"TIO PROM KOMPOZIT 2022" OOO

ИЗНОСОСТОЙКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ, ОБОРУДОВАНИЯ И ДЕТАЛИ ДЛЯ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА



МУФТОВЫЙ ТРУБОПРОВОД



СТОЙКОСТЬ К ВЫСОКОАБРАЗИВНОМУ ИЗНОСУ ОБЕСПЕЧИВАЕТ УСПЕШНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НА УЧАСТКЕ ГИДРО- И ПНЕВМОПОДАЧИ.

Благодаря специально разработанной муфтовой конструкции, резиновый трубопровод является универсальным, что позволяет осуществить монтаж даже в труднодоступных местах. Комплекс решений, который предоставляет использование муфтового трубопровода, позволяет достигнуть максимального экономического и технологического эффекта. Трубопровод соответствует всем требованиям современного оборудования, используемого на горно-обогатительных комбинатах, золотоизвлекательных фабриках и других отраслях промышленности. Соединение муфтовых трубопроводов осуществляется с помощью алюминиевых муфт. Герметичность соединения обеспечивается благодаря стальному уплотнительному кольцу, футерованному резиной.

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ГИБКОГО ТРУБОПРОВОДА ВНУТРЕННИМ ДИАМЕТРОМ 200 ММ, ДЛЯ ГИДРОПОДАЧИ МАТЕРИАЛОВ, В СТАНДАРТНОМ ИСПОЛНЕНИИ, ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ МАТЕРИАЛОВ РАЗМЕРОМ ФРАКЦИИ ОТ +2,0ММ ДО +10,0 ММ

1. АББРЕВИАТУРА ИЗДЕЛИЯ

Аббревиатура FH применяется для всех муфтовых трубопроводов

2. ДИАМЕТР ТРУБОПРОВОДА

Этот пункт маркировки отражает внутренний диаметр трубопровода.

3. СПОСОБ ПОДАЧИ МАТЕРИАЛОВ:

1 – гидроподача;
2 – пневмоподача;

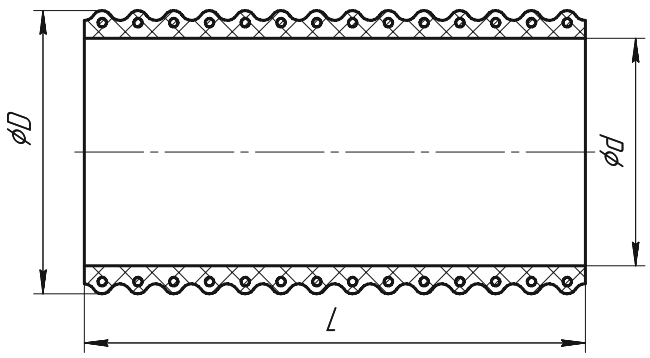
4. ИСПОЛНЕНИЕ:

0 – стандартное исполнение;
1 – шахтное исполнение;

5. ТИП РЕЗИНЫ ВНУТРЕННЕЙ РАБОЧЕЙ КАМЕРЫ

Внутренняя износостойкая камера один из важнейших элементов пульпопровода. От типа резины внутренней камеры зависит стойкость трубопровода к абразивному износу, а как следствие безаварийной работы ветки в целом. Исходя из опыта эксплуатации пульпопроводов, предлагается два стандартных исполнения внутренней износостойкой камеры, которые зависят от фракции транспортируемого материала. В обозначении трубопровода определяется цифрами 01 и 02.

«01» — для пульп фракцией до 2,0 мм.
«02» — для пульп фракцией до 10 мм.



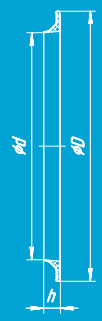
"TIO PROM KOMPOZIT 2022" ООО

ТРУБОПРОВОД FH

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Внутренний диаметр	Внешний диаметр	Стандартная длина	Толщина износостойкого слоя	Рабочее давление	Вакуум	Минимальный радиус изгиба	Вес одной секции трубопровода
	d	D	L					
	мм	мм	мм	мм	МПа	МПа	мм	кг
FH-050.0.0.0	50	85	5000	5	1,0	-0,08	150	24
FH-065.0.0.0	65	102	5000	5	1,0	-0,08	200	31
FH-076.0.0.0	76	113	5000	6	1,0	-0,08	250	36
FH-102.0.0.0	102	138	10000	6	1,0	-0,08	310	100
FH-114.0.0.0	114	152	10000	6	1,0	-0,08	350	104
FH-133.0.0.0	133	170	10000	6	1,0	-0,08	530	111
FH-152.0.0.0	152	191	10000	6	1,0	-0,08	650	116
FH-159.0.0.0	159	198	10000	6	1,0	-0,08	650	122
FH-170.0.0.0	170	211	10000	7	1,0	-0,08	850	138
FH-200.0.0.0	200	245	10000	7	1,0	-0,08	1200	207
FH-219.0.0.0	219	265	10000	7	1,0	-0,08	1400	224
FH-245.0.0.0	245	294	10000	7	1,0	-0,08	1470	284
FH-273.0.0.0	273	322	10000	7	1,0	-0,08	1700	317
FH-300.0.0.0	300	349	10000	8	1,0	-0,08	1800	380
FH-325.0.0.0	325	376	10000	8	1,0	-0,08	1950	431
FH-351.0.0.0	351	417	10000	8	1,0	-0,08	2100	532
FH-377.0.0.0	377	432	10000	8	1,0	-0,08	2300	570
FH-402.0.0.0	402	470	10000	12	1,0	-0,08	2500	600
FH-426.0.0.0	426	496	10000	12	1,0	-0,08	2600	722
FH-457.0.0.0	457	529	10000	13	1,0	-0,06	2800	780
FH-508.0.0.0	508	582	10000	14	1,0	-0,04	3200	865
FH-530.0.0.0	530	610	10000	17	1,0	-0,04	3500	1050
FH-610.0.0.0	610	686	10000	15	1,0	-0,03	4100	1132

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПО ЧЕРТЕЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА, В Т.Ч. ПРОДУКЦИИ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА, ИСХОДЯ ИЗ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



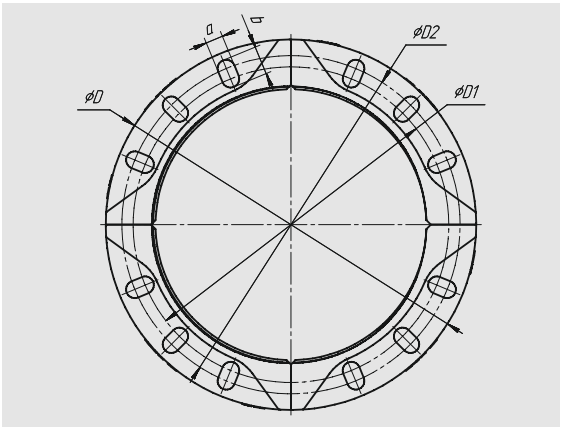
КОЛЬЦО УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ

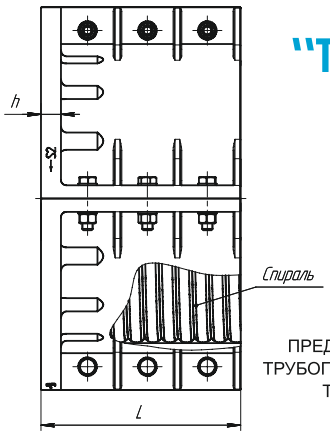
ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩЕЙ ПРОКЛАДКИ ПРИ СОЕДИНЕНИИ ТРУБОПРОВОДОВ.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Внутренний диаметр трубопровода	Внутренний диаметр кольца	Внешний диаметр кольца	Высота кольца	Масса кольца
		d	D	h	
	мм	мм	мм	мм	кг
G050	50	43	92	20	0,08
G065	65	59	110	19	0,14
G076	76	70	125	20	0,16
G102	102	96	150	20	0,19
G114	114	108	170	24	0,38
G133	133	127	187	21	0,27
G152	152	146	205	25	0,6
G159	159	152	209	25	0,33
G170	170	163	225	25	0,36
G200	200	196	255	25	0,42
G219	219	212	280	26	0,8
G245	245	237	300	25	0,8
G273	273	267	325	25	0,89
G300	300	287	354	25	0,95
G325	325	313	389	26	1,15
G351	351	338	415	25	1,21
G377	377	370	440	26	1,5
G402	402	389	471	26	1,6
G426	426	417	500	26	1,8
G457	457	451	550	24	1,61
G508	508	502	600	29	1,9
G530	530	522	610	29	2,2
G610	610	604	700	27	3

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПО ЧЕРТЕЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА, В Т.Ч. ПРОДУКЦИИ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА, ИСХОДЯ ИЗ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ





"TIO PROM KOMPOZIT 2022" ООО

МУФТА

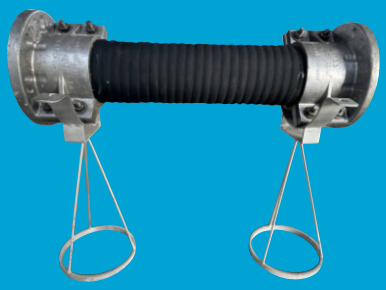
ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ГОФРИРОВАННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ И ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Диаметр трубопровода	Внешний диаметр фланца	Присоединительные размеры		Высота муфты	Толщина фланца	Размеры паза под болт	Количество полумуфт в муфте	Количество пазов под болты на полумуфте	Количество отверстий в ответном фланцем	Масса одной муфты без болтов и гаек	Рабочее давление
		D	D1	D2	L	h	axb					
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	шт	шт	шт	кг	МПа
C50	50	160	123	134	100	15	18x23,5	2	2	4	1,3	1,0
C65	65	185	145	150	120	20	18x20,5	2	2	4	2,4	1,0
C76	76	198	156	164	125	20	18x22	2	2	8	2,9	1,0
C102	102	220	180	190	125	20	18x23	2	3	8	3,3	1,0
C114	114	285	210	240	125	25	18x33	2	3	8	5,9	1,0
C133	133	290	210	240	150	25	18x33	2	3	8	5,7	1,0
C152	152	290	240	250	185	25	22x27	2	3	8	7,1	1,0
C159	159	290	240	250	185	25	22x27	2	3	8	6,2	1,0
C170	170	315	256	270	185	25	22x29	2	3	8	6,9	1,0
C200	200	340	287	303	185	25	22x30	2	4	8	6,6	1,0
C219	219	385	325	340	200	25	22x29,5	2	4	8	10,4	1,0
C245	245	405	350	360	200	25	22x27	2	5	12	11,3	1,0
C273	273	430	370	385	200	25	22x29,5	2	5	12	11,8	1,0
C300	300	476	400	430	210	25	22x37	2	5	12	13,6	1,0
C325	325	500	448	462	210	25	22x29	2	7	16	14,9	1,0
C351	351	530	455	490	300	30	22x39,5	4	3	16	25,5	1,0
C377	377	575	490	525	300	30	27x44,5	4	3	16	29,1	1,0
C402	402	600	515	550	300	30	27x44,5	4	3	16	29,8	1,0
C426	426	650	560	585	350	40	27x39,5	4	4	20	50,0	1,0
C457	457	690	600	635	375	40	27x44,5	4	4	20	58,0	1,0
C508	508	720	638	660	450	40	27x38	4	4	20	63,0	1,0
C530	530	810	700	730	480	50	30x45	4	4	20	109,0	1,0
C610	610	830	750	785	550	50	30x47,5	4	4	20	122,2	1,0

