

**ЗАЩИТИМ СВОЕ ОТ АГРЕССИИ – ФТОРОПЛАСТОМ**



**КАТАЛОГ**  
ФУТЕРОВАННОЙ  
ПРОДУКЦИИ

**ЭЛЕМЕНТЫ ТРУБОПРОВОДОВ**



**В МЕШАЛКИ**

**КЛАПАНЫ, ВЕНТИЛИ**



**РЕАКТОРЫ, КОЛОННЫ**

**СМЕСИТЕЛИ СТАТИЧЕСКИЕ**



**ФИЛЬТРЫ, НАСОСЫ**



**И МНОГОЕ ДРУГОЕ...**

# ВВЕДЕНИЕ О КОМПАНИИ

МИТО



**Предприятие ООО ПКП «МИТО»** более 25 лет специализируется на изготовлении и защите фторопластом от агрессивных сред различного технологического оборудования.

Одним из главных направлений нашего предприятия, является серийное производство узлов трубопроводов футерованных фторопастом-4, для транспортировки агрессивных и особо чистых сред под давлением: трубы и фасонные части, (отводы, тройники, крестовины, переходы и др.). Уникальная химическая стойкость фторопласта позволяет обеспечить надежную защиту оборудования от сред с высокой коррозионной активностью на протяжении 20 и более лет эксплуатации.

Наше предприятие так же использует новейшие разработки в области антакоррозионной защиты, осуществляя футеровку нестандартного оборудования с помощью технологии ротационного формования, фторполимером **ETFE, PFA и полиэтилен** (разнопроходные детали, секции, емкостное оборудование и т.д.). Данная технология позволяет образовать ровное, однородное покрытие на всех внутренних поверхностях деталей с обеспечением абсолютной адгезии к металлу, что позволяет данному покрытию работать не только под избыточным давлением, но и в вакууме, при температуре от -200 до + 150° С .

Оборудование, произведенное нашим предприятием, безотказно эксплуатируется на многих химических, нефтехимических, металлургических, энергетических, фармацевтических и других предприятиях РФ и стран СНГ.

Оборудование может изготавливаться как по технической документации Заказчика, так и по нашей разработке.

Серийно изготавливаемое оборудование с проточной частью из фторопласта: струйные и водоструйные насосы, клапаны, вентили, фасонные части трубопроводов и трубопроводы различного диаметра и длины, опуски;

Современный уровень производства позволяет нам выпускать продукцию, удовлетворяющую самым высоким требованиям. В процесс нашей работы постоянно внедряются инновационные принципы и технологии, повышается профессиональный уровень коллектива.

Предприятие имеет все необходимые декларации и сертификаты на оборудование.



**Фторопласт-4 (Ф-4)** - высокомолекулярный кристаллизованный полимер – уникальный материал, полученный химическим путем. Он обладает практически абсолютной химической стойкостью, не изменяется даже при кипячении в «царской водке». Такое сочетание уникальных физических, химических, электроизоляционных, антифрикционных и других свойств, которыми обладает Ф-4, невозможно найти ни в каком другом материале.

**PFA** - сополимер, обладает уникальными электрическими свойствами и не поддается воздействию практически никаких растворителей и химикатов. PFA обладает превосходной прочностью при низких температурах и хорошей стойкостью к адгезии. PFA легко поддается пигментации соответствующими цветными концентратами, с помощью которых можно получить требуемый цвет.

**Полиэтилен** - синтетический полимер, является эластичным достаточно жестким материалом. Морозостойкость изделий из полиэтилена – до -70°C. Высокая ударная вязкость, прочность, хорошие диэлектрические характеристики. Водо- и паропоглощение у полимера невысокое. С точки зрения физиологии и экологии ПЭ является нейтральным инертным веществом, без запаха и вкуса.

Этилентетрафторэтилен **ETFE** представляет собой искусственный фторполимер. Его основной составляющей является флюорит, общий минерал, который сочетается с сернистым водородом и трихлорметаном. Соединяя эти ингредиенты, получают хлордиформетан, который путем пиролиза дает тетрафлуорэтилен. Тетрафлуорэтилен представляет собой бесцветный газ без запаха, который соединяют с этиленом для получения сополимера ETFE.





## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение о компании.....</b>	<b>2</b>
<b>Содержание.....</b>	<b>4</b>
<b>Трубы стальные и фасонные части, футерованные фторопластом.....</b>	<b>5</b>
Трубы.....	6
Трубы со свободными фланцами.....	8
Отводы.....	9
Отводы со свободными фланцами.....	10
Крестовины.....	11
Тройники.....	12
Переходы L-100.....	13
Переходы L-200.....	14
Переходы-фланцы.....	15
Инструмент-Т.....	18
<b>Примеры условного обозначения.....</b>	<b>19</b>
Фильтры грубой очистки.....	20
<b>Кожух защитный.....</b>	<b>22</b>
<b>Клапаны.....</b>	<b>23</b>
Клапан обратный шаровой (КОШФБ).....	23
Клапаны мембранные.....	24
<b>Мембранны.....</b>	<b>25</b>
<b>Вентиль регулирующий сильфонный.....</b>	<b>26</b>
<b>Смесители статические химстойкие эффективные.....</b>	<b>27</b>
<b>Насосы.....</b>	<b>28</b>
Насосы струйные.....	28
Насос центробежный марки Х45/23/4-П.....	30
<b>Мешалки стальные.....</b>	<b>31</b>
<b>Нестандартные емкости.....</b>	<b>32</b>
Ванны.....	32
Емкости, реакторы, колонны и т.д. ....	32
<b>Для заметок.....</b>	<b>33</b>
<b>Декларации.....</b>	<b>34</b>



## ТРУБЫ ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ

Узлы трубопроводов предназначены для комплектования новых и ремонта действующих технологических трубопроводов, транспортирующих агрессивные жидкие, парообразные и газообразные среды, а также особо чистые вещества. Трубы стальные и фасонные части футерованные фторопластом могут монтироваться в зданиях и вне зданий.

Узлы трубопроводов соответствуют требованиям конструкторской документации и изготавливаются по технологической документации ООО ПКП «МИТО».

Для изготовления стальной части узлов трубопроводов применяются трубы стальные бесшовные ГОСТ 8732 и ГОСТ 8734 и фасонные части, изготовленные по специальным техническим условиям. Материал стальной части Ст. 3 (от -40 до +425°C), Ст.20 (от -40 до 450°C), Ст. 09Г2С (от -70 до +425°C). По технически обоснованному решению заказчика могут применяться стали со специальными свойствами. Номинальное давление (PN) узлов трубопроводов до 16,0 кгс/см<sup>2</sup>. Присоединительные размеры фланцев по ГОСТ 33259 с уплотнительной поверхностью исполнений А, В, Е, F. Допускается изготовление с присоединительными размерами фланцев по DIN, ASME, ANSI с аналогичными уплотнительными поверхностями. Рабочая среда не должна содержать: твердые механические примеси, быстро застывающие среды без изоляции и обогрева трубопровода, кристаллизующиеся и полимеризующиеся среды.

Трубопроводы из фторопласта обеспечивают стабильную эксплуатацию в условиях агрессивных сред и под давлением.

Осуществим гарантийное обслуживание изготовленных нами трубопроводов. В случае возникновения вопросов о трубопроводах, футерованных фторопластом, предлагаем обращаться к нашим специалистам.

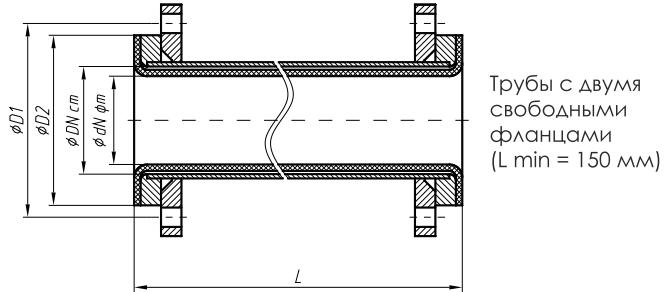
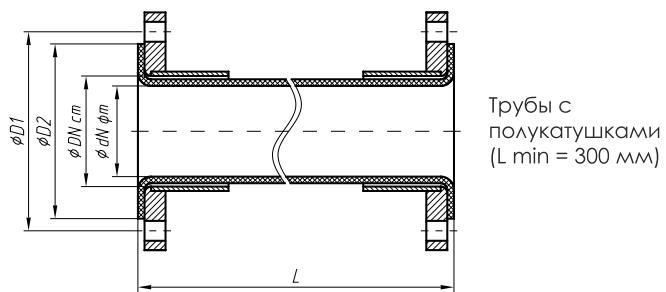
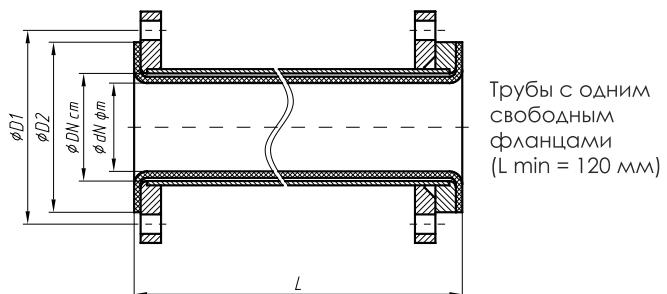
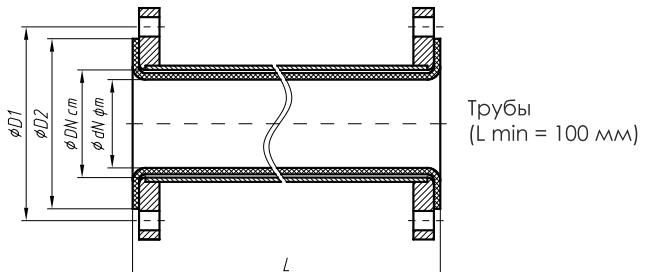




# ТРУБЫ ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ

ТУ 1394-022-22955745-2016

Декларация о соответствии № ТС N RU Δ-RU.ПЩ01.В.15422



dN фт	DN ст	D1	D2	L	масса*, кг	
					PN10	PN16
15	20	75	58-10,0	500	2,4	2,4
				1000	3,1	3,4
				1500	3,8	4,1
				1800	4,3	4,5
20	25	85	68-10,0	500	3,0	3,8
				1000	4,5	5,3
				1500	5,6	6,4
				1800	6,7	7,5
				500	4,0	4,5
25	32	100	78-10,0	1000	6,0	6,5
				1500	7,0	7,5
				1800	8,0	8,5
				500	5,5	6,3
30	40	110	88-10,0	1000	7,5	8,3
				1500	8,5	9,2
				1800	11,0	11,8

Фасонные части трубопроводов поставляются в броне, присоединение в трубопровод - фланцевое.  
В таблице указаны присоединительные размеры фланцев на PN10 по ГОСТ 33259

# ТРУБЫ ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ



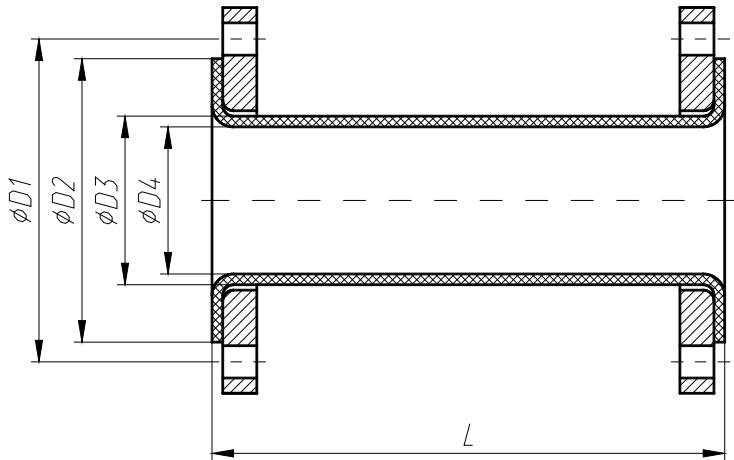
dN фт	DN ст	D1	D2	L	масса*, кг	
					Pn10	Pn16
40	50	125	102 -12,0	500	7,0	7,8
				1000	9,0	9,9
				1500	12,0	12,8
				1800	14,0	14,8
				500	10,0	10,7
55	65	145	122 -22,0	1000	13,0	13,6
				1500	16,0	16,8
				1800	20,0	20,7
60	80	160	133 -23,0	500	12,0	12,8
				1000	17,0	17,8
				1500	21,0	21,8
				1800	26,0	26,8
				500	15,0	15,8
80	100	180	158 -18,0	1000	21,6	22,4
				1500	28,2	30,0
				1800	34,2	35,4
100	125	210	184 -34,0	500	19,6	20,3
				1000	27,6	28,5
				1500	35,6	36,4
				1800	43,6	44,4
				500	24,7	25,5
120	150	240	212 -32,0	1000	35,7	36,3
				1500	46,7	47,3
				1800	57,7	58,4
160	200	295	268 -38,0	500	39,1	39,9
				1000	56,7	56,9
				1500	76,1	77,5
				1800	96,1	96,5
				500	50,8	51,3
220	250	350	320 -20,0	1000	79,2	80,0
				1500	107,6	108,5
				1800	136,0	136,8
260	300	400	370 -20,0	500	64,9	65,7
				1000	102,8	103,0
				1500	140,7	141,5
				1800	178,6	179,5

\*Масса определяется по номенклатурному перечню в зависимости от размеров труб, в таблице приведены ориентировочные примеры.

