-71 (толщина листа не более 20мм) Ст.20К ГОСТ 5520-69	Ст.Х18Н10Т ГОСТ 7350-66, гр.А Ст.Х17Н13М2Т ГОСТ 7350-66, гр.А Ст.0Х23Н28М3Д3Т ГОСТ 7350-66, гр.А
Патрубки	Ст.12МХ ГОСТ 550-58	Сталь 20 ГОСТ 8731-66, гр.А; ГОСТ 8733-66, гр.А	Ст.Х18Н10Т ГОСТ 9940-62 и ГОСТ 9941-62 Ст.Х17Н13М2Т ГОСТ 9940-62 и ГОСТ 9941-62 Ст.0Х23Н28М3Д3Т ЧМТУ 3-5-66
Шпильки	Ст.40Х ГОСТ 4543-61	Сталь 35 ГОСТ 1050-60*	Сталь Х18Н10Т ГОСТ 5949-61
Гайки		Сталь 25 ГОСТ 1050-60*	Ст.Х17Н13М2Т ГОСТ 5949-61

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. В технически обоснованных случаях для смотровых фонарей из коррозионностойких сталей допускается изготовление фланцев прижимных из углеродистых

сталей.

2. Гайки и шпильки из стали одной марки должны иметь различные механические свойства (твердость).

2.2.2. Требования к материалам согласно "Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", утвержденным Госгортехнадзором 19 мая 1970 г., изд."Металлургия", Москва, 1970г.

2.2.3. Прокладки типа I изготавливать из паронита ГОСТ 481-58.

2.2.4. Прокладки типа II изготавливать:
защитная оболочка (черт.7 ОСТ 2601
фторопласт - 4 ГОСТ 10007-62;
вкладыш - паронит ГОСТ 481-58.

2.2.5. Размеры, конструкция и материал стекол - по ТУ 25-11-546-70.

2.3. Требования к изготовлению

2.3.1. Технические требования к изготовлению смотровых фонарей - по МН 72-62, раздел Ш.

2.3.2. Во фланцах, предназначенных для крепления стекол, смещение осей отверстий d от номинального расположения не более 0,3 мм.

2.3.3. Торцовое биение поверхности А - по X степени точности ГОСТ 10356-63 , табл.3.

2.3.4. Технические требования к изготовлению фланцев, предназначенных для подсоединения смотровых фонарей к технологическому трубопроводу, - по ОН 26-01-128-69 ÷ ОН 26-01-144-69.

2.3.5. Предельные отклонения от номинальных размеров прокладок типа I и П:

наружного диаметра - по B_7 ;

внутреннего диаметра - по A_7 ОСТ 1010.

2.3.6. В прокладках типа П защитные оболочки должны иметь цвет от белого до серого.

Не допускаются трещины, отверстия и надрывы. Поверхность вкладышей должна быть ровной, без трещин и пузырей.

2.3.7. Изготовление защитной оболочки прокладки - по ВТУ 51-48-65 предприятия п/я А-1619 г.Кирово-Чепецк.

2.3.8. Поверхности деталей должны быть чистыми, без заусенцев, острых углов, плен, волосовин и трещин.

2.3.9. Резьба деталей должна быть чистой, без заусенцев, рваных или смятых ниток. Неполная или забитая резьба не допускается.

2.3.10. Сварку производить по ОН 26-01-71-66. Величину катета шва К принимать равной наименьшей толщине свариваемых деталей.

2.3.11. Поверхности А и Б фланцев для крепления стекол и отверстия под шпильки обработать после сварки.

2.3.12. Готовые смотровые фонари должны быть приняты техническим контролем завода-изготовителя. Изготовитель должен гарантировать соответствие выпускаемых фонарей требованиям настоящего стандарта.

2.3.13. Смотровые фонари из углеродитсых сталей должны быть загрунтованы и окрашены после монтажа под цвет трубопровода.

2.4. Методы испытаний.

2.4.1. Каждый смотровой фонарь должен подвергаться заводом-изготовителем гидравлическим испытаниям:

а) на прочность и плотность;

б) на герметичность фланцевых соединений.

2.4.2. Испытания должны проводиться водой пробным давлением (Р пр) по ГОСТ 356-68 в течение времени, необходимого для осмотра, но не менее 5 мин. на каждое испытание.

2.5. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

2.5.1. Готовое изделие маркировать масляной краской: обозначение по ОСТ (без наименования) и товарный знак предприятия-изготовителя.