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПО ЧЕРТЕЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА, В Т.Ч. ПРОДУКЦИИ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА, ИСХОДЯ ИЗ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

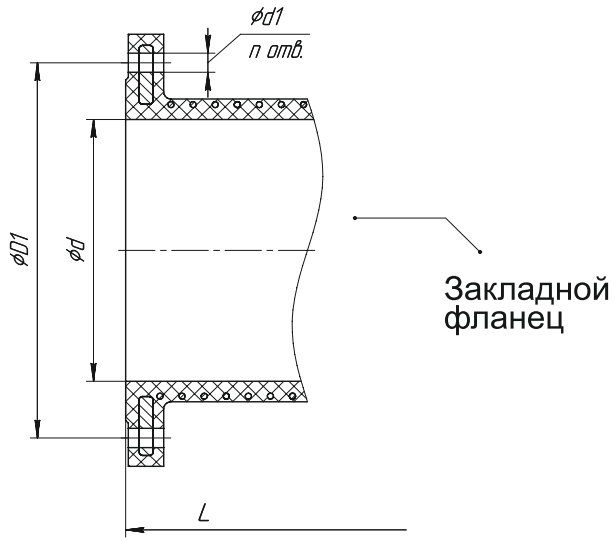
ФЛАНЦЕВЫЙ ТРУБОПРОВОД



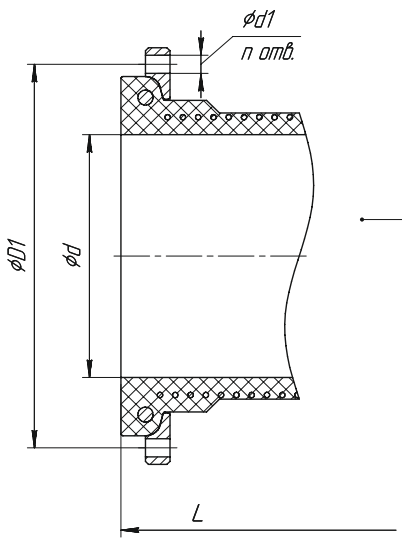
ФЛАНЦЕВЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ДИАМЕТРОМ ОТ 50 ДО 1200 ММ И ИМЕЮТСЯ РАЗЛИЧНЫЕ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ, ЧТО СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Благодаря специально разработанной конструкции обеспечивается надежное и герметичное соединение, которое гарантирует безаварийную работу. Всё это позволяет достичь максимального экономического эффекта.

Износостойкая часть гибкого трубопровода выполнена из резины на основе натурального или синтетического каучука в зависимости от транспортируемого материала. При необходимости толщина износостойкого слоя может быть увеличена по требованию заказчика.



Закладной фланец



Поворотный фланец

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ГИБКОГО ТРУБОПРОВОДА С ВНУТРЕННИМ ДИАМЕТРОМ 50ММ, НА ОСНОВЕ КОРДНОЙ ТКАНИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АРМИРУЮЩЕЙ СПИРАЛИ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАКЛАДНЫХ ФЛАНЦЕВ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ АБРАЗИВНОГО МАТЕРИАЛА ФРАКЦИЕЙ ДО 2,0 ММ И ДЛИНОЙ 5 М.

FHF-050.20.01.01.050
1 2 3 4 5 6

1. АББРЕВИАТУРА ИЗДЕЛИЯ

Аббревиатура FHF применяется для всех гибких фланцевых трубопроводов

2. ДИАМЕТР ТРУБОПРОВОДА

Этот пункт маркировки отражает внутренний диаметр трубопровода.

3. КОНСТРУКЦИЯ ТРУБОПРОВОДА

Этот пункт маркировки отражает конструкцию трубопровода и подразделяется на несколько подпунктов:

«10» — резинотканевый трубопровод на основе кордной ткани без армирующей спирали. Минимальный радиус изгиба таких трубопроводов рассчитывается по формуле DвнХ10. Эти трубопроводы не способны работать при возникновении вакуума.

«20» — резинотканевый трубопровод на основе кордной ткани с армирующей спиралью. Минимальный радиус изгиба таких трубопроводов рассчитывается по формуле DвнХ10. Эти трубопроводы способны работать при возникновении вакуума.

4. ТИП ФЛАНЦЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ

Предлагается два стандартных варианта фланцевых соединений, которые отражаются в маркировке трубопровода. При необходимости присоединительные размеры фланцевых соединений могут быть выполнены по желанию заказчика. В конструкции одного трубопровода для удобства монтажа могут быть установлены два типа фланцев.

В обозначении трубопровода определяется цифрами 01, 02 и 03.

«01» — Тип фланца закладной.

«02» — Тип фланца поворотный.

«03» — Тип фланца поворотный и разрезной на одной секции трубопровода.

5. ТИП РЕЗИНЫ ВНУТРЕННЕЙ РАБОЧЕЙ КАМЕРЫ

Внутренняя износостойкая камера - один из важнейших элементов пульпопровода. От типа резины внутренней камеры зависит стойкость трубопровода к абразивному износу, а как следствие, безаварийной работы ветки в целом. Исходя из опыта эксплуатации пульпопроводов, предлагается два стандартных исполнения внутренней износостойкой камеры, которые зависят от фракции транспортируемого материала. В обозначении трубопровода определяется цифрами 01 и 02.

«01» — для пульп фракцией до 2,0 мм.

«02» — для пульп фракцией до 10 мм.

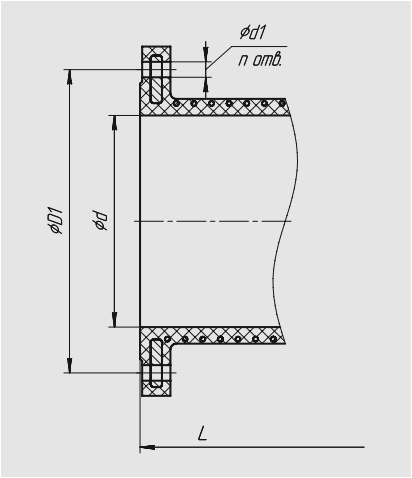
6. ДЛИНА ТРУБОПРОВОДА

Трубопроводы изготавливаются в стандартном исполнении. Возможно изготовление трубопроводов необходимой длины по требованию заказчика. В обозначении трубопровода определяется последними тремя цифрами и указывается в дециметрах.

TIO prom kompazit

"TIO PROM KOMPOZIT 2022" ООО





ТРУБОПРОВОД С ЗАКЛАДНЫМ ФЛАНЦЕМ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Внутренний диаметр	Стандартная длина	Толщина износостойкого слоя	Рабочее давление	Вакуум	Присоединительные размеры		
	d	L				D1	d1	n
	мм	дм	мм	МПа	МПа	мм	мм	шт.
FHF-050.00.00.000	50	50	5	1,0	-0,08	125	18	4
FHF-065.00.00.000	65	50	6	1,0	-0,08	125	18	4
FHF-076.00.00.000	76	50	6	1,0	-0,08	160	18	8
FHF-102.00.00.000	102	100	6	1,0	-0,08	180	18	8
FHF-114.00.00.000	114	100	6	1,0	-0,08	240	18	8
FHF-133.00.00.000	133	100	6	1,0	-0,08	240	22	8
FHF-152.00.00.000	152	100	6	1,0	-0,08	240	22	8
FHF-159.00.00.000	159	100	6	1,0	-0,08	250	22	8
FHF-170.00.00.000	170	100	7	1,0	-0,08	270	22	8
FHF-200.00.00.000	200	100	7	1,0	-0,08	295	22	8
FHF-219.00.00.000	219	100	7	1,0	-0,08	325	22	8
FHF-245.00.00.000	245	100	7	1,0	-0,08	350	22	12
FHF-273.00.00.000	273	100	7	1,0	-0,08	375	22	12
FHF-300.00.00.000	300	100	8	1,0	-0,08	430	22	12
FHF-325.00.00.000	325	100	8	1,0	-0,08	450	22	16
FHF-351.00.00.000	351	100	8	1,0	-0,08	470	22	16
FHF-377.00.00.000	377	100	8	1,0	-0,08	515	26	16
FHF-402.00.00.000	402	100	12	1,0	-0,08	550	26	16
FHF-426.00.00.000	426	100	12	1,0	-0,08	585	26	20
FHF-457.00.00.000	457	100	12	1,0	-0,06	630	26	20
FHF-508.00.00.000	508	100	12	1,0	-0,04	660	26	20
FHF-530.00.00.000	530	100	12	1,0	-0,04	710	30	20
FHF-610.00.00.000	610	100	15	1,0	-0,03	760	30	20

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПО ЧЕРТЕЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА, В Т.Ч. ПРОДУКЦИИ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА, ИСХОДЯ ИЗ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



ГУММИРОВАННЫЙ ТРУБОПРОВОД



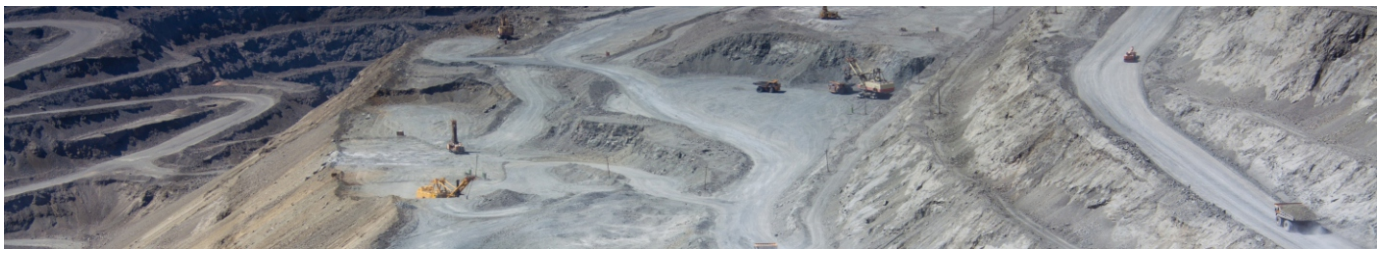
ОСНОВНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО ГУММИРОВАННОГО ТРУБОПРОВОДА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ЕГО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ, БЛАГОДАРЯ ЧЕМУ НЕ ТРЕБУЮТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ МОНТАЖА .

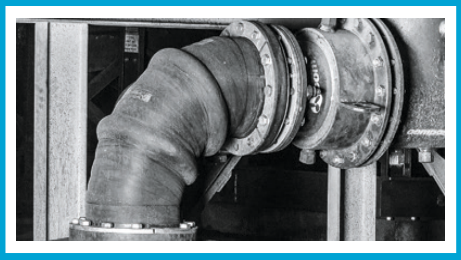
Также преимуществом является возможность использования трубопроводов как в закрытых производственных помещениях, так и в условиях открытого пространства. Это позволяет получить максимальную эффективность при использовании данной конструкции.