Трубы длиной больше 1800 мм футеруются по согласованию с изготовителем.  
По согласованию с потребителем допускаются выпуск труб других размеров.



# ТРУБЫ ФТОРОПЛАСТОВЫЕ СО СВОБОДНЫМИ ФЛАНЦАМИ



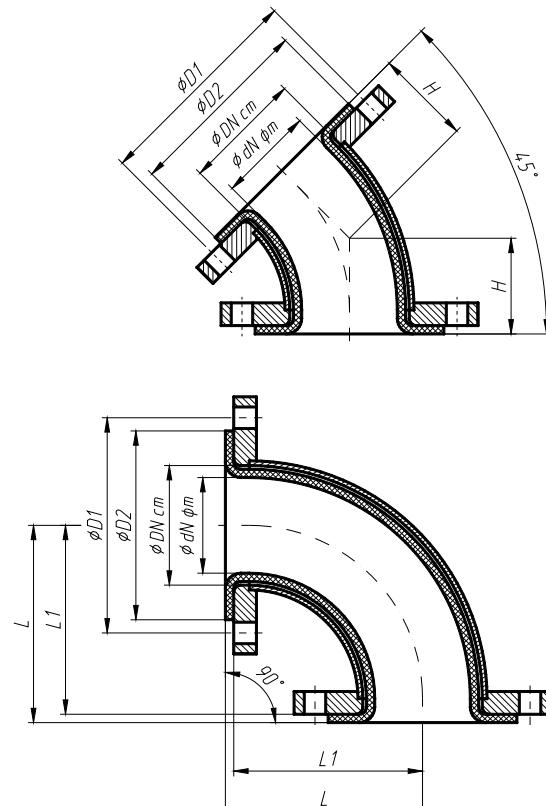
<b>DN</b>	<b>D1</b>	<b>D2</b>	<b>D3</b>	<b>D4</b>
20	75	58 <sub>-10,0</sub>	25	21
25	85	68 <sub>-10,0</sub>	30	25
32	100	78 <sub>-10,0</sub>	46,5	31,5
40	110	88 <sub>-10,0</sub>	50	40
50	125	102 <sub>-12,0</sub>	62	54
65	145	122 <sub>-22,0</sub>	72	60
80	160	133 <sub>-23,0</sub>	92	82
100	180	158 <sub>-18,0</sub>	115	103
125	210	184 <sub>-34,0</sub>	145	135
150	240	212 <sub>-32,0</sub>	159	150
175	270	242 <sub>-32,0</sub>	190	177
225	325	295 <sub>-32,0</sub>	240	226
250	350	320 <sub>-20,0</sub>	290	276

## Трубы нестандартные

- Труба  $\varnothing 223 \pm 3 \times 12 \pm 2$  L=2050±50
- Труба  $\varnothing 335 \pm 5 \times 15 \pm 2$  L=1350±50
- Труба  $\varnothing 400 \pm 5 \times 10 \pm 2$  L=1350±50
- Труба  $\varnothing 423 \pm 5 \times 15 \pm 5$  L=1350±50
- Труба  $\varnothing 423 \pm 5 \times 20 \pm 5$  L=2600±50
- Труба  $\varnothing 530 \pm 5 \times 25 \pm 5$  L=2600±50
- Труба  $\varnothing 740 \pm 5 \times 10 \pm 2$  L=1350±50

L min = 100 мм  
Трубы длиной больше 1800 мм футеруются по согласованию с изготовителем,

# ОТВОДЫ ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ



dN фт	DN ст	D2	L	L1	H	масса*, кг отвод с углом 90°
20	25	68 -10,0	90	86	62	3,8
25	32	78 -10,0	118	113	56,5	4,9
30	40	88 -10,0	113	109	64,5	5,1
40	50	102 -12,0	93	88	67	6,2
55	65	122 -22,0	118	113	79	8,1
60	80	133 -23,0	138	133	65,5	9,6
80	100	158 -18,0	171	164	82	14,2
100	125	184 -34,0	211	204	100,5	19,6
120	150	212 -32,0	246	241	115	26,9
160	200	268 -38,0	323	317	146	45,8
220	250	320 -20,0	400	393	180	73,9
260	300	370 -20,0	476	469	212	103,1

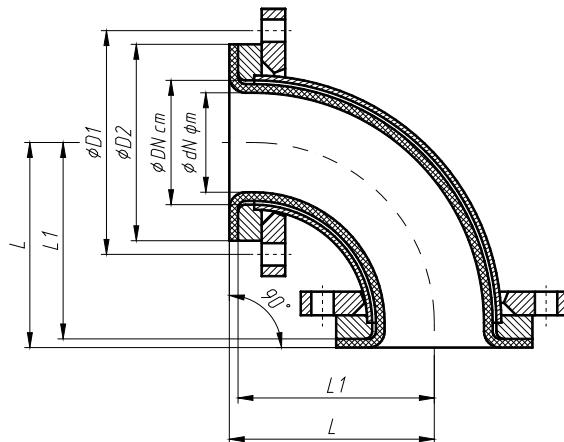
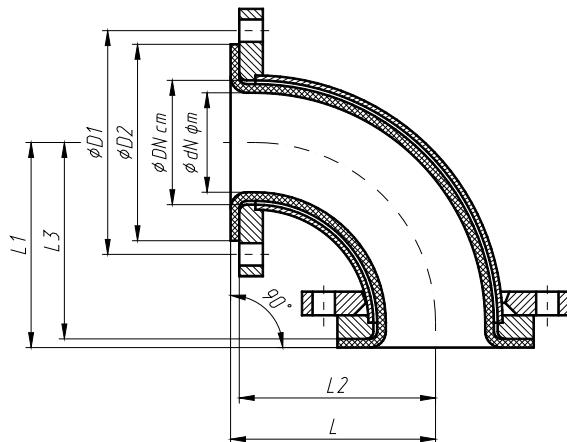
\*Масса определяется по номенклатурному перечню в зависимости от толщины футеровки, в таблице приведены ориентировочные примеры.

При соединительные размеры фланцев по ГОСТ 33259

Изготовим отводы с углами 30° и 60°, либо иными по требованию заказчика.



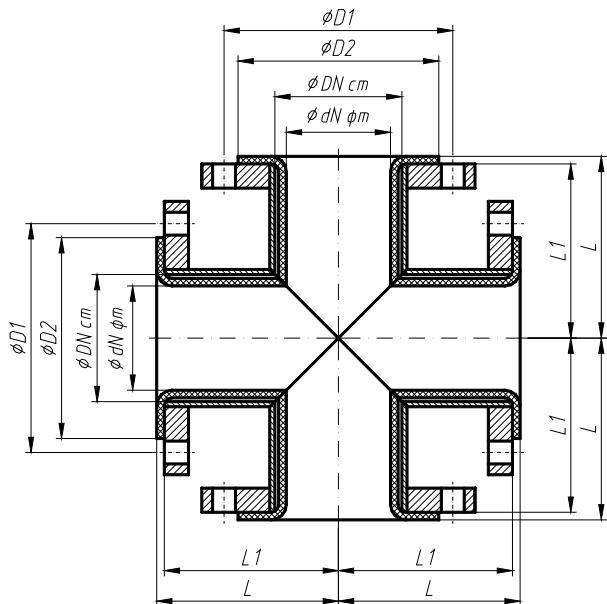
# ОТВОДЫ СО СВОБОДНЫМИ ФЛАНЦАМИ ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ



dN фт	DN ст	D2	L	L1	L2	L3	масса*, кг
20	25	68 -10,0	90		86		3,8
25	32	78 -10,0		118		113	4,9
30	40	88 -10,0		113		109	5,1
40	50	102 -12,0	93	128	88	123	6,2
55	65	122 -22,0	119	154	113	148	8,1
60	80	133 -23,0		138		133	9,6
80	100	158 -18,0		171		164	14,2
100	125	184 -34,0		211		204	19,6
120	150	212 -32,0		246		241	26,9
160	200	268 -38,0		323		317	45,8
220	250	320 -20,0		400		393	73,9
260	300	370 -20,0		476		469	103,1

\*Масса определяется по номенклатурному перечню в зависимости от толщины футеровки,  
в таблице приведены ориентировочные примеры.  
Присоединительные размеры фланцев по ГОСТ 33259  
Изготовим отводы с углами 30° и 60°, либо иными по требованию заказчика.

# КРЕСТОВИНЫ ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ

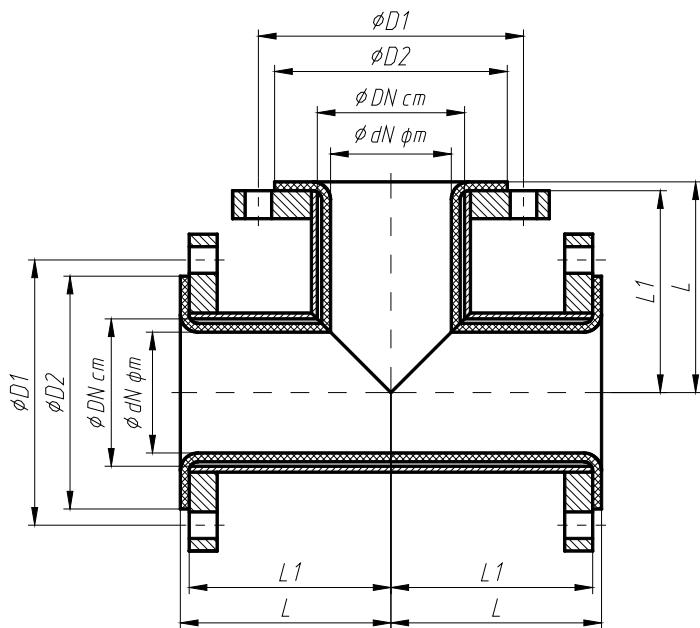


dN фт	DN ст	D2	L	L1	масса*, кг
20	25	68 <sub>-10,0</sub>	77	73	4,8
25	32	78 <sub>-10,0</sub>	89	85	6,7
30	40	88 <sub>-10,0</sub>	97	93	8,8
40	50	102 <sub>-12,0</sub>	107	104	12,7
55	65	122 <sub>-22,0</sub>	121	117	14,9
60	80	133 <sub>-23,0</sub>	130	125	18,7
80	100	158 <sub>-18,0</sub>	143	137	24,1
100	125	184 <sub>-34,0</sub>	159	152	32,2
120	150	212 <sub>-32,0</sub>	179	172	42,3
160	200	268 <sub>-38,0</sub>	205	198	60,8
220	250	320 <sub>-20,0</sub>	236	228	97,8
260	300	370 <sub>-20,0</sub>	263	255	122,1

По желанию заказчика возможно изготовление крестовин различных типоразмеров со свободными фланцами, при условии увеличения линейных размеров. Изготовим разнопроходные тройники и крестовины. Присоединительные размеры фланцев по ГОСТ 33259.