2.5.2. Готовое изделие подвергнуть консервации по ГОСТ 13168-69.

2,5.3. При отправке потребителю смотровые фонари должны быть упакованы. Род упаковки должен обеспечить сохранность изделий при транспортировке и длительном хранении. Стекла должны быть защищены от повреждений металлическими или деревянными крышками.

2.5.4. Каждый смотровой фонарь или партия при отправке потребителю должны сопровождаться документацией, удостоверяющей соответствие смотровых фонарей требованиям настоящего стандарта и содержащей:

а) товарный знак предприятия-поставщика;

б) наименование, параметры, обозначение, номер стандарта;

в) материал основных деталей;

г) год выпуска;

д) вес изделия;

е) результаты проведенных испытаний.

2.5.5. В комплект поставки должно входить запасное стекло.

2.5.6. Смотровые фонари должны храниться в условиях, гарантирующих их чистоту и сохранность.

Приложение к ОСТ 260I

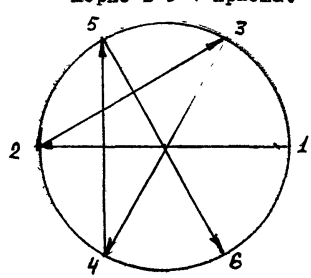
Рекомендуемое.

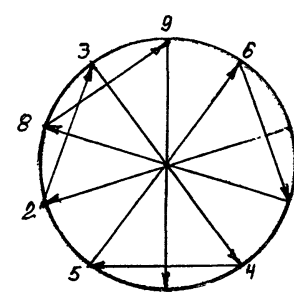
Технические условия на монтаж и эксплуатацию смотровых фонарей

I. Поступающие на сборку детали смотровых фонарей (фланцы, патрубки, прокладки, шпильки, гайки, стекла) должны соответствовать требованиям настоящего ОСТа.

2. Затяжку шпилек производить ключами по ГОСТ 2839-62. Пользоваться при затяжке шпильке различными удлинителями ключей не разрешается.

3. Затяжка шпилек производится в последовательности, схематично представленной на чертеже. Затяжка производится равномерно в 3-4 приема.





4. Через 2 часа после затяжки шпилек произвести их дополнительную подтяжку.

5. Подтяжка шпилек при работе смотрового фонаря не допускается.

6. Усилия затяжки, необходимые для обеспечения плотности прокладочного соединения, приведены в таблице.

Диаметр стекла	Усилие затяжки, кг	
	для смотровых фонарей их углеродистых сталей	для смотровых фонарей их коррозионностойких сталей
80	2966	3I42
I00	4035	43I8
I50	6204	6637

Директор НИИХИММАШа Румянцев И.И.

Нач.. отраслевого отдела стандартизации Татаренко В.А.

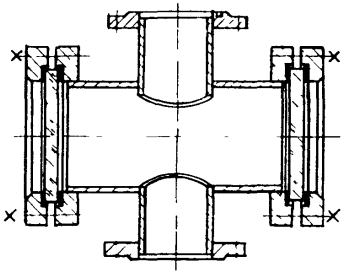
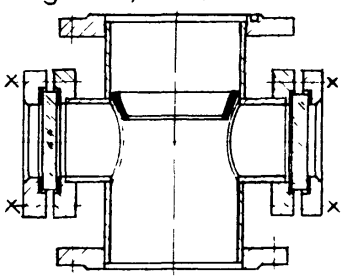
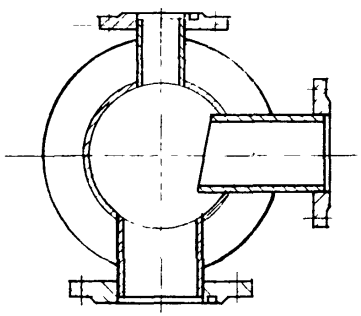
Директор С/ф НИИХИММАШ Каминский И.В.

Заведующий отделом № 5 Пономаренко И.Н.

Заведующий КБ отдела № 2 Маслов В.И.

Руководитель темы Белиба Л.Д.

Содержание

Номер стандарта	Наименование	Эскиз	Стр.
ОСТ 26.01-	Фонари смотровые с плоскими стеклами проходные	Dy 15 ÷ 100мм 	
		Dy 125, 150, 200мм 	
ОСТ 26.01	Фонари смотровые с плоскими стеклами угловые		23

gost.e-ecolog.ru