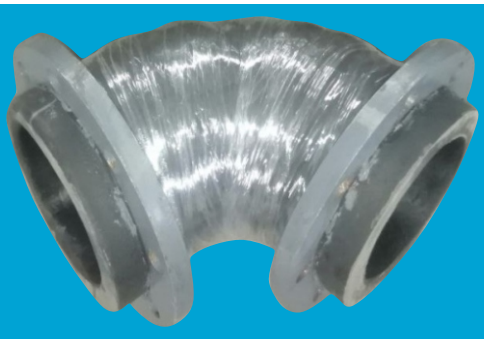
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Внутренний диаметр изделия	Длина изделия	Толщина износостойкого слоя	Рабочее давление
мм	м	мм	МПа
до 790	до 6	до 15	до 2,0

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПО ЧЕРТЕЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА, В Т.Ч. ПРОДУКЦИИ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА, ИСХОДЯ ИЗ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ





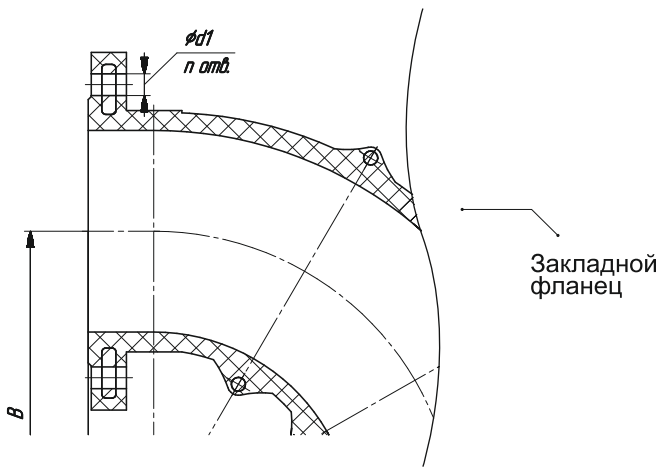


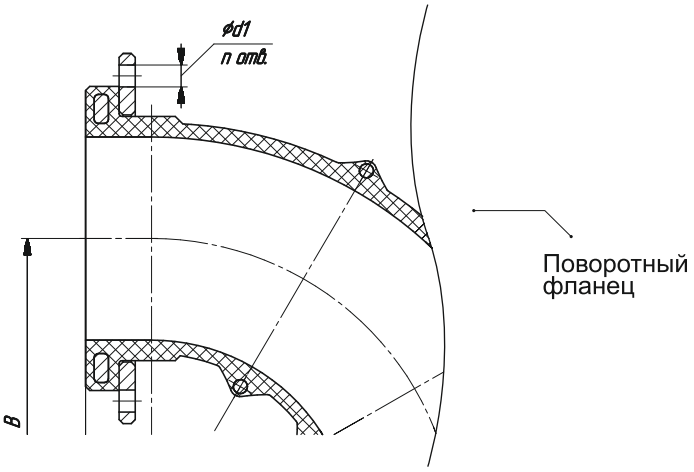
РЕЗИНОВЫЙ ОТВОД

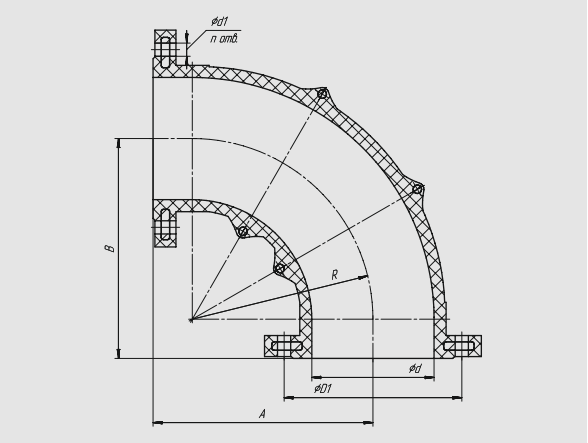
РЕЗИНОВЫЕ ОТВОДЫ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ НА УЧАСТКАХ ПОВЫШЕННОГО ИЗНОСА СИСТЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА АБРАЗИВНОЙ СМЕСИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ, ГДЕ РЕЗИНОВЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ НЕ МОГУТ ОБЕСПЕЧИТЬ НЕОБХОДИМЫЙ РАДИУС ИЗГИБА.

“TIO PROM KOMPOZIT” производит отводы с увеличенной внутренней износостойкой камерой, выполненной из резины на основе нату рального или синтетического каучука, что обеспечивает стойкость к абразивному износу и продолжительный срок эксплуатации. Прочность отвода достигается за счёт использования закладных металлических элементов и силового каркаса из ткани.

Предлагаются следующие стандартные варианты соединений: по воротный фланец и закладной фланец. При необходимости при соединительные размеры фланцевых соединений могут быть вы полнены по желанию заказчика.







ОТВОД С ЗАКЛАДНЫМ ФЛАНЦЕМ

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕЗИНОВГО ОТВОДА С ВНУТРЕННИМ ДИАМЕТРОМ 200ММ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАКЛАДНЫХ ФЛАНЦЕВ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ АБРАЗИВНОГО МАТЕРИАЛА ФРАКЦИЕЙ ДО 2,0 ММ И УГЛОМ ИЗГИБА 90°.

FB-200.01.01.90
1 2 3 4 5

1. АББРЕВИАТУРА ИЗДЕЛИЯ

Аббревиатура FB применяется для резиновых отводов

2. ДИАМЕТР ОТВОДА

Этот пункт маркировки отражает внутренний диаметр отвода.

3. ТИП ФЛАНЦЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ

Предлагается три стандартных варианта фланцевых соединений, которые отражаются в маркировке отвода. При необходимости присоединительные размеры фланцевых соединений могут быть выполнены по желанию заказчика. В конструкции одного отвода для удобства монтажа могут быть установлены два типа фланцев. В обозначении трубопровода определяется цифрами 01, 02 и 03.

«01» — Тип фланца закладной.

«02» — Тип фланца поворотный.

«03» — Тип фланца поворотный и закладной.

4. ТИП РЕЗИНЫ ВНУТРЕННЕЙ РАБОЧЕЙ КАМЕРЫ

Внутренняя износостойкая камера - один из важнейших элементов отвода. От типа резины внутренней камеры зависит стойкость отвода к абразивному износу, а как следствие, безаварийной работы ветки в целом. Исходя из своего опыта эксплуатации отводов, мы предлагаем два стандартных исполнения внутренней износостойкой камеры, которые зависят от фракции транспортируемого материала. В обозначении отвода определяется цифрами 01 и 02.

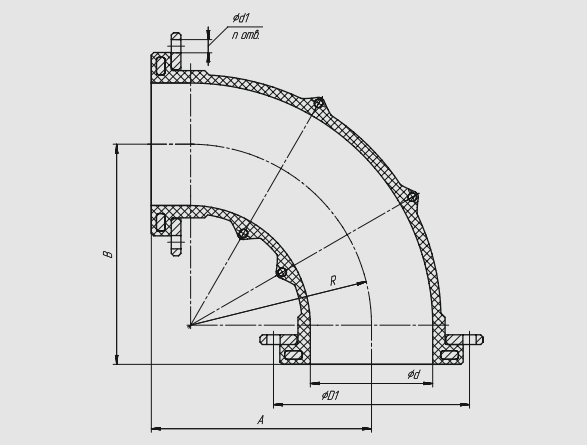
«01» — для пульп фракцией до 2,0 мм

«02» — для пульп фракцией до 10 мм.

5. УГОЛ ОТВОДА

Предлагаются отводы в стандартном исполнении с углами 90°, 75°, 60°, 45° 30°. Возможно изготовление отводов с нестандартными углами по требованию заказчика. В обозначении отвода определяется последними двумя цифрами с непосредственным указанием угла.





ОТВОД С ПОВОРОТНЫМ ФЛАНЦЕМ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Внутренний диаметр	АхВ, мм		Толщина износостойкого слоя	Рабочее давление	Вакуум	Радиус изгиба	Вес отвода	Присоединительные размеры		
	d						R		D1	d1	n
	мм	A	B	мм	МПа	МПа	мм	кг	мм	мм	шт.
FB-050.00.00.00	50	290	290	13	1,0	-0,08	225	14	125	18	4
FB-065.00.00.00	65	290	290	13	1,0	-0,08	225	15	145	18	8
FB-076.00.00.00	76	290	290	13	1,0	-0,08	225	18	160	18	8
FB-102.00.00.00	102	290	290	13	1,0	-0,08	225	24	180	18	8
FB-114.00.00.00	114	290	290	13	1,0	-0,08	225	25	240	18	8
FB-133.00.00.00	133	290	290	13	1,0	-0,08	225	28	240	22	8
FB-152.00.00.00	152	290	290	13	1,0	-0,08	225	32	240	22	8
FB-159.00.00.00	159	290	290	13	1,0	-0,08	225	35	250	22	8
FB-170.00.00.00	170	290	290	13	1,0	-0,08	225	37	270	22	8
FB-200.00.00.00	200	365	365	13	1,0	-0,08	300	41	295	22	8
FB-219.00.00.00	219	365	365	13	1,0	-0,08	300	46	325	22	8
FB-245.00.00.00	245	440	440	13	1,0	-0,08	375	48	350	22	12
FB-273.00.00.00	273	440	440	13	1,0	-0,08	375	70	375	22	12
FB-300.00.00.00	300	515	515	13	1,0	-0,08	450	75	430	22	12
FB-325.00.00.00	325	515	515	13	1,0	-0,08	450	100	450	22	16
FB-351.00.00.00	351	590	590	13	1,0	-0,08	525	115	470	22	16
FB-377.00.00.00	377	590	590	13	1,0	-0,08	525	130	515	26	16
FB-402.00.00.00	402	665	665	13	1,0	-0,08	600	193	550	26	16
FB-426.00.00.00	426	665	665	13	1,0	-0,08	600	200	585	26	20
FB-457.00.00.00	457	765	765	13	1,0	-0,08	700	250	630	26	20
FB-508.00.00.00	508	815	815	13	1,0	-0,08	750	300	660	26	20
FB-530.00.00.00	530	815	815	13	1,0	-0,08	750	316	710	30	20
FB-610.00.00.00	610	965	965	15	1,0	-0,08	900	465	760	30	20

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПО ЧЕРТЕЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА, В Т.Ч. ПРОДУКЦИИ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА, ИСХОДЯ ИЗ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