# ТРОЙНИКИ ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ



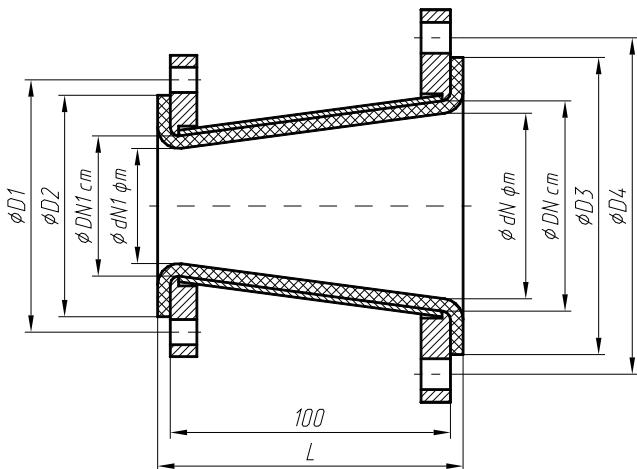
dN фт	DN ст	D2	L	L1	масса*, кг
20	25	68 <sub>-10,0</sub>	77	73	3,6
25	32	78 <sub>-10,0</sub>	89	85	5,3
30	40	88 <sub>-10,0</sub>	97	93	6,6
40	50	102 <sub>-12,0</sub>	107	104	8,5
55	65	122 <sub>-22,0</sub>	121	117	11,7
60	80	133 <sub>-23,0</sub>	130	125	14,3
80	100	158 <sub>-18,0</sub>	143	137	18,3
100	125	184 <sub>-34,0</sub>	159	152	24,4
120	150	212 <sub>-32,0</sub>	179	172	33,4
160	200	268 <sub>-38,0</sub>	205	198	52,7
220	250	320 <sub>-20,0</sub>	236	228	76,3
260	300	370 <sub>-20,0</sub>	263	255	105,2

\*Масса определяется по номенклатурному перечню в зависимости от размеров труб, в таблице приведены ориентировочные примеры.

По желанию заказчика возможно изготовление тройников различных типоразмеров со свободными фланцами, при условии увеличения линейных размеров. Изготовим разнопроходные тройники и крестовины. Присоединительные размеры фланцев по ГОСТ 33259.

# ПЕРЕХОДЫ L-100

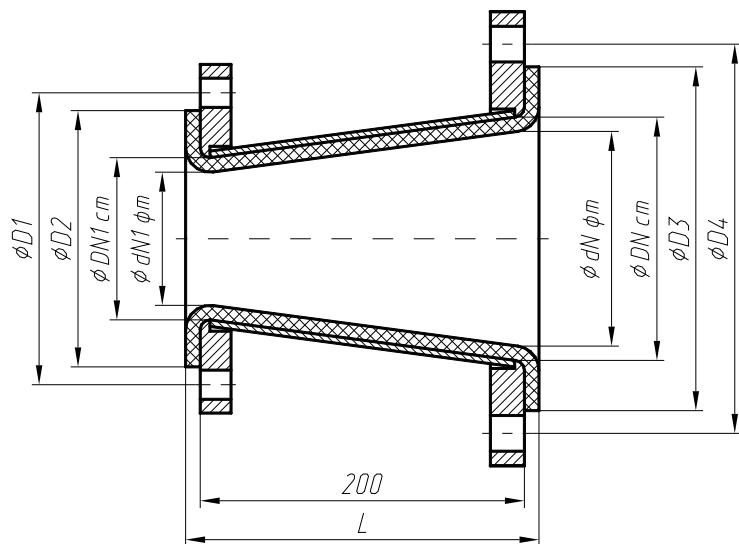
## ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ



УСЛОВНЫЙ ПРОХОД		D2	D3	L	масса*, кг
dN1/dN фт	DN1/DN ст				
10/15	15/20	47 -15,0	58 -18,0	104	2,2
10/20	15/25		68 -22,0	106	2,7
10/25	15/32		78 -28,0	106	3,0
10/32	15/40		88 -28,0	106	3,6
10/40	15/50		102 -12,0	106	4,5
10/55	15/65		122 -22,0	106	5,5
15/20	20/25		68 -22,0	106	2,9
15/25	20/32		78 -28,0	110	3,3
15/32	20/40		88 -28,0	106	3,8
15/40	20/50		102 -12,0	108	4,8
15/55	20/65	58 -18,0	122 -22,0	108	5,8
20/25	25/32		78 -28,0	110	3,7
20/32	25/40		88 -28,0	106	4,2
20/40	25/50		102 -12,0	108	5,2
20/55	25/65		122 -22,0	106	6,2
25/32	32/40		88 -28,0	108	4,5
25/40	32/50		102 -12,0	106	5,4
25/55	32/65		122 -22,0	108	6,4
25/60	32/80		133 -23,0	108	7,2
32/40	40/50	68 -22,0	102 -12,0	110	5,9
32/55	40/65		122 -22,0	112	6,9
32/60	40/80		133 -23,0	108	7,7
32/80	400/100		158 -18,0	108	8,8
40/55	50/65		122 -22,0	108	7,7
40/60	50/80		133 -23,0	110	8,5
40/80	50/100		158 -18,0	110	9,6
40/100	50/125		184 -34,0	110	11,6
40/120	50/150		212 -32,0	112	13,9
55/60	65/80	78 -28,0	133 -23,0	112	9,4
55/80	65/100		158 -18,0	112	10,5
60/80	80/100		158 -18,0	114	11,1
80/100	100/125		184 -34,0	112	13,9
100/120	125/150	184 -34,0	212 -32,0	116	17,9



# ПЕРЕХОДЫ L-200 ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ



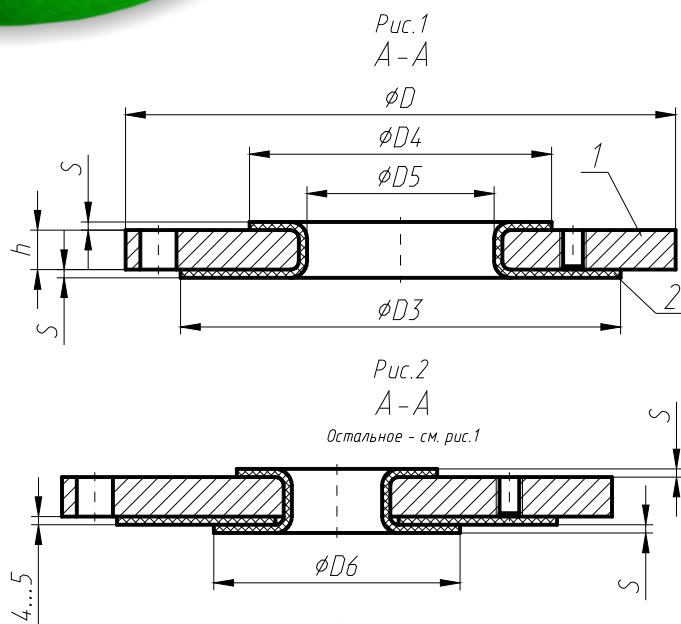
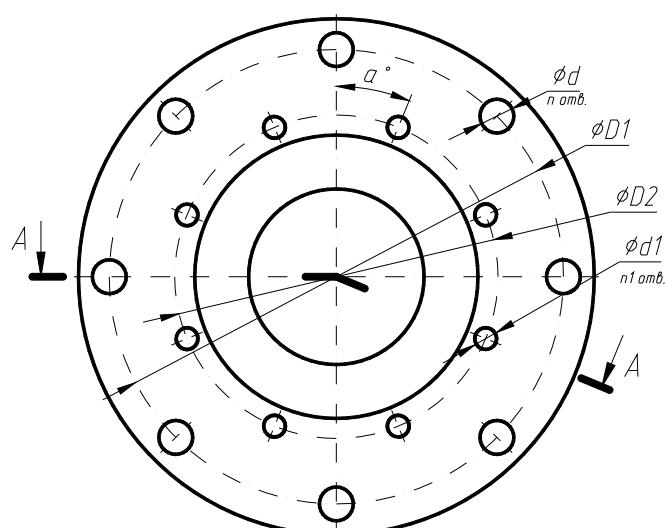
УСЛОВНЫЙ ПРОХОД		D2	D3	L	масса*, кг
dN1/dN фт	DN1/DN ст				
55/60	65/80	122 -22,0	133 -23,0	210	7,47
55/80	65/100		158 -18,0	212	8,54
55/100	65/125		184 -34,0	212	11,62
55/120	65/150		212 -32,0	212	12,35
55/160	65/200		268 -38,0	212	15,24
55/220	65/250		320 -20,0	214	19,76
55/260	65/300		370 -20,0	214	23,72
60/80	80/100		158 -18,0	214	9,08
60/100	80/125		184 -34,0	212	11,5
60/120	80/150		212 -32,0	212	13,1
60/160	80/200		268 -38,0	212	16,08
60/220	80/250		320 -20,0	214	20,73
60/260	80/300		370 -20,0	214	24,73
80/100	100/125	133 -23,0	184 -34,0	212	12,72
80/120	100/150		212 -32,0	218	14,37
80/160	100/200		268 -38,0	212	17,38
80/220	100/250		320 -20,0	214	21,85
80/260	100/300		370 -20,0	214	25,91
100/120	125/150	158 -18,0	212 -32,0	217	16,2
100/160	125/200		268 -38,0	212	19,76
100/220	125/250		320 -20,0	214	24,15
100/260	125/300		370 -20,0	214	28,35
120/160	150/200	212 -32,0	268 -38,0	213	21,02
120/220	150/250		320 -20,0	214	30,15
120/260	150/300		320 -20,0	214	28,59
160/220	200/250	268 -38,0	370 -20,0	214	32,95
160/260	200/300		370 -20,0	214	37,33
220/260	250/200	320 -20,0	370 -20,0	214	37,33

\*Масса определяется по номенклатурному перечню в зависимости от размеров труб.

в таблице приведены ориентировочные примеры.

По желанию Заказчика возможна разработка технологий изготовления узлов и фасонных частей с размерами, отличающимися от приведенных в таблицах.

**ПЕРЕХОДЫ-ФЛАНЦЫ  
ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ**



<b>DN/dN</b>	<b>D</b>	<b>D1</b>	<b>D2</b>	<b>D3</b>	<b>D4</b>	<b>D5</b>	<b>D6</b>	<b>d</b>	<b>n</b>	<b>d1</b>	<b>n1</b>	<b>a</b>	<b>h</b>	<b>s</b>	<b>Рис.</b>
32/25	135	100	85	68±4	68 -12	17	-	M16	4	M12	4	45°	18	4	1
40/25	145	110	85	88±4	68 -12	17	-	M16	4	M12	4	45°	18	4	1
40/32	145	110	100	88±4	78 -12	22	-	M16	4	M16	4	45°	18	4	1
50/25	160	125	85	102±4	88 -12	17	-	M16	4	M12	4	45°	18	4	1
50/32	160	125	100	102±4	78 -12	22	-	M16	4	M16	4	45°	18	4	1
50/40	160	125	110	102±4	88 -12	28	-	M16	4	M16	4	45°	18	4	1
65/25	180	145	85	122±4	68 -12	17	-	18	4	M12	4	45°	20	4	1
65/32	180	145	100	122±4	78 -12	22	-	M16	4	M16	4	45°	20	4	1
65/40	180	145	110	122±4	88 -12	28	-	M16	4	M16	4	45°	20	5	1
65/50	180	145	125	122±4	102 -10	40	-	M16	4	M16	4	45°	20	5	1

При соединительные размеры фланцев по ГОСТ 33259



# ПЕРЕХОДЫ-ФЛАНЦЫ ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ

DN/dN	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	d	n	d1	n1	a	h	s	Рис.
80/25	195	160	85	133±4	68 -12	17	-	18	4	M12	4	45°	20	4	1
80/32	195	160	100	133±4	78 -12	22	-	M16	4	M16	4	45°	20	4	1
80/40	195	160	110	133±4	88 -12	28	-	M16	4	M16	4	45°	20	5	1
80/50	195	160	125	133±4	102 -10	40	-	M16	4	M16	4	45°	20	5	1
80/65	195	160	145	133±4	122 -10	55	-	M16	4	M16	4	45°	20	5	1
100/25	215	180	85	158±4	68 -12	17	-	18	8	M12	4	45°	22	4	1
100/33	215	180	100	158±4	78 -12	22	-	18	8	M16	4	45°	22	4	1
100/40	215	180	110	158±4	88 -12	28	-	18	8	M16	4	45°	22	5	1
100/50	215	180	125	158±4	102 -10	40	-	M16	8	M16	4	45°	22	5	1
100/65	215	180	145	158±4	122 -10	55	-	M16	8	M16	4	45°	22	5	1
100/80	215	180	160	158±4	133 -10	70	-	M16	8	M16	4	45°	22	5	1
125/25	245	210	85	184±4	68 -12	17	86	18	8	M12	4	45°	24	4	2
125/32	245	210	100	184±4	78 -12	22	86	18	8	M16	4	45°	24	4	2
125/40	245	210	110	184±4	88 -12	28	-	18	8	M16	4	45°	24	5	1
125/60	245	210	125	184±4	102 -10	40	-	18	8	M16	4	45°	24	5	1
125/60	245	210	145	184±4	122 -10	55	-	18	8	M16	4	45°	24	5	1
125/80	245	210	160	184±4	133 -10	70	-	M16	8	M16	4	45°	24	5	1
125/100	245	210	180	184±4	158 -10	90	-	M16	8	M16	8	22°30'	24	5	1
150/25	280	240	85	212±4	68 -12	17	86	22	8	M12	4	45°	24	4	2
150/32	280	240	100	212±4	78 -12	22	86	22	8	M16	4	45°	24	4	2
150/40	280	240	110	212±4	88 -12	28	106	22	8	M16	4	45°	24	5	2
150/50	280	240	125	212±4	102 -10	40	-	22	8	M16	4	45°	24	5	1
150/65	280	240	145	212±4	122 -10	55	-	22	8	M16	4	45°	24	5	1
150/80	280	240	160	212±4	133 -10	70	-	22	8	M16	4	45°	24	5	1
150/100	280	240	180	212±4	158 -10	90	-	M20	8	M16	8	22°30'	24	5	1
150/125	280	240	210	212±4	184 -10	114	-	M20	8	M16	8	22°30'	24	5	1
200/25	335	295	85	268±4	68 -12	17	86	22	8	M12	4	45°	24	4	2
200/32	335	295	100	268±4	78 -12	22	86	22	8	M16	4	45°	24	4	2
200/40	335	295	110	268±4	88 -12	28	106	22	8	M16	4	45°	24	5	2
200/50	335	295	125	268±4	102 -10	40	106	22	8	M16	4	45°	24	5	2
200/65	335	295	145	268±4	122 -10	55	150	22	8	M16	4	45°	24	5	2
200/80	335	295	160	268±4	133 -10	70	-	22	8	M16	4	45°	24	5	1