ПОЛОГОИЗОГНУТЫЙ РЕЗИНОВЫЙ ОТВОД

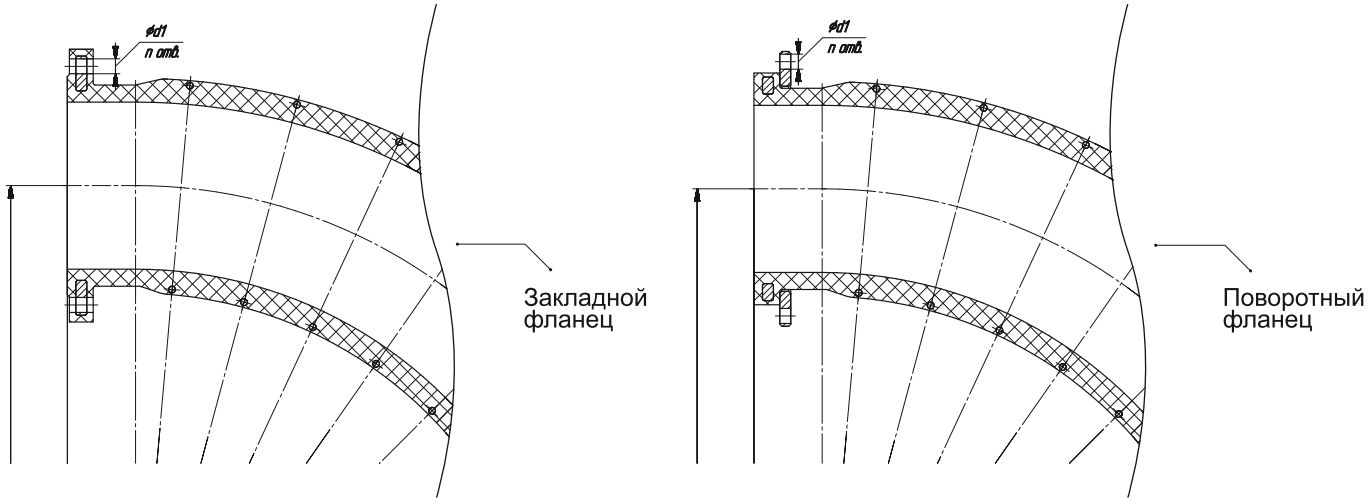
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Внутренний диаметр	AxB, мм		Толщина износостойкого слоя	Рабочее давление	Вакуум	Радиус изгиба	Вес отвода	Присоединительные размеры		
	d						R		D1	d1	n
	мм	A	B	мм	МПа	МПа	мм	кг	мм	мм	шт.
FB-050.00.00.00	50	290	290	13	1,0	-0,08	225	14	160	18	4
FB-065.00.00.00	65	290	290	13	1,0	-0,08	225	15	180	18	8
FB-076.00.00.00	76	290	290	13	1,0	-0,08	225	18	180	18	8
FB-102.00.00.00	102	290	290	13	1,0	-0,08	225	24	210	18	8
FB-114.00.00.00	114	290	290	13	1,0	-0,08	225	25	240	18	8
FB-133.00.00.00	133	290	290	13	1,0	-0,08	225	28	250	22	8
FB-152.00.00.00	152	290	290	13	1,0	-0,08	225	32	270	22	8
FB-159.00.00.00	159	290	290	13	1,0	-0,08	225	35	275	22	8
FB-170.00.00.00	170	290	290	13	1,0	-0,08	225	37	295	22	8
FB-200.00.00.00	200	365	365	13	1,0	-0,08	300	41	325	22	8
FB-219.00.00.00	219	365	365	13	1,0	-0,08	300	46	350	22	8
FB-245.00.00.00	245	440	440	13	1,0	-0,08	375	48	375	22	12
FB-273.00.00.00	273	440	440	13	1,0	-0,08	375	70	405	22	12
FB-300.00.00.00	300	515	515	13	1,0	-0,08	450	75	450	22	12
FB-325.00.00.00	325	515	515	13	1,0	-0,08	450	100	470	22	16
FB-351.00.00.00	351	590	590	13	1,0	-0,08	525	115	495	22	16
FB-377.00.00.00	377	590	590	13	1,0	-0,08	525	130	530	26	16
FB-402.00.00.00	402	665	665	13	1,0	-0,08	600	193	575	26	16
FB-426.00.00.00	426	665	665	13	1,0	-0,08	600	200	600	26	20
FB-457.00.00.00	457	765	765	13	1,0	-0,08	700	250	630	26	20
FB-508.00.00.00	508	815	815	13	1,0	-0,08	750	300	690	26	20
FB-530.00.00.00	530	815	815	13	1,0	-0,08	750	316	710	30	20
FB-610.00.00.00	610	965	965	15	1,0	-0,08	900	465	820	30	20

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПО ЧЕРТЕЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА, В Т.Ч. ПРОДУКЦИИ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА, ИСХОДЯ ИЗ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИМЕНЯЮТСЯ НА СЛОЖНЫХ УЧАСТКАХ СИСТЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ПЛАВНОГО ИЗМЕНЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА АБРАЗИВНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ.

Стойкость к абразивному износу, минимальное сопротивление по - току и увеличенный радиус изгиба обеспечивают продолжитель - ный срок эксплуатации, что позволяет достичь максимального ре - зультата в работе. Учитывая тот факт, что отводы устанавливаются на участках подверженных повышенному абразивному износу, конструкция пологоизогнутого отвода уменьшает турбулентность потока и минимизирует ударные нагрузки на внутреннюю поверх - ность отвода.



ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕЗИНОВГО ПОЛОГОИЗОГНУТОГО ОТВОДА С ВНУТРЕННИМ ДИАМЕТРОМ 200ММ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАКЛАДНЫХ ФЛАНЦЕВ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ АБРАЗИВНОГО МАТЕРИАЛА ФРАКЦИЕЙ ДО 2,0 ММ И УГЛОМ ИЗГИБА 90°.

FBF-200.01.01.90
1 2 3 4 5



ПОЛОГОИЗОГНУТЫЙ РЕЗИНОВЫЙ ОТВОД

1. АББРЕВИАТУРА ИЗДЕЛИЯ

Аббревиатура FBF применяется для резиновых пологоизогнутых отводов

2. ДИАМЕТР ОТВОДА

Этот пункт маркировки отражает внутренний диаметр отвода.

3. ТИП ФЛАНЦЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ

Предлагается три стандартных варианта фланцевых соединений, которые отражаются в маркировке отвода. При необходимости присоединительные размеры фланцевых соединений могут быть выполнены по желанию заказчика. В конструкции одного отвода для удобства монтажа могут быть установлены два типа фланцев. В обозначении трубопровода определяется цифрами 01, 02 и 03.

«01» — Тип фланца закладной.

«02» — Тип фланца поворотный.

«03» — Тип фланца поворотный и закладной.

4. ТИП РЕЗИНЫ ВНУТРЕННЕЙ РАБОЧЕЙ КАМЕРЫ

Внутренняя износостойкая камера - один из важнейших элементов отвода. От типа резины внутренней камеры зависит стойкость отвода к абразивному износу, а как следствие, безаварийной работы ветки в целом. Исходя из своего опыта эксплуатации отводов, мы предлагаем два стандартных исполнения внутренней износостойкой камеры, которые зависят от фракции транспортируемого материала. В обозначении отвода определяется цифрами 01 и 02.

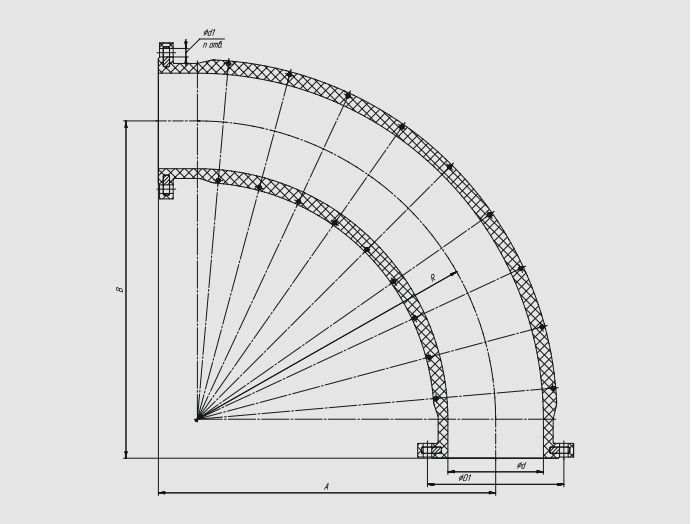
«01» — для пульп фракцией до 2,0 мм

«02» — для пульп фракцией до 10 мм.

5. УГОЛ ОТВОДА

Предлагаются отводы в стандартном исполнении с углами 90°, 75°, 60°, 45° 30°. Возможно изготовление отводов с нестандартными углами по требованию заказчика. В обозначении отвода определяется последними двумя цифрами с непосредственным указанием угла.



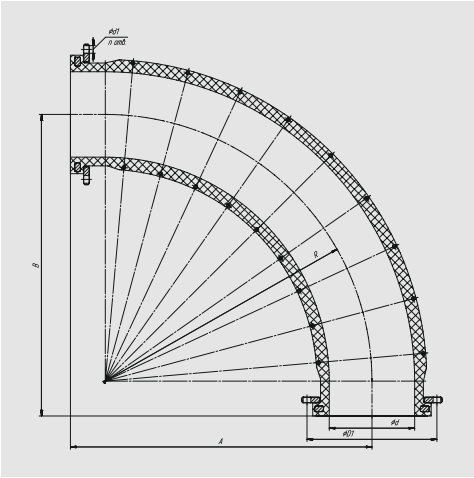


ПОЛОГОИЗОГНУТЫЙ ОТВОД С ЗАКЛАДНЫМ ФЛАНЦЕМ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Внутренний диаметр	AxB, мм		Толщина износостойкого слоя	Рабочее давление	Вакуум	Радиус изгиба	Вес отвода	Присоединительные размеры		
	d						R		D1	d1	n
	мм	A	B	мм	МПа	МПа	мм	кг	мм	мм	шт.
FBF-050.00.00.00	50	290	290	5	1,0	-0,08	225	14	125	18	4
FBF-065.00.00.00	65	290	290	6	1,0	-0,08	225	15	145	18	8
FBF-076.00.00.00	76	290	290	6	1,0	-0,08	225	18	160	18	8
FBF-102.00.00.00	102	370	370	6	1,0	-0,08	305	27	180	18	8
FBF-114.00.00.00	114	405	405	6	1,0	-0,08	340	29	240	18	8
FBF-133.00.00.00	133	465	465	6	1,0	-0,08	400	31	240	22	8
FBF-152.00.00.00	152	515	515	6	1,0	-0,08	450	40	240	22	8
FBF-159.00.00.00	159	545	545	6	1,0	-0,08	480	42	250	22	8
FBF-170.00.00.00	170	575	575	7	1,0	-0,08	510	50	270	22	8
FBF-200.00.00.00	200	665	665	7	1,0	-0,08	600	66	295	22	8
FBF-219.00.00.00	219	725	725	7	1,0	-0,08	660	76	325	22	8
FBF-245.00.00.00	245	815	815	7	1,0	-0,08	750	85	350	22	12
FBF-273.00.00.00	273	885	885	7	1,0	-0,08	820	105	375	22	12
FBF-300.00.00.00	300	965	965	8	1,0	-0,08	900	125	430	22	12
FBF-325.00.00.00	325	1040	1040	8	1,0	-0,08	975	154	450	22	16
FBF-351.00.00.00	351	1115	1115	8	1,0	-0,08	1050	160	470	22	16
FBF-377.00.00.00	377	1195	1195	8	1,0	-0,08	1130	190	515	26	16
FBF-402.00.00.00	402	1265	1265	12	1,0	-0,08	1200	220	550	26	16
FBF-426.00.00.00	426	1345	1345	12	1,0	-0,08	1280	281	585	26	20
FBF-457.00.00.00	457	1435	1435	12	1,0	-0,08	1370	345	630	26	20
FBF-508.00.00.00	508	1615	1615	12	1,0	-0,08	1520	425	660	26	20
FBF-530.00.00.00	530	1655	1655	12	1,0	-0,08	1590	465	710	30	20
FBF-610.00.00.00	610	1895	1895	15	1,0	-0,08	1830	520	760	30	20

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПО ЧЕРТЕЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА, В Т.Ч. ПРОДУКЦИИ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА, ИСХОДЯ ИЗ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



"ТІО PROM KOMPOZIT 2022" ООО

ПОЛОГОИЗОГНУТЫЙ ОТВОД С ПОВОРОТНЫМ ФЛАНЦЕМ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Внутренний диаметр	AxB, мм		Толщина износостойкого слоя	Рабочее давление	Вакуум	Радиус изгиба	Вес отвода	Присоединительные размеры		
	d						R		D1	d1	n
	мм	A	B	мм	МПа	МПа	мм	кг	мм	мм	шт.
FBF-050.00.00.00	50	290	290	5	1,0	-0,08	225	14	160	18	4
FBF-065.00.00.00	65	290	290	6	1,0	-0,08	225	15	180	18	8
FBF-076.00.00.00	76	290	290	6	1,0	-0,08	225	18	180	18	8
FBF-102.00.00.00	102	370	370	6	1,0	-0,08	305	28	210	18	8
FBF-114.00.00.00	114	405	405	6	1,0	-0,08	340	30	240	18	8
FBF-133.00.00.00	133	465	465	6	1,0	-0,08	400	32	250	22	8
FBF-152.00.00.00	152	515	515	6	1,0	-0,08	450	43	270	22	8
FBF-159.00.00.00	159	545	545	6	1,0	-0,08	480	45	275	22	8
FBF-170.00.00.00	170	575	575	7	1,0	-0,08	510	55	295	22	8
FBF-200.00.00.00	200	665	665	7	1,0	-0,08	600	70	325	22	8
FBF-219.00.00.00	219	725	725	7	1,0	-0,08	660	80	350	22	8
FBF-245.00.00.00	245	815	815	7	1,0	-0,08	750	90	375	22	12
FBF-273.00.00.00	273	885	885	7	1,0	-0,08	820	110	405	22	12
FBF-300.00.00.00	300	965	965	8	1,0	-0,08	900	135	450	22	12
FBF-325.00.00.00	325	1040	1040	8	1,0	-0,08	975	166	470	22	16
FBF-351.00.00.00	351	1115	1115	8	1,0	-0,08	1050	176	495	22	16
FBF-377.00.00.00	377	1195	1195	8	1,0	-0,08	1130	210	530	26	16
FBF-402.00.00.00	402	1265	1265	12	1,0	-0,08	1200	240	575	26	16
FBF-426.00.00.00	426	1345	1345	12	1,0	-0,08	1280	305	600	26	20
FBF-457.00.00.00	457	1435	1435	12	1,0	-0,08	1370	373	630	26	20
FBF-508.00.00.00	508	1615	1615	12	1,0	-0,08	1520	445	690	26	20
FBF-530.00.00.00	530	1655	1655	12	1,0	-0,08	1590	490	710	30	20
FBF-610.00.00.00	610	1895	1895	15	1,0	-0,08	1830	545	820	30	20

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПО ЧЕРТЕЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА, В Т.Ч. ПРОДУКЦИИ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА, ИСХОДЯ ИЗ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



ГУММИРОВАННЫЙ ОТВОД

ГУММИРОВАННЫЙ ОТВОД ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА АБРАЗИВНОЙ СМЕСИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ.

ГУММИРОВАННЫЙ ОТВОД ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА АБРАЗИВНОЙ СМЕСИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ.



Отвод состоит из металлической рубашки и внутренней резиновой камеры, при производстве которой TIO PROM KOMPOZIT использует резину на основе натурального или синтетического каучука, что обеспечивает увеличенный запас стойкости к абразивному износу. Металлическая рубашка производится из высокопрочной стали, что исключает деформацию изделия в процессе эксплуатации.

Гуммированные отводы используются при необходимости изменения направления движения гидротранспортной смеси на участках повышенного износа системы.

На горно-обогатительных комбинатах рудной и угольной промышленности гуммированные отводы устанавливаются на различных переделах ОФ, ЦХХ и т.д.

Монтаж не требует наличия специальных инструментов и осуществляется с помощью применения болтов.

При необходимости, отводы могут комплектоваться переходными фланцами для перехода с одного диаметра на другой, в соответствии с российскими и международными системами измерения.



ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ГУММИРОВАННОГО ОТВОДА С ВНУТРЕННИМ ДИАМЕТРОМ 200ММ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАКЛАДНЫХ ФЛАНЦЕВ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ АБРАЗИВНОГО МАТЕРИАЛА ФРАКЦИЕЙ ДО 2,0 ММ И УГЛОМ ИЗГИБА 90°.

RB-200.01.01.90
1 2 3 4 5

1. АББРЕВИАТУРА ИЗДЕЛИЯ

Аббревиатура RB применяется для гуммированных отводов

2. ДИАМЕТР ОТВОДА

Этот пункт маркировки отражает внутренний диаметр отвода.

3. ТИП ФЛАНЦЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ

Предлагается три стандартных варианта фланцевых соединений, которые отражаются в маркировке отвода. При необходимости присоединительные размеры фланцевых соединений могут быть выполнены по желанию заказчика. В конструкции одного отвода для удобства монтажа могут быть установлены два типа фланцев. В обозначении трубопровода определяется цифрами 01, 02 и 03.

«01» — Тип фланца закладной.

«02» — Тип фланца поворотный.

«03» — Тип фланца поворотный и закладной.

4. ТИП РЕЗИНЫ ВНУТРЕННЕЙ РАБОЧЕЙ КАМЕРЫ

Внутренняя износостойкая камера - один из важнейших элементов отвода. От типа резины внутренней камеры зависит стойкость отвода к абразивному износу, а как следствие, безаварийной работы ветки в целом. Исходя из своего опыта эксплуатации отводов, мы предлагаем два стандартных исполнения внутренней износостойкой камеры, которые зависят от фракции транспортируемого материала. В обозначении отвода определяется цифрами 01 и 02.

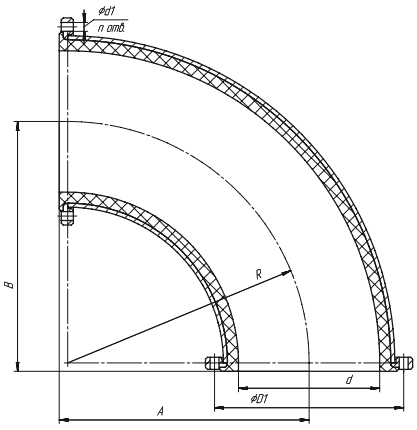
«01» — для пульп фракцией до 2,0 мм

«02» — для пульп фракцией до 10 мм.

5. УГОЛ ОТВОДА

Предлагаются отводы в стандартном исполнении с углами 90°, 75°, 60°, 45° 30°. Возможно изготовление отводов с нестандартными углами по требованию заказчика. В обозначении отвода определяется последними двумя цифрами с непосредственным указанием угла.



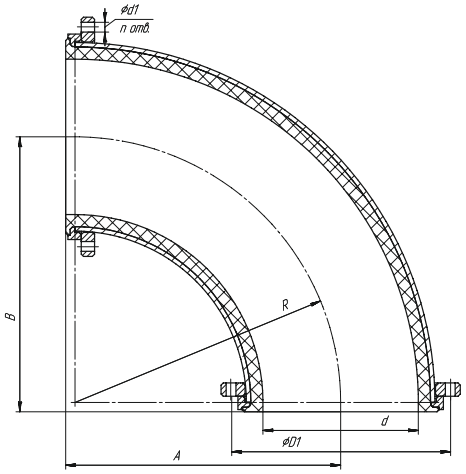


ГУММИРОВАННЫЙ ОТВОД С ПРИВАРНЫМ ФЛАНЦЕМ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Внутренний диаметр	AxB, мм		Толщина износостойкого слоя	Рабочее давление	Вакуум	Радиус изгиба	Вес отвода	Присоединительные размеры		
	d						R		D1	d1	n
	мм	A	B	мм	МПа	МПа	мм	кг	мм	мм	шт.
RB-050.00.00.00	50	135	135	12	2,0	-0,08	120	7	125	18	4
RB-065.00.00.00	65	165	165	15	2,0	-0,08	150	9	145	18	8
RB-076.00.00.00	76	165	165	15	2,0	-0,08	150	15	160	18	8
RB-102.00.00.00	102	210	210	15	2,0	-0,08	190	17	180	18	8
RB-114.00.00.00	114	245	245	15	2,0	-0,08	225	23	240	18	8
RB-133.00.00.00	133	252	252	15	2,0	-0,08	229	24	240	22	8
RB-152.00.00.00	152	242	242	15	2,0	-0,08	225	23	240	22	8
RB-159.00.00.00	159	322	322	15	2,0	-0,08	300	34	250	22	8
RB-170.00.00.00	170	322	322	17	2,0	-0,08	300	36	270	22	8
RB-200.00.00.00	200	395	395	17	2,0	-0,08	375	40	295	22	8
RB-219.00.00.00	219	395	395	17	2,0	-0,08	375	55	325	22	8
RB-245.00.00.00	245	468	468	17	2,0	-0,08	450	80	350	22	12
RB-273.00.00.00	273	472	472	18	2,0	-0,08	450	85	375	22	12
RB-300.00.00.00	300	550	550	18	2,0	-0,08	525	120	430	22	12
RB-325.00.00.00	325	550	550	18	2,0	-0,08	525	150	450	22	16
RB-351.00.00.00	351	621	621	18	2,0	-0,08	600	165	470	22	16
RB-377.00.00.00	377	620	620	18	2,0	-0,08	600	160	515	26	16
RB-402.00.00.00	402	625	625	18	2,0	-0,08	600	170	550	26	16
RB-426.00.00.00	426	525	525	18	2,0	-0,08	500	200	585	26	20
RB-457.00.00.00	457	525	525	18	2,0	-0,08	500	250	630	26	20
RB-508.00.00.00	508	780	780	20	2,0	-0,08	750	250	660	26	20
RB-530.00.00.00	530	625	625	25	2,0	-0,08	750	300	710	30	20
RB-610.00.00.00	610	730	730	30	2,0	-0,08	900	310	760	30	20