Присоединительные размеры фланцев по ГОСТ 33259

**ПЕРЕХОДЫ-ФЛАНЦЫ  
ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ**

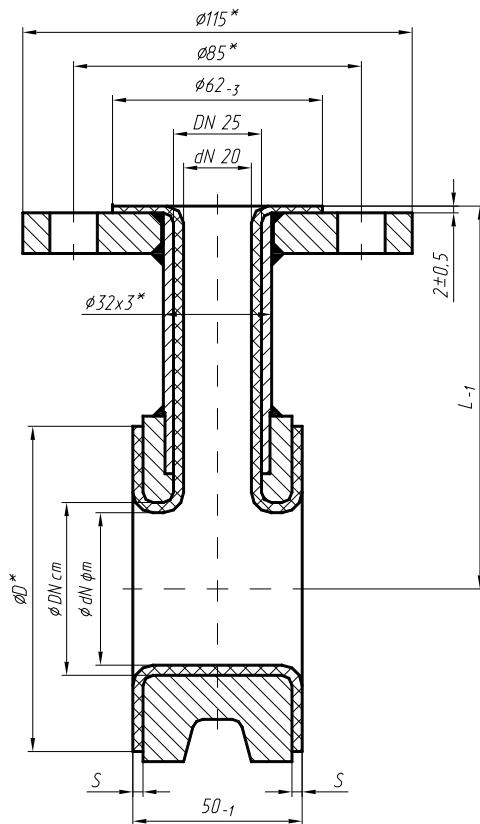


<b>DN/dN</b>	<b>D</b>	<b>D1</b>	<b>D2</b>	<b>D3</b>	<b>D4</b>	<b>D5</b>	<b>D6</b>	<b>d</b>	<b>n</b>	<b>d1</b>	<b>n1</b>	<b>a</b>	<b>h</b>	<b>s</b>	<b>Рис.</b>
200/100	335	295	180	268±4	158 -10	90	-	22	8	M16	8	22°30'	24	5	1
200/125	335	295	210	268±4	184 -10	114	-	22	8	M16	8	22°30'	24	5	1
200/150	335	295	240	268±4	158 -10	137	-	M22	8	M16	8	22°30'	24	5	1
250/25	390	350	85	320±4	68 -12	17	86	22	12	M12	4	45°	26	4	2
250/32	390	350	100	320±4	78 -12	22	86	22	12	M16	4	45°	26	4	2
250/40	390	350	110	320±4	88 -12	28	106	22	12	M16	4	45°	26	5	2
250/50	390	350	125	320±4	102 -10	40	106	22	12	M16	4	45°	26	5	2
250/65	390	350	145	320±4	122 -10	55	150	22	12	M16	4	45°	26	5	2
250/80	390	350	160	320±4	133 -10	70	177	22	12	M16	4	45°	26	5	2
250/100	390	350	180	320±4	58 -10	90	177	22	12	M16	8	22°30'	26	5	2
250/125	390	350	210	320±4	184 -10	114	207	22	12	M16	8	22°30'	26	5	2
250/150	390	350	240	320±4	212 -12	137	-	22	12	M16	8	22°30'	26	5	1
250/200	390	350	295	320±4	268 -12	200	-	22	12	M16	8	22°30'	26	5	1
300/25	440	400	85	370±4	68 -12	17	86	22	12	M12	4	45°	28	4	2
300/32	440	400	100	370±4	78 -12	22	86	22	12	M16	4	45°	28	4	2
300/40	440	400	110	370±4	88 -12	28	106	22	12	M16	4	45°	28	5	2
300/50	440	400	125	370±4	102 -10	40	106	22	12	M16	4	45°	28	5	2
300/65	440	400	145	370±4	122 -10	55	150	22	12	M16	4	45°	28	5	2
300/80	440	400	160	370±4	133 -10	70	177	22	12	M16	4	45°	28	5	2
300/100	440	400	180	370±4	158 -10	90	177	22	12	M16	8	22°30'	28	5	2
300/125	440	400	210	370±4	184 -10	114	207	22	12	M16	8	22°30'	28	5	2
300/150	440	400	240	370±4	212 -12	137	230	22	12	M20	8	422°30'	28	5	2
300/200	440	400	295	370±4	268 -12	200	-	22	12	M20	8	22°30'	28	5	1
300/250	440	400	300	370±4	320 -12	250	-	M22	12	M20	12	15°	28	5	1





# ИНСТРУМЕНТ-Т ФУТЕРОВАННЫЙ ФТОРОПЛАСТОМ



условный проход		D	L	S
DN ст	dN фт			
25	20	62 -3	90	
32	25	72 -3	100	
40	30	82 -4	110	
50	40	96 -4	115	2,5±0,5
65	55	116 -5	125	
80	60	127 -5	135	
100	80	152 -5	150	
125	100	178 -5	160	
150	120	206 -5	180	
200	160	262 -5	210	3±0,5
250	220	314 -5	240	
300	260	364 -5	340	3,5±0,5

Тройник межфланцевый или Инструмент-Т футерованный фторопластом - является отличным решением для присоединения измерительных приборов в узлах трубопровода.

## ПРИМЕРЫ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Структура условного обозначения

**X-XX-XX-XXX-XX**

труба..... Т  
труба с одним свободным фланцем..... Т-1СФ  
тройник..... Тр  
переход..... П  
отвод..... О

номиналом давления 10 кгс/см<sup>2</sup>  
16 кгс/см<sup>2</sup>

диаметр номинального прохода

длина

материал фурнитуры



Пример условного обозначения при заказе и\или в других документах

T-1СФ-PN16-DN100-1500-Ф4, ТУ 1394-022-22955745-2016

Труба T-PN10-DN100-1500-Ф4, ТУ 1394-022-22955745-2016

Отвод О-90-PN10-DN50-Ф4, ТУ 1394-022-22955745-2016

Отвод О-45-PN10-DN50-Ф4, ТУ 1394-022-22955745-2016

Отвод О-90-1СФ-PN10-DN50-Ф4, ТУ 1394-022-22955745-2016

Крестовина К-PN10-DN65-ETFE, ТУ 1394-022-22955745-2016

Тройник ТР-PN10-DN150-ETFE, ТУ 1394-022-22955745-2016

Переход П-PN10-DN100/150-200-ETFE, ТУ 1394-022-22955745-2016

Переход П-PN10-DN200/250-300-ETFE, ТУ 1394-022-22955745-2016

Инструмент-Т Ит-PN10-DN25/50-50/115-ETFE, ТУ1394-022-22955745-2016



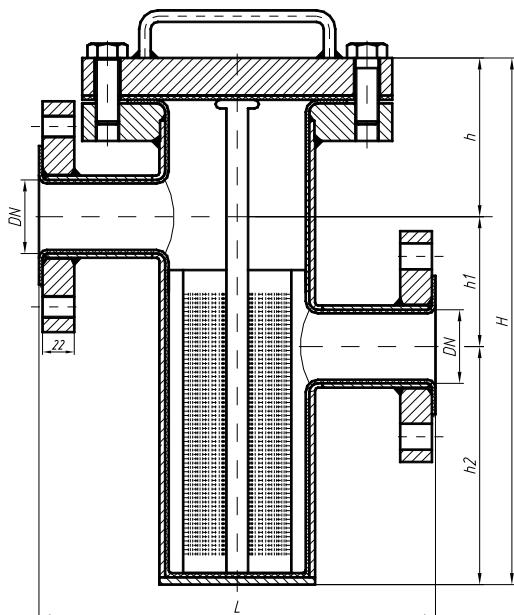
Возможна разработка технологий изготовления трубы и фасонных частей по размерам Заказчика



# ФИЛЬТРЫ ГРУБОЙ ОЧИСТКИ

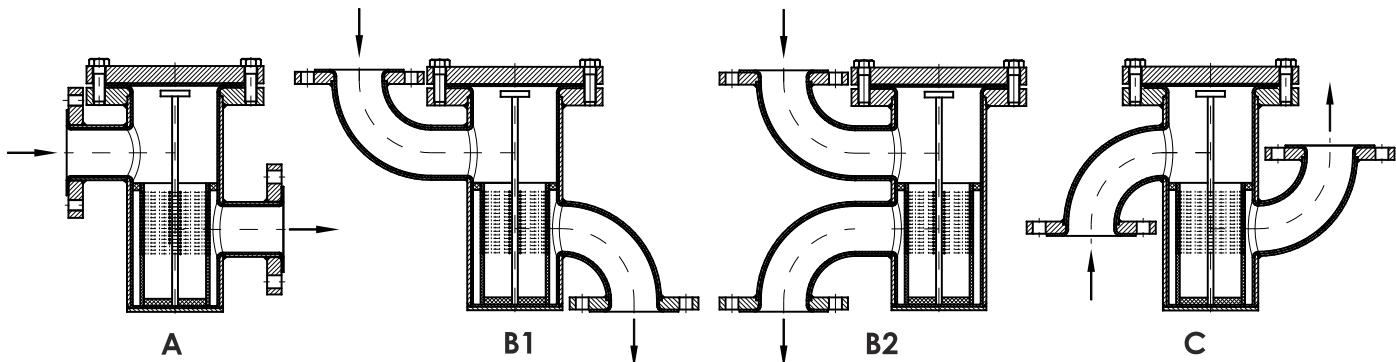
## Фильтры грубой очистки футерованные осадочные сетчатые марки ФОС-1054 Декларация о соответствии № ТС N RU Д-RU.ПЩ01.В.15422

Фильтры просты и надежны, удобны в эксплуатации и монтаже, более безопасны при замене картриджа, чем фильтры традиционной конструкции. Могут устанавливаться как в вертикальном трубопроводе, так и в горизонтальном трубопроводе (в зависимости от исполнения).



DN	L	H	h	h1	h2
25	210	245	85	65	95
32	230	280	95	70	115
40	350	295	100	80	115
50	375	365	110	90	165
65	280	460	120	110	230
80	310	535	130	120	285
100	350	615	140	140	335

Установка в трубопроводе



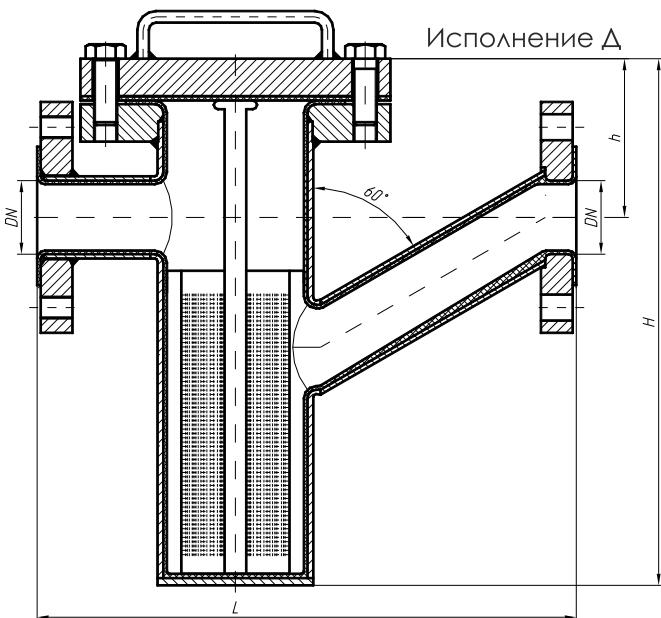
Исполнение А (базовый вариант) - в горизонтальный трубопровод; можно применять и в вертикальных трубопроводах, используя отводы 90° Исполнение В1, В2 - в вертикальный трубопровод (подача сверху)

Исполнение С - в вертикальный трубопровод (подача снизу)

### Технические характеристики:

- Рабочее давление до 1,6 МПа (16 кг/см<sup>2</sup>)
- Температура эксплуатации до 180° С (для фторопласта)
- Присоединение в трубопровод - фланцевое по ГОСТ 33259-2015
- Материалы корпуса - Ст. 20, Ст. 09Г2С, нержавеющая сталь
- Материалы футеровки - фторопласт PFA, фторопласт ETE, полиэтилен.
- Материал картриджа - фторопласт-4, полиэтилен, полипропилен
- Степень фильтрации от 3 до 1 мм. Площадь фильтрации от 2 до 2,5 площади сечения трубопровода
- Присоединение к трубопроводам от DN 25 до DN 100 мм
- По согласованию с изготовителем допускается выпуск фильтров с присоединительными размерами до DN 300 мм

# ФИЛЬТРЫ ГРУБОЙ ОЧИСТКИ

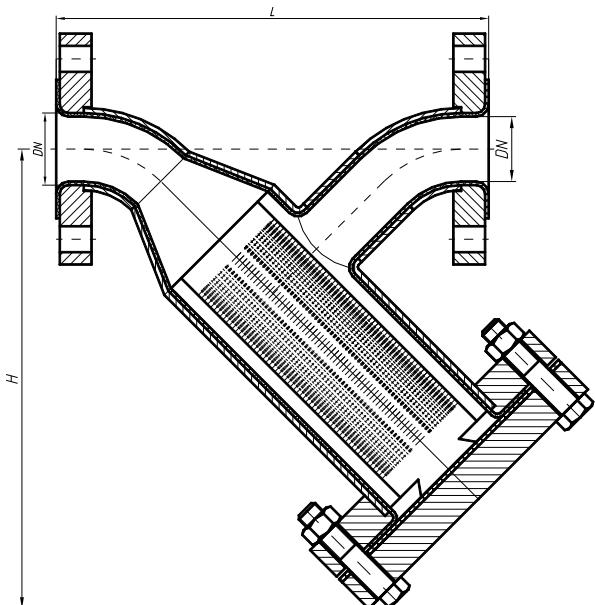


DN	L	H	h
25	268	245	85
32	296	280	95
40	332	295	100
50	374	365	110
65	416	460	120
80	458	535	130
100	527	615	140

Исполнение Е

DN	L	H
25	225	228
32	240	255
40	370	268
50	300	319
65	370	387
80	415	552
100	480	518

Исполнение Δ

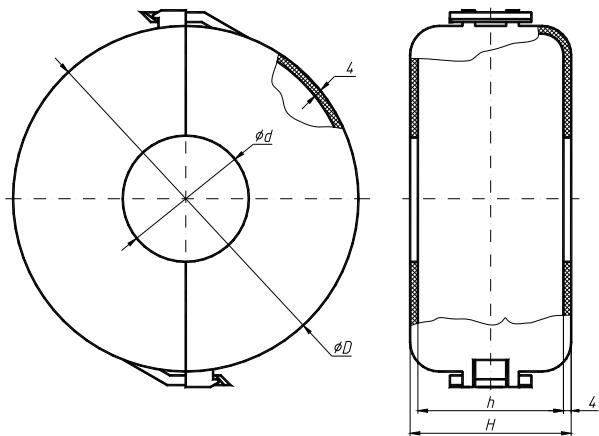
**Пример условного обозначения заказа:**

Фильтр ФОС-1054 исп . В, на Ду80, фурнитура РВД, картридж - фторопласт-4, давление 1,6 МПа.

По заказу (ТЗ) заказчика, изготовим и протестируем фильтр любой сложности, с любым пространственным расположением входа/выхода и направления выгрузки фильтра.



## КОЖУХ ЗАЩИТНЫЙ



Кожухи защитные предназначены для исключения разбрзгивания агрессивных сред при разгерметизации фланцевых соединений трубопроводов.

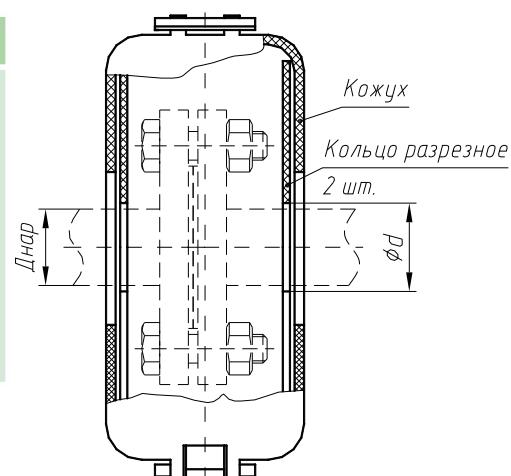
Кожухи из полиэтилена (ГОСТ 16337-77) выпускаются по ТУ 2291-012-22955745-2014 на следующие диаметры труб (Днар): 57, 76, 89, 108, 133 трубопроводов с рабочим давлением до 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>).

Присоединительные размеры в таблице. Возможно использование кожуха DN50 для типоразмеров Днар 15, 20, 25, 32, 38 путем использования дополнительных колец центрирующих кожух.

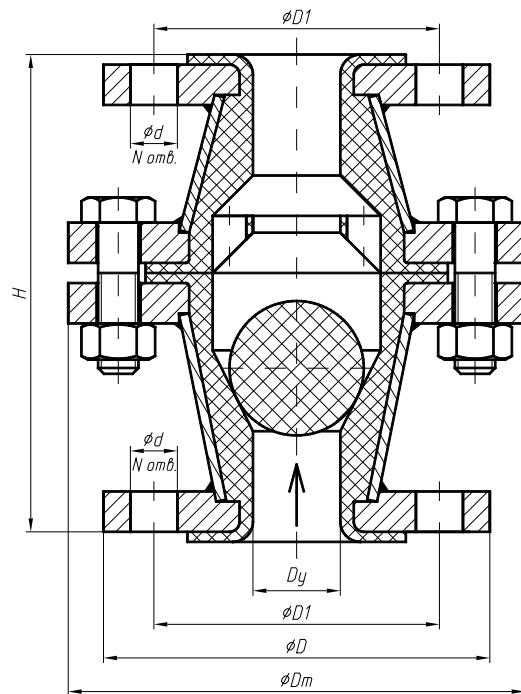
<b>DN</b>	<b>Днар</b>	<b>d</b>	<b>D</b>	<b>h</b>	<b>H</b>	<b>масса, кг</b>
50	57	65	178	75	83	0,2
65	76	84	198	90	98	0,4
80	89	97	213	90	98	0,5
100	108	115	233	90	98	0,6
125	133	140	256	100	108	0,8

## КОЖУХИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ ЗАЩИТНЫЕ С ЦЕНТРИРУЮЩИМИ КОЛЬЦАМИ

<b>DN</b>	<b>Днар</b>	<b>d</b>	<b>D</b>	<b>h</b>	<b>H</b>	<b>масса, кг</b>
10	15	19				
15	20	23				
20	25	30				
25	32	37	178	75	83	0,4
32	38	43				
40	45	50				



# КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ШАРОВЫЙ (КОШФБ) ФУТЕРОВАННЫЙ ФТОРОПЛАСТОМ



Клапаны обратные шаровые в броне предназначены для перекрытия потока среды в трубопроводе в случае появления противодавления.

Выполнение проточной части клапана из Ф-4 позволяет применять его при работе с особо агрессивными средами при температурах от - 15 до + 150 °C и давлением до 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>).

Рабочее положение клапана – вертикальное, в закрытом состоянии, направление потока – снизу вверх.

Клапан КОШФБ выпускается семи типоразмеров, с условным проходом DN 10, 15, 20, 25, 32, 40 и 50 мм.

Присоединительные размеры в таблице.

Тип клапана	DN	H	D	D1	Dm	d	N
КОШФБ-10	10		90	60	105		
КОШФБ-15	15		95	65	115		
КОШФБ-20	20	145	105	75	125	14	
КОШФБ-25	25		115	85	140		
КОШФБ-32	32		135	100	175		4
КОШФБ-40	40	215	145	110	195	18	
КОШФБ-50	50		160	125	205		

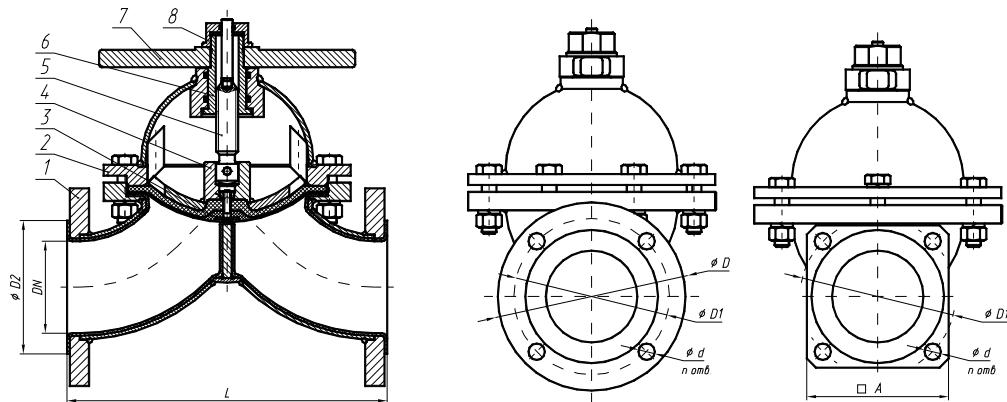


# КЛАПАНЫ МЕМБРАННЫЕ ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ

ТУ 3700-018-22955745-2015

Декларация о соответствии ТС № RU Δ-RU.АЛ32.В.07530

- 1 – корпус
- 2 – крышка
- 3 – мембрана с винтом
- 4 – крестовина
- 5 – шпиндель
- 6 – втулка
- 7 – маховик
- 8 – накидная гайка



Предприятие «МИТО» изготавливает клапаны КМФс запорные мембранные футерованные полиэтиленом или фторопластом, с условным проходом DN 32, 40, 50, 80, 100 мм. Применяются в качестве запорного органа в трубопроводах для жидких и газообразных коррозионных сред, не содержащих твердых частиц при давлении 0,63; 1,0; 1,6 МПа (6; 10; 16 кгс/см<sup>2</sup>).

<b>DN</b>	<b>PN</b>	<b>L</b>	<b>D</b>	<b>D1</b>	<b>D2</b>	<b>d</b>	<b>n</b>	<b>масса ,кг</b>
32	10, 16	180	135	100	62			6,8
40	10, 16	200	145	110	74			9,4
50	10, 16	230	160	125	86			13,3
80	6 10, 16	310	185 195	150 160	125	18	4	19,4 21,0
100	6 10, 16	350	205 215	170 180	145			31,1 32,9

в разработке

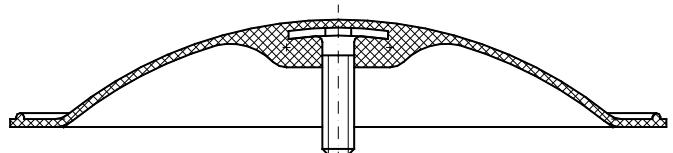
125	10, 16	400	245	210	184		8	50,0
150	10, 16	460	280	240	212			65,2
200	10, 16	570	335	295	268	23		130,0



### Условные обозначения, материалы и параметры стальных клапанов

обозначение клапанов	диаметр условного прохода клапана DN, мм	условное давление PN, кгс/см	материал футеровки корпуса	материал мембранны	температура среды, С°
КМФс-1	32, 40, 50	10, 16	ПОЛИЭТИЛЕН		от -15 до +60
КМФс-1	80, 100	6, 10, 16	ПОЛИЭТИЛЕН	Ф-4, ETFE	от -15 до +60
КМФс-3	32, 40, 50	10, 16	Ф-40, ETFE		от -40 до +130
КМФс-3	80, 100	6, 10, 16	Ф-40, ETFE		от -40 до +130

Клапаны марки КМФс идентичны по присоединительным размерам клапанам серии ВДХ и 15474/75/76/П1/2/3М



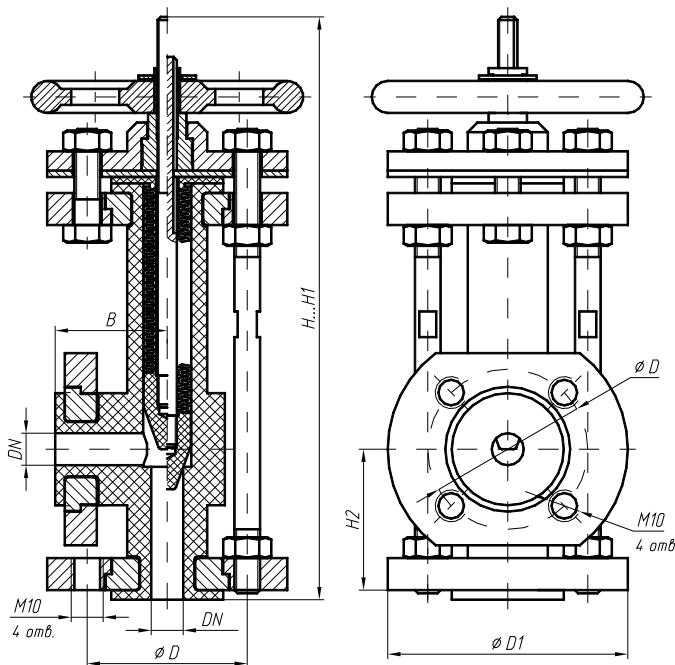
Мембранные предназначены для использования в мембранных клапанах типа КФМс футерованных защитным покрытием из фторопласта или полиэтилена. Мембранные обеспечивают герметичность в затворе и изоляцию внутренней полости клапанов от окружающей среды. Мембранные из Ф-4 выпускаются по чертежу М 80.02 с исполнительными размерами на следующие диаметры условного прохода: 15, 20, 25, 32, 40, 50, 80, 100 мм.