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПО ЧЕРТЕЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА, В Т.Ч. ПРОДУКЦИИ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА, ИСХОДЯ ИЗ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



ГУММИРОВАННЫЙ ОТВОД С ПОВОРОТНЫМ ФЛАНЦЕМ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Внутренний диаметр	AxB, мм		Толщина износостойкого слоя	Рабочее давление	Вакуум	Радиус изгиба	Вес отвода	Присоединительные размеры		
	d						R		D1	d1	n
	мм	A	B	мм	МПа	МПа	мм	кг	мм	мм	шт.
RB-050.00.00.00	50	135	135	12	2,0	-0,08	120	10	160	18	4
RB-065.00.00.00	65	165	165	15	2,0	-0,08	150	13	180	18	8
RB-076.00.00.00	76	165	165	15	2,0	-0,08	150	15	180	18	8
RB-102.00.00.00	102	210	210	15	2,0	-0,08	190	20	210	18	8
RB-114.00.00.00	114	245	245	15	2,0	-0,08	225	25	240	18	8
RB-133.00.00.00	133	252	252	15	2,0	-0,08	229	30	250	22	8
RB-152.00.00.00	152	243	243	15	2,0	-0,08	225	35	270	22	8
RB-159.00.00.00	159	322	322	15	2,0	-0,08	300	40	275	22	8
RB-170.00.00.00	170	322	322	17	2,0	-0,08	300	45	295	22	8
RB-200.00.00.00	200	395	395	17	2,0	-0,08	375	55	325	22	8
RB-219.00.00.00	219	395	395	17	2,0	-0,08	375	75	350	22	8
RB-245.00.00.00	245	473	473	17	2,0	-0,08	450	95	375	22	12
RB-273.00.00.00	273	472	472	18	2,0	-0,08	450	100	405	22	12
RB-300.00.00.00	300	550	550	18	2,0	-0,08	525	130	450	22	12
RB-325.00.00.00	325	550	550	18	2,0	-0,08	525	140	470	22	16
RB-351.00.00.00	351	620	620	18	2,0	-0,08	600	190	495	22	16
RB-377.00.00.00	377	620	620	18	2,0	-0,08	600	190	530	26	16
RB-402.00.00.00	402	628	628	18	2,0	-0,08	600	240	575	26	16
RB-426.00.00.00	426	575	575	18	2,0	-0,08	550	260	600	26	20
RB-457.00.00.00	457	525	525	18	2,0	-0,08	500	270	630	26	20
RB-508.00.00.00	508	780	780	20	2,0	-0,08	750	300	690	26	20
RB-530.00.00.00	530	625	625	25	2,0	-0,08	750	350	710	30	20
RB-610.00.00.00	610	730	730	30	2,0	-0,08	900	390	820	30	20

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПО ЧЕРТЕЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА, В Т.Ч. ПРОДУКЦИИ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА, ИСХОДЯ ИЗ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



ПОЛОГОИЗОГНУТЫЙ ГУММИРОВАННЫЙ ОТВОД

ГУММИРОВАННЫЙ ОТВОД ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА АБРАЗИВНОЙ СМЕСИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ.

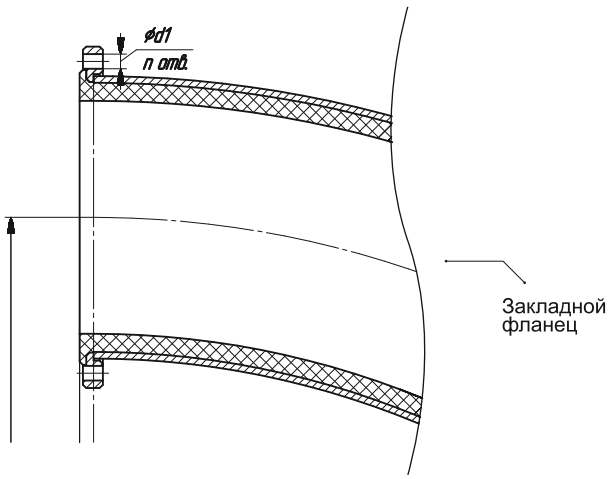


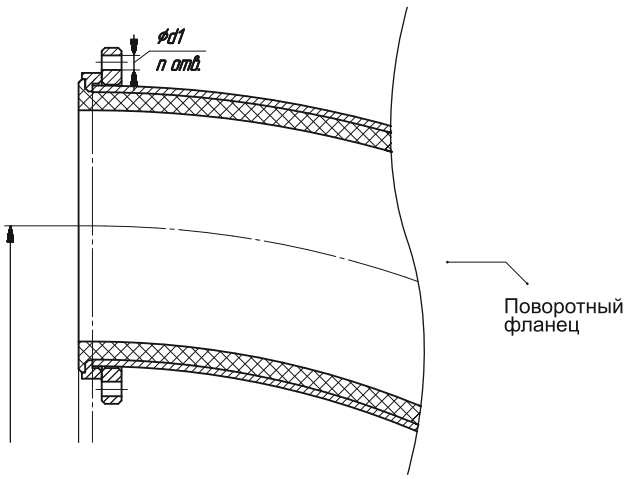
ПОЛОГОИЗОГНУТЫЙ ГУММИРОВАННЫЙ ОТВОД ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЛАВНОГО ИЗМЕНЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ АБРАЗИВНОЙ СМЕСИ.

Отвод состоит из металлической рубашки и внутренней резиновой камеры, при производстве которой TIO PROM KOMPOZIT использует резину на основе натурального или синтетического каучука, что обеспечивает увеличенный запас стойкости к абразивному износу.

Металлическая рубашка производится из высокопрочной стали, что исключает деформацию изделия в процессе эксплуатации.

Пологоизогнутые гуммированные отводы используются при необходимости плавного изменения направления движения гидротранспортной смеси на участках повышенного истирания системы трубопроводов.





ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ГУММИРОВАННОГО ПОЛОГОИЗОГНУТОГО ОТВОДА С ВНУТРЕННИМ ДИАМЕТРОМ 200ММ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАКЛАДНЫХ ФЛАНЦЕВ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ АБРАЗИВНОГО МАТЕРИАЛА ФРАКЦИЕЙ ДО 2,0 ММ И УГЛОМ ИЗГИБА 90°.

RBF -200.01.01.90
1 2 3 4 5

1. АББРЕВИАТУРА ИЗДЕЛИЯ

Аббревиатура RBF применяется для гуммированных пологоизогнутых отводов

2. ДИАМЕТР ОТВОДА

Этот пункт маркировки отражает внутренний диаметр отвода.

3. ТИП ФЛАНЦЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ

Предлагается три стандартных варианта фланцевых соединений, которые отражаются в маркировке отвода. При необходимости присоединительные размеры фланцевых соединений могут быть выполнены по желанию заказчика. В конструкции одного отвода для удобства монтажа могут быть установлены два типа фланцев. В обозначении трубопровода определяется цифрами 01, 02 и 03.

«01» — Тип фланца закладной.

«02» — Тип фланца поворотный.

«03» — Тип фланца поворотный и закладной.

4. ТИП РЕЗИНЫ ВНУТРЕННЕЙ РАБОЧЕЙ КАМЕРЫ

Внутренняя износостойкая камера один из важнейших элементов отвода. От типа резины внутренней камеры зависит стойкость отвода к абразивному износу, а как следствие, безаварийной работы ветки в целом. Исходя из своего опыта эксплуатации отводов, мы предлагаем два стандартных исполнения внутренней износостойкой камеры, которые зависят от фракции транспортируемого материала. В обозначении отвода определяется цифрами 01 и 02.

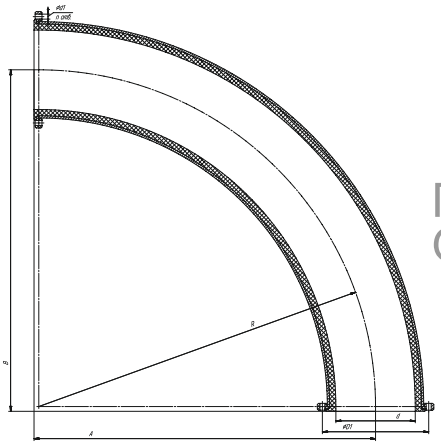
«01» — для пульп фракцией до 2,0 мм

«02» — для пульп фракцией до 10 мм.

5. УГОЛ ОТВОДА

Предлагаются отводы в стандартном исполнении с углами 90°, 75°, 60°, 45° 30°. Возможно изготовление отводов с нестандартными углами по требованию заказчика. В обозначении отвода определяется последними двумя цифрами с непосредственным указанием угла.



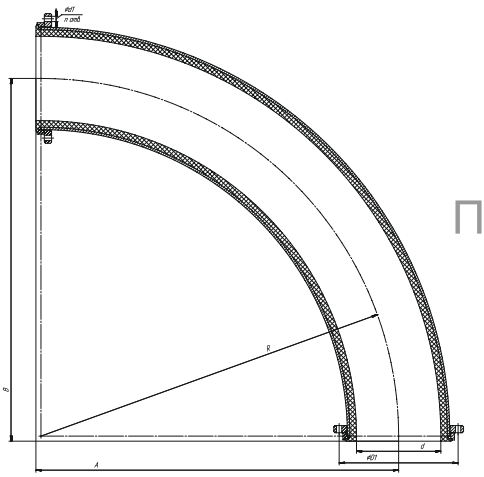


ПОЛОГОИЗОГНУТЫЙ ГУММИРОВАННЫЙ ОТВОД С ПРИВАРНЫМ ФЛАНЦЕМ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Внутренний диаметр	АхВ, мм		Толщина износостойкого слоя	Рабочее давление	Вакуум	Радиус изгиба	Вес отвода	Присоединительные размеры		
	d						R		D1	d1	n
	мм	A	B	мм	МПа	МПа	мм	кг	мм	мм	шт.
RBF-050.00.00.00	50	165	165	12	2,0	-0,08	150	19	125	18	4
RBF-065.00.00.00	65	215	215	15	2,0	-0,08	200	22	145	18	4
RBF-076.00.00.00	76	245	245	15	2,0	-0,08	230	23	160	18	8
RBF-102.00.00.00	102	320	320	15	2,0	-0,08	300	27	180	18	8
RBF-114.00.00.00	114	360	360	15	2,0	-0,08	340	33	240	18	8
RBF-133.00.00.00	133	420	420	15	2,0	-0,08	400	39	240	22	8
RBF-152.00.00.00	152	480	480	15	2,0	-0,08	460	47	240	22	8
RBF-159.00.00.00	159	500	500	15	2,0	-0,08	480	50	250	22	8
RBF-170.00.00.00	170	530	530	17	2,0	-0,08	510	65	270	22	8
RBF-200.00.00.00	200	620	620	17	2,0	-0,08	600	90	295	22	8
RBF-219.00.00.00	219	680	680	17	2,0	-0,08	660	105	325	22	8
RBF-245.00.00.00	245	765	765	17	2,0	-0,08	740	140	350	22	12
RBF-273.00.00.00	273	845	845	18	2,0	-0,08	820	170	375	22	12
RBF-300.00.00.00	300	925	925	18	2,0	-0,08	900	190	430	22	12
RBF-325.00.00.00	325	1000	1000	18	2,0	-0,08	975	220	450	22	16
RBF-351.00.00.00	351	1075	1075	18	2,0	-0,08	1050	235	470	22	16
RBF-377.00.00.00	377	1155	1155	18	2,0	-0,08	1130	285	515	26	16
RBF-402.00.00.00	402	1230	1230	18	2,0	-0,08	1200	375	550	26	16
RBF-426.00.00.00	426	1305	1310	18	2,0	-0,08	1280	380	585	26	16
RBF-457.00.00.00	457	1400	1400	18	2,0	-0,08	1370	410	630	26	20
RBF-508.00.00.00	508	1550	1550	20	2,0	-0,08	1520	500	660	26	20
RBF-530.00.00.00	530	1630	1630	25	2,0	-0,08	1590	710	710	30	20
RBF-610.00.00.00	610	1870	1870	30	2,0	-0,08	1830	900	760	30	20