Диаметр условного прохода клапана, DN	масса, кг
15	0,025
20	0,030
25	0,035
32	0,040
40	0,055
50	0,070
80	0,140
100	0,260

Изготавливаемые мембранные полностью соответствуют типоразмерам мембранных для клапанов «Ригахиммаш», 15474(75,76)П1(2)М



# ВЕНТИЛЬ РЕГУЛИРУЮЩИЙ СИЛЬФОННЫЙ



Вентили регулирующие сильфонные предназначены для изменения расхода жидкости.

Проточная часть вентиля выполнена из фторопластика-4, что позволяет использовать его при работе с агрессивными средами с температурой от -15 до +110°C, с условным давлением до 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>).

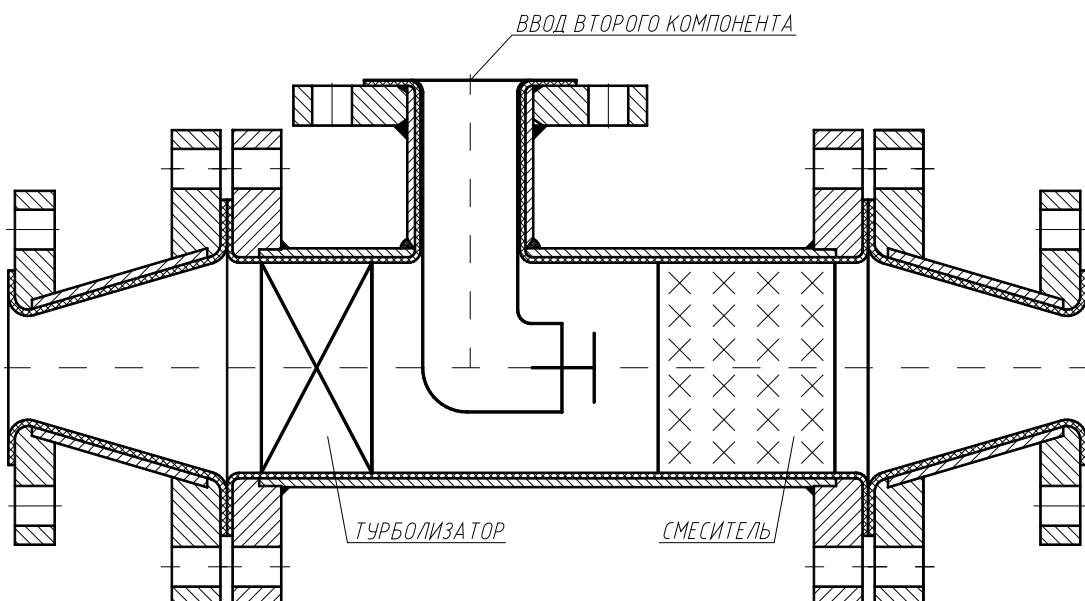
Вентиль ВРСФ выпускается трех видов, с условным проходом 10, 15 и 20 мм. Присоединительные и габаритные размеры приведены в таблице. Присоединительные и габаритные размеры вентилей могут быть изменены по желанию Заказчика.

тип вентиля	DN	D	D1	H...H1	H2	B
ВРСФ-10	10	50	75	155...190	47,0	35,0
ВРСФ-15	15	55	80	160...195	56,5	39,0
ВРСФ-20	20	65	90	160...200	59,0	43,0

## СМЕСИТЕЛИ СТАТИЧЕСКИЕ ХИМСТОЙКИЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ



- Применение:**
- 1 Усреднение состава и интенсификация массообмена при перемешивании жидкостей, диспергирование газов в жидкости, жидкости в газах, получение эмульсии.
  - 2 Усреднение по температуре и создание эффективного теплообмена в составе теплообменных аппаратов. Интенсификация катализитических процессов.



### ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УЗЛЫ СМЕСИТЕЛЯ:

- На входе в смеситель турболизатор для создания турбулентного потока.
- Вход второго компонента в середину по оси основного потока.
- Узел смещивания, состоящий из множества каналов, пересекающихся друг с другом. Возможно любое масштабирование, то есть улучшение характеристик системы за счет увеличения ресурсов.
- Все материалы, контактирующие со средами, агрессивостойкие.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Стойкость в опасных химических средах средах (кислоты, щелочи, газы).
- Рабочее давление до 1,0 МПа.
- Температура эксплуатации до 180°C
- Материал корпуса - Ст.3, Ст.20, Ст.09Г2С, нержавеющая сталь.
- Материал футеровки - фторопласт-4, ETE.
- Материал турболизатора, узла ввода второго компонента и смесителя - фторопласт-4.
- Присоединение в трубопровод - фланцевое по ГОСТ 33259-2015

Смеситель рассчитывается под техническое задание заказчика, чертеж общего вида согласовывается с заказчиком. Полученные при испытании характеристики вносятся в паспорт смесителя.



# НАСОСЫ СТРУЙНЫЕ ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ

**НАСОСЫ СТРУЙНЫЕ**  
**ТУ 3648-011-22955745-2012**

**Декларация о соответствии ТР ТС № RU Д-RU.HA78.B.13994/19**

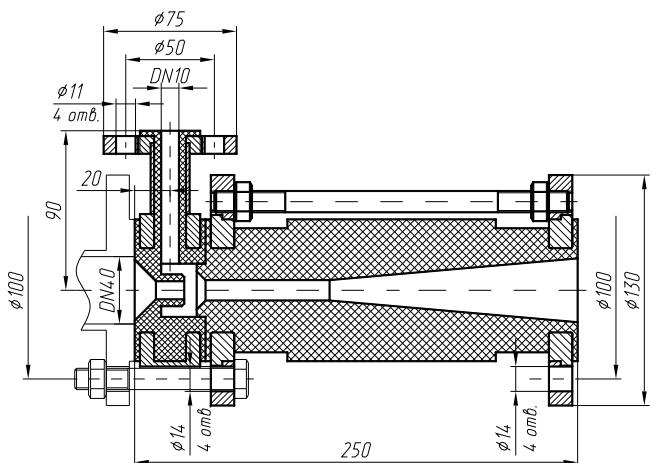


Рис.1 НСФ-2

Насосы выпускаются следующих марок: НСФБ, НСФ-2 и НСФБЕ

(см. рисунки 1, 2 и 3),

где:

Н – насос;

С – струйный;

Ф – материал проточной части

(фторопласт-4);

Б – защита проточной части стальным корпусом (броней);

Е, 2 – модификации насосов.

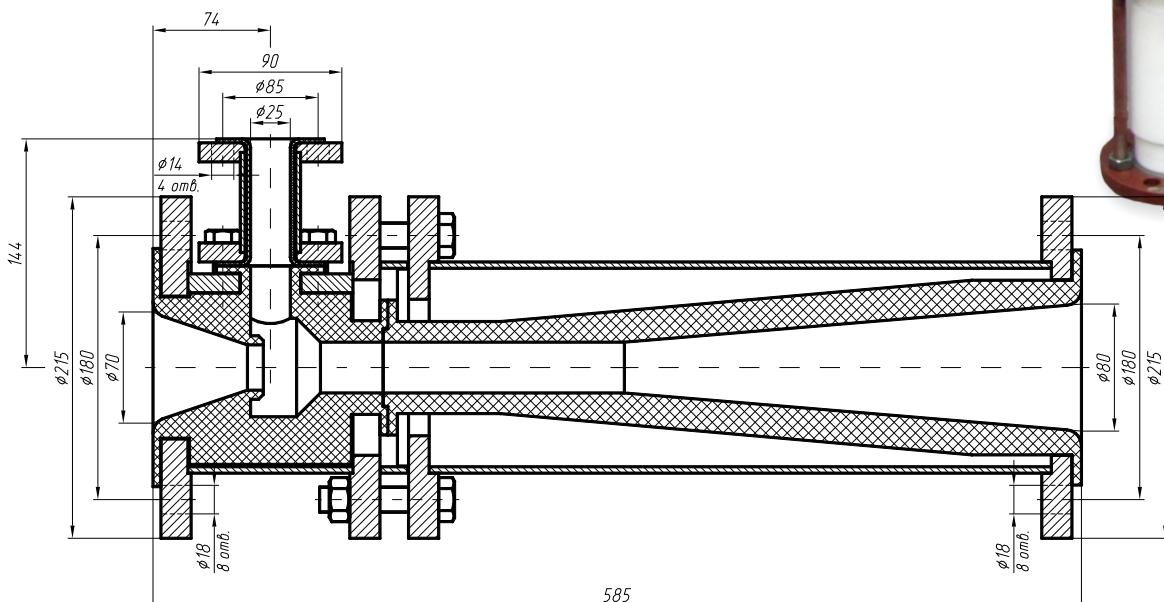


Рис. 2 НСФБ

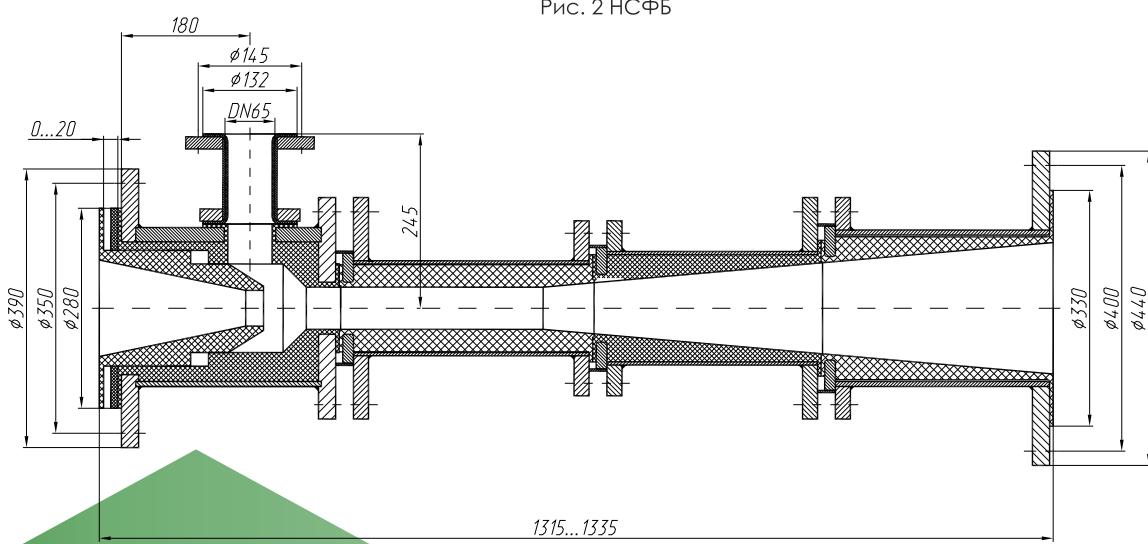


Рис. 3 НСФБЕ

# НАСОСЫ СТРУЙНЫЕ ФУТЕРОВАННЫЕ ФТОРОПЛАСТОМ



Насосы струйные предназначены для работы с водой, агрессивными средами, а также с особо чистыми веществами:

- в установках химводоочистки для подачи химических реагентов в воду перед ее очисткой на фильтрах и на фильтры при их восстановлении;
- в различных производствах при откачке агрессивных жидкостей из ёмкостей, колодцев, приемников и т.п.;
- в химических производствах при деминерализации воды в системах водоподготовки;
- в системах водоснабжения и канализации для обработки воды хлором;
- в лабораторных установках для создания разрежения и отсасывания различных жидкостей.