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПО ЧЕРТЕЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА, В Т.Ч. ПРОДУКЦИИ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА, ИСХОДЯ ИЗ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



ПОЛОГОИЗОГНУТЫЙ ГУММИРОВАННЫЙ ОТВОД С ПОВОРОТНЫМ ФЛАНЦЕМ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Внутренний диаметр	АхВ, мм		Толщина износостойкого слоя	Рабочее давление	Вакуум	Радиус изгиба	Вес отвода	Присоединительные размеры		
	d						R		D1	d1	n
	мм	A	B	мм	МПа	МПа	мм	кг	мм	мм	шт.
RBF-050.00.00.00	50	165	165	12	2,0	-0,08	150	20	160	18	4
RBF-065.00.00.00	65	215	215	15	2,0	-0,08	200	22	180	18	4
RBF-076.00.00.00	76	245	245	15	2,0	-0,08	230	25	180	18	8
RBF-102.00.00.00	102	320	320	15	2,0	-0,08	300	30	210	18	8
RBF-114.00.00.00	114	360	360	15	2,0	-0,08	340	35	240	18	8
RBF-133.00.00.00	133	420	420	15	2,0	-0,08	400	42	250	22	8
RBF-152.00.00.00	152	480	480	15	2,0	-0,08	460	50	270	22	8
RBF-159.00.00.00	159	500	500	15	2,0	-0,08	480	55	275	22	8
RBF-170.00.00.00	170	530	530	17	2,0	-0,08	510	75	295	22	8
RBF-200.00.00.00	200	620	620	17	2,0	-0,08	600	100	325	22	8
RBF-219.00.00.00	219	680	680	17	2,0	-0,08	660	120	350	22	8
RBF-245.00.00.00	245	765	765	17	2,0	-0,08	740	150	375	22	12
RBF-273.00.00.00	273	845	845	18	2,0	-0,08	820	180	405	22	12
RBF-300.00.00.00	300	925	925	18	2,0	-0,08	900	200	450	22	12
RBF-325.00.00.00	325	1000	1000	18	2,0	-0,08	975	230	470	22	16
RBF-351.00.00.00	351	1075	1075	18	2,0	-0,08	1050	250	495	22	16
RBF-377.00.00.00	377	1155	1155	18	2,0	-0,08	1130	300	530	26	16
RBF-402.00.00.00	402	1230	1230	18	2,0	-0,08	1200	380	575	26	16
RBF-426.00.00.00	426	1305	1310	18	2,0	-0,08	1280	400	600	26	20
RBF-457.00.00.00	457	1400	1400	18	2,0	-0,08	1370	430	630	26	20
RBF-508.00.00.00	508	1550	1550	20	2,0	-0,08	1520	520	690	26	20
RBF-530.00.00.00	530	1630	1630	25	2,0	-0,08	1590	720	710	30	20
RBF-610.00.00.00	610	1870	1870	30	2,0	-0,08	1830	920	820	30	20

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПО ЧЕРТЕЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА, В Т.Ч. ПРОДУКЦИИ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА, ИСХОДЯ ИЗ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ















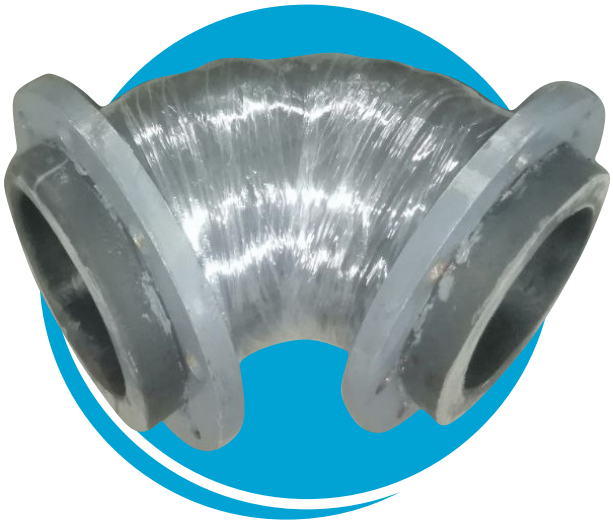


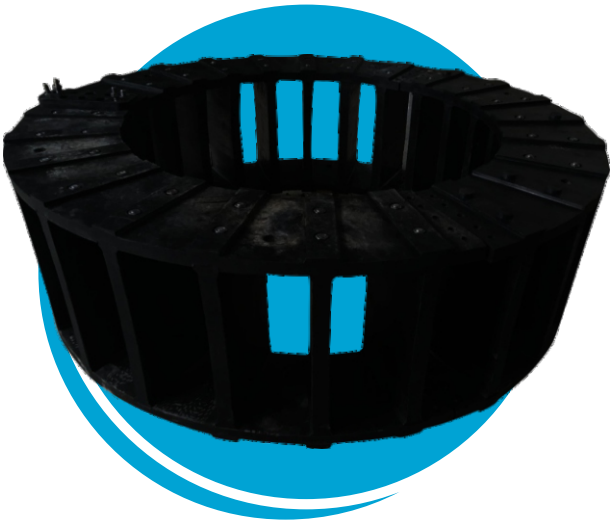



C-102
TIO
PROM KOMPOZIT
C 159
TIO
PROM KOMPOZIT



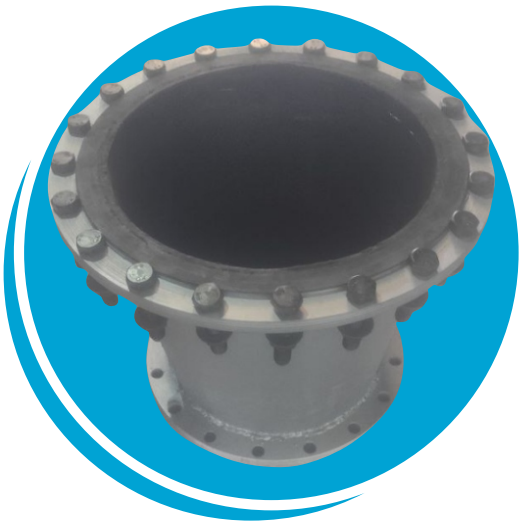




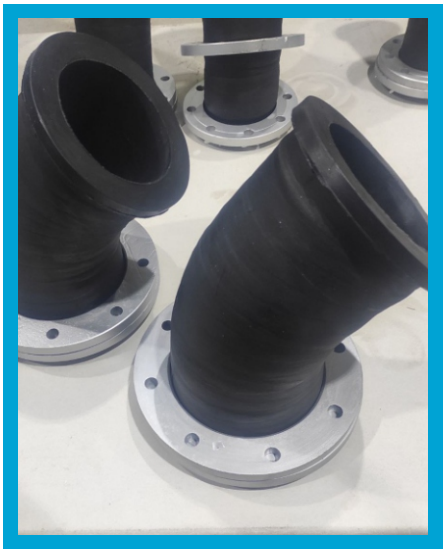




















Графитовые прокладки для герметизации фланцевых соединений

- **Природный графит**
- **Искусственный графит**
- **Конструкционный графит**
- **Уплотнительные материалы**
  - **Кольцо сальниковое графитовое**
  - **Прокладка графитовая и СНП**
  - **Лента углеродная**
  - **Лента графитовая**
  - **Фольга графитовая**
  - **Картон графитовый**
  - **Лист графитовый**
  - **Набивка сальниковая углеродная**
  - **Плетеные Набивки**
- **Тепло-изоляционные материалы**
- **Электроды**
- **Химическая аппаратура**



Графитовые прокладки широко используются для герметизации фланцевых соединений арматуры и трубопроводов в различных отраслях промышленности. Они обеспечивают надежное уплотнение при температурах от -190°C до +800°C и давлениях до 100 МПа, что делает их идеальным выбором для химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, газовой промышленности, а также для тепловой и ядерной энергетики.

Виды графитовых прокладок

Существует несколько типов графитовых прокладок, которые различаются по материалу изготовления и конструкции:

- **Неармированные графитовые прокладки**: Изготавливаются из графитовой ленты толщиной 0.3-0.5 мм, графитового неармированного листа необходимой толщины и плотности, либо графитовой фольги толщиной 0.5-0.6 мм. Диаметр таких прокладок может достигать 4000 мм.
- **Армированные графитовые прокладки**: Применяются для уплотнения фланцевых соединений трубопроводов, сосудов, арматуры и насосов. Изготавливаются из графитового армированного

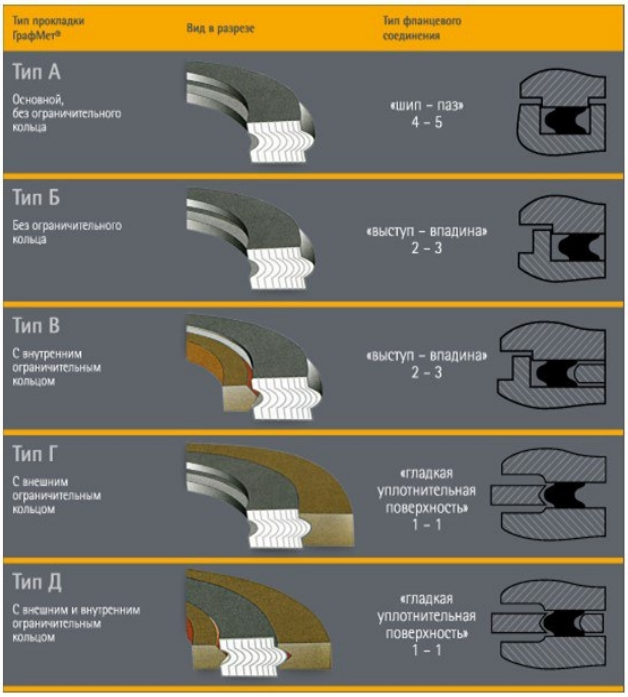
Описания Спирально-навитых прокладок

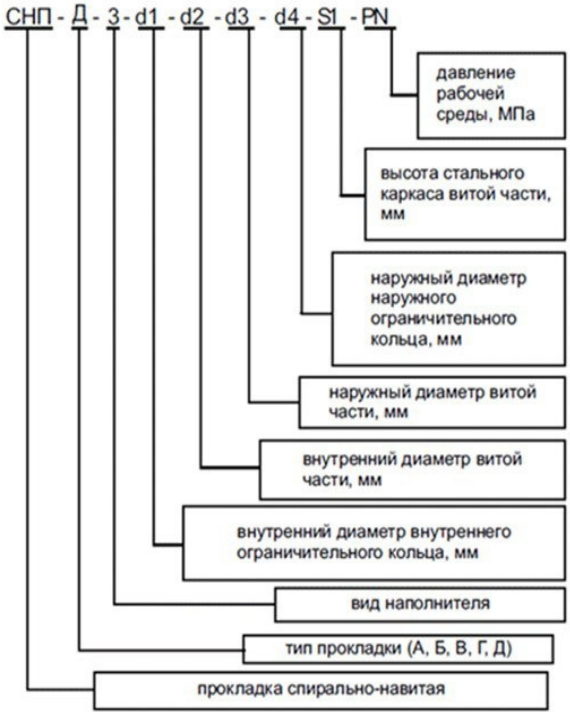
- Спирально-навитые прокладки (СНП) представляют из себя прокладки, навитые из V образных или W образных чередующихся слоев профилированной холоднокатаной антикоррозионной металлической ленты и ленты мягкого наполнителя из терморасширенного графита, ПТФЭ или керамики, способные сохранять герметичность узла при давлении среды до 25 МПа и температурах до +1093°С.