марка насоса	P <sub>p</sub>	P <sub>h</sub>	P <sub>c</sub>	G <sub>p</sub>	G <sub>h</sub>	U
НСФБЕ 50/59	5,0	0,6	3,4	200,0	14,0	0,06
НСФБЕ 40/47	5,0	0,8	3,4	115,0	10,0	0,08
НСФБ 39/45	4,0	0,9	1,5	104,0	4,6	0,044
НСФБ 34/39	4,9	0,8	1,5	98,5	4,7	0,048
НСФБ 32/37	5,0	0,8	1,5	91,8	3,3	0,036
НСФБ 30/36	5,0	0,88	1,02	75,5	4,5	0,059
НСФБ 30/34	5,0	0,88	1,02	73,8	4,2	0,056
НСФБ 25/30	5,0	0,88	1,02	50,5	4,1	0,081
НСФБ 25/28	5,0	0,1	1,01	52,0	4,2	0,08
НСФБ 23/26	5,7	0,9	1,02	42,2	3,66	0,086
НСФБ 21/24	4,0	0,9	1,02	32,8	3,47	0,105
НСФБ 20/24	5,0	0,92	1,01	35,2	2,75	0,078
НСФБ 20/23	5,0	0,85	1,02	30,7	3,64	0,118
НСФБ 19/33	4,0	0,9	1,1	24,5	4,5	0,18
НСФ-2 10/16	5,0	0,95	1,01	7,6	1,7	0,22
НСФ-2 10/12	3,8	0,9	1,2	8,0	1,34	0,17

P<sub>p</sub> – давление рабочей среды;

P<sub>h</sub> – давление на входе эжектируемой жидкости;

P<sub>c</sub> – давление на выходе;

G<sub>p</sub> – расход рабочей жидкости (т/час);

G<sub>h</sub> – расход эжектируемой жидкости;

U – коэффициент эжекции (G<sub>h</sub>/G<sub>p</sub>).

#### Основные технические характеристики насосов

- давление рабочей среды на входе в насос, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) от 0,2 (2,0) до 0,5 (5,0)

- разрежение эжектируемой среды на входе, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) от 0,001 (0,01) до 0,012 (0,12)

- массовый расход рабочей среды, т/час от 6,5 до 70

- расход эжектируемой среды м<sup>3</sup>/час от 1,34 до 4,7

- коэффициент эжекции (отношение массового расхода эжектируемой и рабочей сред)

от 0,01 до 0,25

от +4 до +60

7

10

Для насосов НСФБЕ указаны расчетные параметры.

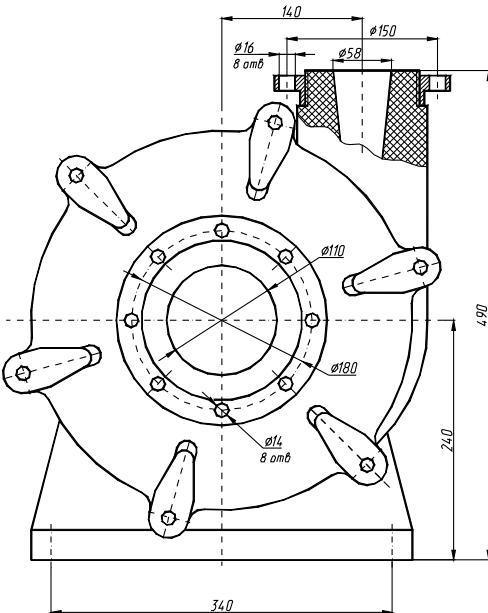
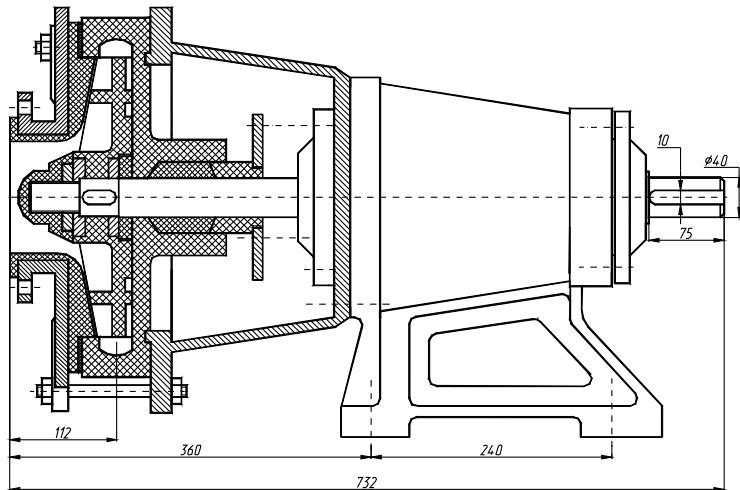


# НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ФУТЕРОВАННЫЙ ФТОРОПЛАСТОМ

**НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ МАРКИ Х45/23/4-П**

**ТУ 3631-013-22955745-2014**

**Декларация о соответствии ТС № RU Д-RU.HA78.B.13995/19**



Насос центробежный марки Х45/23/4-П горизонтальный, консольный на отдельной стойке с сальниковым уплотнением вала, применяется в химических производствах для перекачивания химически активных и нейтральных жидкостей с плотностью не более 1850 кг/м<sup>3</sup>, температурой от 0 до +70°C, без включений или содержащих твердые включения размером до 0,2 мм, объемная доля которых не превышает 0,1%.

Материал проточной части - фторопласт-4 (ГОСТ 10007-80). Материал вала - сплав 12Х18Н10Т или ХН 65МВ, являющийся прямым аналогом Hastelloy C-276.

Насос комплектуется электродвигателем как в простом, так и во взрывозащищенном исполнении, а также рамой и муфтой. Предприятием могут быть также поставлены запасные части: гайка, колпак защитный, колесо рабочее, крышка (без брони), отвод спиральный, втулка нажимная и другие. Гарантийный срок эксплуатации - от 300 до 4000 часов в зависимости от перекачиваемых сред.

Насос выпускается по второй группе надежности (ГОСТ 6134-87), климатическое исполнение У, категория размещения 4 (ГОСТ 15150-69).

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию насоса изменения, не влияющие на технические характеристики, условия монтажа и эксплуатации.

**В условном обозначении насоса цифры и буквы обозначают:**

X - горизонтальный, консольный на отдельной стойке;

45 - подача, м<sup>3</sup>/ч;

23 - напор, м;

4 - категория размещения.

**Технические характеристики центробежного насоса**

**характеристики**

**паспортные данные**

Объемная подача, м<sup>3</sup>/ч

45±3,0

Напор насоса, м

23±1,0

Частота вращения, об./мин

1450±3,0

Мощность, кВт

7,5

КПД насоса, %, не менее

50

Утечка через сальники, см<sup>3</sup>/ч, не более

100

Габаритные размеры, м: длина

0,735

Ширина

0,450

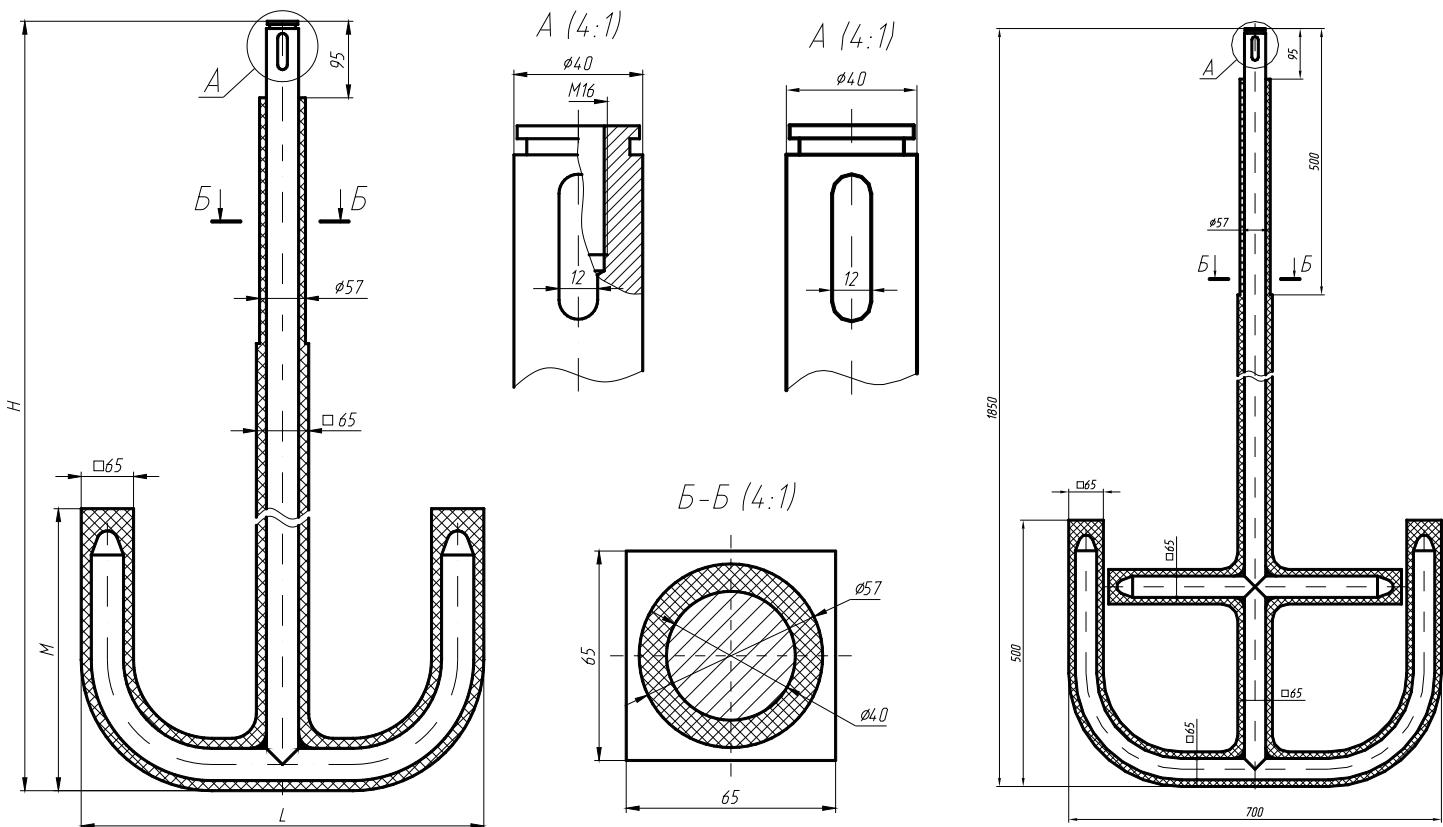
Высота

0,490

Масса не более, кг

150

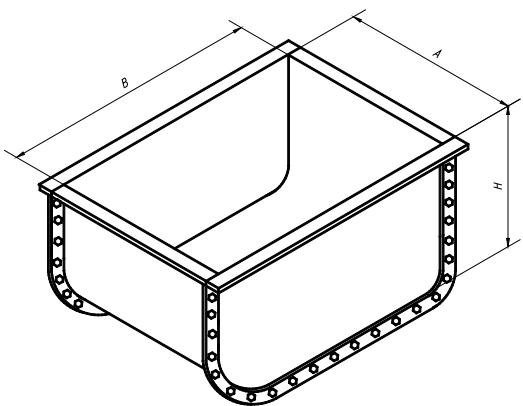
ООО ПКП «МИТО» предлагает к поставке мешалки стальные якорного типа, покрытые фторопластом-4, применяемые для перемешивания неорганических кислот и щелочей, органических растворителей, окислителей и других агрессивных сред. Лопасти якорной мешалки создают интенсивное перемешивание непосредственно около стенок и очищают их от налипающих осадков.



L	M	H
500	310	705
500	350	1155
600	320	1255
600	350	1255
700	350	1900
700	500	1480
700	500	1850
880	650	2260
900	500	1820



## НЕСТАНДАРТНЫЕ ЕМКОСТИ



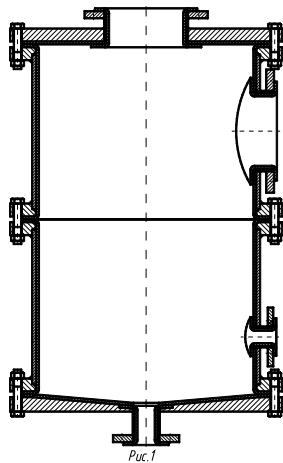
### ВАННЫ

Ванны предназначены для работы с агрессивными средами. Толщина футеровки ванны от 1 до 3 мм, по спецзаказу до 5 мм. Ванна может быть снабжена необходимым количеством штуцеров. Ширина и длина секционной ванны определяются условиями эксплуатации. При необходимости к ванне изготавливается крышка.

#### ванна, футерованная листами из фторопласта-4

исполнение	размеры		
	A	B	H
1	800	300	300
2	1500	800	1300
3	2000	1000	1000

### ЕМКОСТИ, РЕАКТОРЫ, КОЛОННЫ, ДОЗАТОРЫ И Т.П.



Футеровка может производиться по двум технологиям:

1. **Футеровка листами фторопласта-4, сваренными в обечайку и отбортованными на фланцы царг.** При этом высота царг 1.0 – 1.3 м, количество их неограничено, а диаметр царг не более 2,7 м. Днища и крышки могут быть плоскими или конической формы, высотой конуса не более 150 мм. Футеровка штуцеров и люков приваривается к основной обечайке или к футеровке крышек и днищ. **Максимальная температура эксплуатации футерованных аппаратов до 220°C (рис.1)** При работе в условиях вакуума возникает необходимость вводить под саму футеровку вакуум более высокой степени, что требует использования дополнительного оборудования.

2. **Применение ротационной футеровки.** Данная футеровка позволяет нанести сплошную футеровку на царги, днище, крышки, штуцера и люки (рис.2) или раздельно на крышки и днища со штуцерами и люками, на царги со штуцерами и люками (рис.3) **Максимальные размеры царг Ф 2300 мм, H=1500мм или Ф 1600 мм, H=2000 мм.** Количество штуцеров и люков не ограничено возможностями футеровки.

Изделия с ротационной футеровкой **могут работать в условиях вакуума** до 15 мм ртутного столба и в условиях **наличия тепловой или охлаждающей рубашки**, только за счет хорошей адгезии с материалом брони. **Максимальная температура эксплуатации ротофутеровки 150°C.**

Также по этой технологии можно изготавливать вкладыши для ванн и другой баковой аппаратуры. По этой технологии можно футеровать фасонные части трубопровода и целиком узлы трубопровода, что удешевляет стоимость футеровки за счет экономии на фланцах.

Оборудование с ротофутеровкой при случайном ее повреждении может быть отреставрировано на месте эксплуатации.

ДЛЯ ЗАМЕТОК





# ДЕКЛАРАЦИИ

## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью Производственно-Коммерческое Предприятие "МИТО"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Кировская область, 613048, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18, основной государственный регистрационный номер: 1024300752365, номер телефона: +78336134044, адрес электронной почты: отpb@mito.ru

в лице Директора Лозовского Игоря Николаевича

заявляет, что Оборудование насосное: насосы центробежные, марка: X404/23-4-II

**изготовитель**: Общество с ограниченной ответственностью Производственно-Коммерческое Предприятие "МИТО". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Кировская область, 613048, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18.

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3631-013-22955745-2012 «Насосы центробежные марки X45/23-4-II. Технические условия»

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8413708100. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823

Декларация о соответствии принятия на основании

Протокола испытаний № ПТ-14572019 от 02.10.2019 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ПЛАНТЕСТ", аттестат акредитации РОСС RU.33071.ИЛ.000014, сроком действия до 08.04.2022 года, протокола приемочных испытаний № 6/н от 12.09.2019 г.

Схема декларирования 1д

**Дополнительная информация**

ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Использование для различных климатических районов.

Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товарамаркетинговой и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 02.10.2024 включительно



М.П.  
(подпись)

Лозовский Игорь Николаевич  
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.НА78.В.13995/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 03.10.2019

## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью Производственно-Коммерческое Предприятие "МИТО"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Кировская область, 613048, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18, основной государственный регистрационный номер: 1024300752365, номер телефона: +78336134044, адрес электронной почты: отpb@mito.ru

в лице Директора Лозовского Игоря Николаевича

заявляет, что Оборудование насосное: насосы струйные, марка: НСФ1, НСФ2, НСФ6

**изготовитель**: Общество с ограниченной ответственностью Производственно-Коммерческое Предприятие "МИТО". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Кировская область, 613048, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18.

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3648-011-22955745-2012 «Насосы струйные. Технические условия».

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8413. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823

Декларация о соответствии принятия на основании

Протокола испытаний № ПТ-14562019 от 02.10.2019 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ПЛАНТЕСТ", аттестат акредитации РОСС RU.33071.ИЛ.000014, сроком действия до 08.04.2022 года, протокола приемочных испытаний № 6/н от 09.09.2019 г.

Схема декларирования 1д

**Дополнительная информация**

ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Использование для различных климатических районов.

Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товарамаркетинговой и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 02.10.2024 включительно



М.П.  
(подпись)

Лозовский Игорь Николаевич  
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.НА78.В.13994/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 03.10.2019

## ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью Производственно-Коммерческое Предприятие "МИТО". Основной государственный регистрационный номер: 1024300752365.

Место нахождения: 613048, Российская Федерация, Кировская область, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18

Фактический адрес: 613048, Российская Федерация, Кировская область, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18

Телефон: +88336134044, факс: 88336134044, адрес электронной почты: отpb@mito.ru

в лице директора Лозовского Игоря Николаевича

заявляет, что

Продукция выпущена в соответствии с ТУ 3708-018-22955745-2015

**изготовитель**: Общество с ограниченной ответственностью Производственно-Коммерческое Предприятие "МИТО".

Место нахождения: 613048, Российской Федерации, Кировская область, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18

Фактический адрес: 613048, Российской Федерации, Кировская область, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18

Телефон: +88336134044, факс: 88336134044, адрес электронной почты: отpb@mito.ru

в лице Ильиной Елены Николаевны

заявляет, что

Продукция выпущена в соответствии с ТУ 3708-018-22955745-2015

**изготовитель**: Общество с ограниченной ответственностью "Сервис +", аттестат акредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21ABV91

действителен до 21.10.2016 года; протокол приемочных испытаний № 6 от 07.11.2015 года.

**Дополнительная информация**

Условия хранения продукта в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товарамаркетинговой документации и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 24.11.2020 включительно.



И.Н.Лозовский  
(имя и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

М.П.

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-RU.АЛ32.В.07530

Дата регистрации декларации о соответствии: 25.11.2015



## ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель**, Общество с ограниченной ответственностью Производственно-Коммерческое Предприятие "МИТО"

Основной государственный регистрационный номер: 1024300752365, сведения о государственной регистрации: зарегистрировано 25.12.2009 года Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №7 по Кировской области, место нахождения: Российская Федерация, Кировская область, 613048, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18, фактический адрес: Российская Федерация, Кировская область, 613048, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18, телефон: +88336134044, факс: +88336134044, электронная почта: отpb@mito.ru

в лице Директора Лозовского Игоря Николаевича

заявляет, что Элементы оборудования ( сборочные единицы) и комплектующие к нему категорий 1 и 2, выдерживающие воздействие давления, используемые для рабочих сред группы 1 и 2: узлы трубопроводов, фторированные полимерными материалами (трубы, тройники, крестовины, переходы, отводы) марки "ООО ПКП "МИТО"

**изготовитель**: Общество с ограниченной ответственностью Производственно-Коммерческое Предприятие "МИТО", Место нахождения: Российская Федерация, Кировская область, 613048, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18, фактический адрес: Российская Федерация, Кировская область, 613048, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18, основной государственный регистрационный номер: 1024300752365, телефон: +88336134044, факс: +88336134044, электронная почта: отpb@mito.ru

Код ТН ВЭД ЕАЭС 7326909808. Серийный выпуск

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 1394-022-22955745-2016

**соответствует требованиям**

ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением", утвержден Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 02.07.2013 года №41

Декларация о соответствии принятия на основании

Протокола испытаний № СДС/1/12016-319 от 29.11.2016 года, выдан Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью "РСТ-ГРУПП", аттестат акредитации № РОСС RU.31112.ИЛ.00011., сроком действия 16.08.2019 года

**Дополнительная информация**

Условия и сроки хранения продукции, срок службы (годности) указаны в эксплуатационной документации.

Схема декларирования 1д

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 28.11.2021 включительно



И. Н. Лозовский  
(имя и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС N RU Д-RU.ПШ01.В.15422

Дата регистрации декларации о соответствии: 29.11.2016

## ДЕКЛАРАЦИИ

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью Производственно-Коммерческое Предприятие "МИТО"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Кировская область, 613048, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18, основной государственный регистрационный номер: 1024300752365, номер телефона: +78336134044, адрес электронной почты: ofpb@mito.ru

**И.Л.и.не:** Директора Лозовского Игоря Николаевича

**заявляет,** что Арматура промышленная трубопроводная: клапаны запорные мембранные футерованные, марка: 15x4П11М, 15x75П11М, 15x74П12М, 15x75П12М, 15x76П12М, 15x74П13М, 15x75П13М, 15x76П13М, DN от 15 мм до 100 мм, PN 6,3; 10 и 16 кгс/см<sup>2</sup>

**изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью Производственно-Коммерческое Предприятие "МИТО". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Кировская область, 613048, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, здание 10, корпус 18.

Произдукция изготовлена в соответствии с ТУ 3722-014-22955745-2014 «Клапаны запорные мембранные футерованные. Технические условия».

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8481 80 8700. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № ПТ-14582019 от 02.10.2019 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ПЛАНТЕСТ", аттестат акредитации РОСС RU.33071.ИЛ.000014, сроком действия до 08.04.2022 года, протокола приемочных испытаний № 6/н от 04.09.2019.

Схема декларирования 1\_д

**Дополнительная информация**

ГОСТ 12.2.003-91 "Системы стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 02.10.2024 включительно

*(подпись)*



М.П.

Лозовский Игорь Николаевич

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.AM02.B.00335/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 03.10.2019

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью Производственное-Коммерческое Предприятие "МИТО"

Основной государственный регистрационный номер: 1024300752365.

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес (адреса) места осуществления деятельности: Россия, 613048, Кировская область, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, дом 10/18; номер телефона: +7(8336)134044; адрес электронной почты: ofpb@mito.ru.

**в лице** Директора Лозовского Игоря Николаевича.

**заявляет,** что Арматура промышленная трубопроводная: клапаны запорные мембранные футерованные чугунные и стальные типа КМФ категории 1 и 2, предназначенные для газов и жидкостей и используемые для рабочих сред групп 1 и 2, с名义ным диаметром свыше 25 мм до 200 мм и с максимальным допустимым рабочим давлением выше 0, 6 МПа до 1,6 МПа. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 3700-018-22955745-2015 «Клапаны запорные мембранные футерованные».

**изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью Производственное-Коммерческое Предприятие "МИТО".

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 613048, Кировская область, город Кирово-Чепецк, улица Производственная, дом 10/18.

Код ТН ВЭД ЕАЭС: 8481 80 870 0

Серийный выпуск.

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

**Декларация о соответствии принятия на основании**  
Протокола испытаний № 001 от 28.03.2019 Общества с ограниченной ответственностью Производственное-Коммерческое Предприятие "МИТО", обоснования безопасности М5267.ОН.00.00, Об, паспорты оборудования, руководства по эксплуатации РЭ 3700-018-22955745-2015, чертежей, сведений о применяемой технологии производства, документов, подтверждающих квалификацию специалистов сварочного производства.

Схема декларирования 1\_д

**Дополнительная информация**

Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента:

ГОСТ 12.2.063-2015 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности».

Условия хранения в соответствии с ГОСТ 15150-69.

Срок хранения – не менее 5 лет. Срок службы назначенный – 7 лет.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 17.06.2024 включительно.**

*(подпись)*



М.П.

Лозовский И.Н.

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.AM02.B.00335/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 18.06.2019



## ООО ПКП «МИТО»

613048, Кировская обл., г. Кирово-Чепецк,  
ул. Производственная, здание №10, корпус 18

Телефоны      5-80-92  
факс:            5-80-93  
(883361)        5-80-94



[www.mito.ru](http://www.mito.ru)



[mito@mito.ru](mailto:mito@mito.ru)