- Лента каркаса уплотняющей части изготавливается по ГОСТ 4986-79 из сталей: 12Х18Н10Т, 12Х18Н9, 08Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т, хастеллой, манель и другие.

- Ограничительные кольца, предохраняющие уплотняющую часть от чрезмерного сжатия, изготавливаются по ГОСТ 5632-72 из коррозионно-стойкой стали марок: 12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т и др. толщина ограничительных колец составляет 2,4 + 0,1 мм или 3,0 + 0,3 мм. Марки материалов ленты, ограничительных колец и тип наполнителя при необходимости подбираются по согласованию с заказчиком.

Условное обозначение СНП









Фланцевые графитовые прокладки применяются для герметизации фланцевых соединений сосудов и аппаратов, трубопроводов и арматуры в химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, газовой промышленности, тепловой и ядерной энергетике.

ПРОИЗВОДСТВО

Фланцевые графитовые прокладки изготавливаются: Из графитового листа армированного перфорированной фольгой из нержавеющей стали. Из неармированного графитового листа методом вырубки или вырезки.

С целью исключения контакта материала прокладки с агрессивной средой, либо воздухом при температуре выше +400°С, фланцевые прокладки могут оснащаться защитными устройствами (обтюраторами).

Для предотвращения возможных повреждений уплотнения при герметизации «нагруженных» соедине- ний в конструкции фланцевых прокладок применяются ограничители сжатия.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Давление рабочей среды

до 40 МПа Температура рабочей среды от -200°С до +650°С

РАЗМЕРЫ

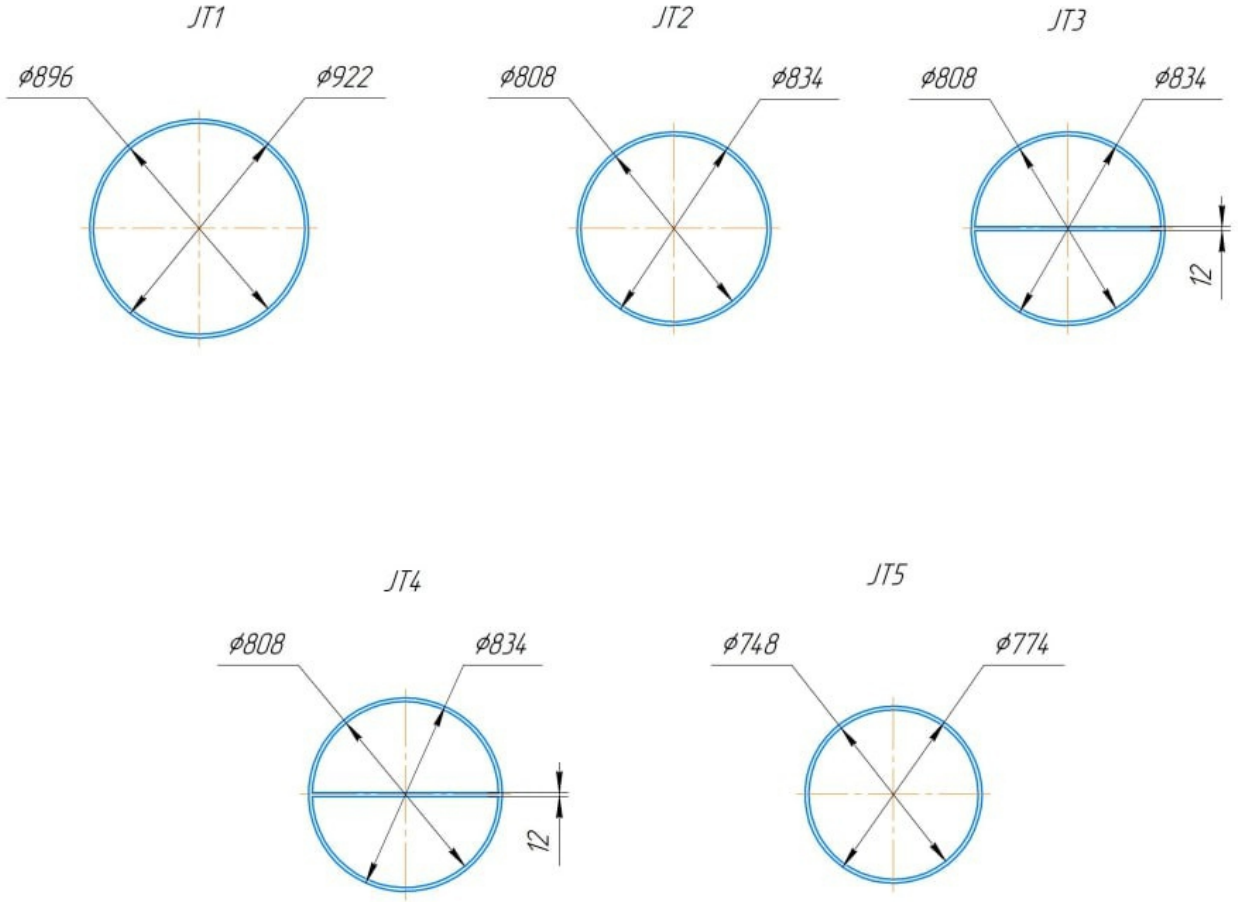
Стандартная толщина от 1 до 5 мм. Максимальный наружный диаметр бесшовных прокладок круглой формы до 1500 мм.

Бесшовные прокладки сложной конфигурации изготавливаются шириной до 1,5 м и длиной до 3 м. Возможно изготовление нестандартных размеров и сложной конфигурации по специальным заказам в соответствии с чертежами (эскизами) Заказчика.

Габаритные и присоединительные размеры прокла- док соответствуют фланцам, изготовленным по:

ГОСТ, ОСТ, нормалям заводов изготовителей; международным стандартам ASME, ANSI, API, DIN, EN.

10E10

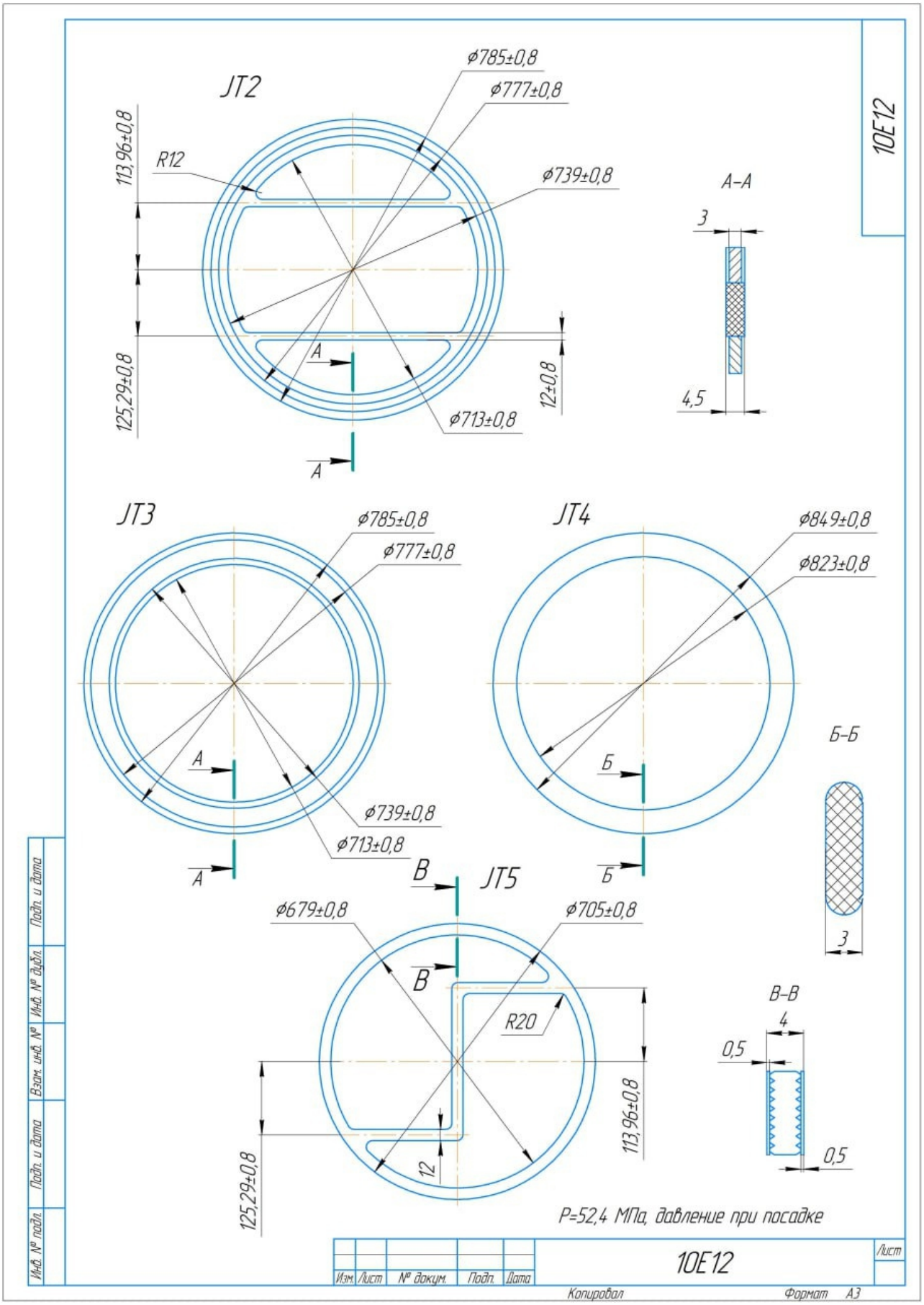


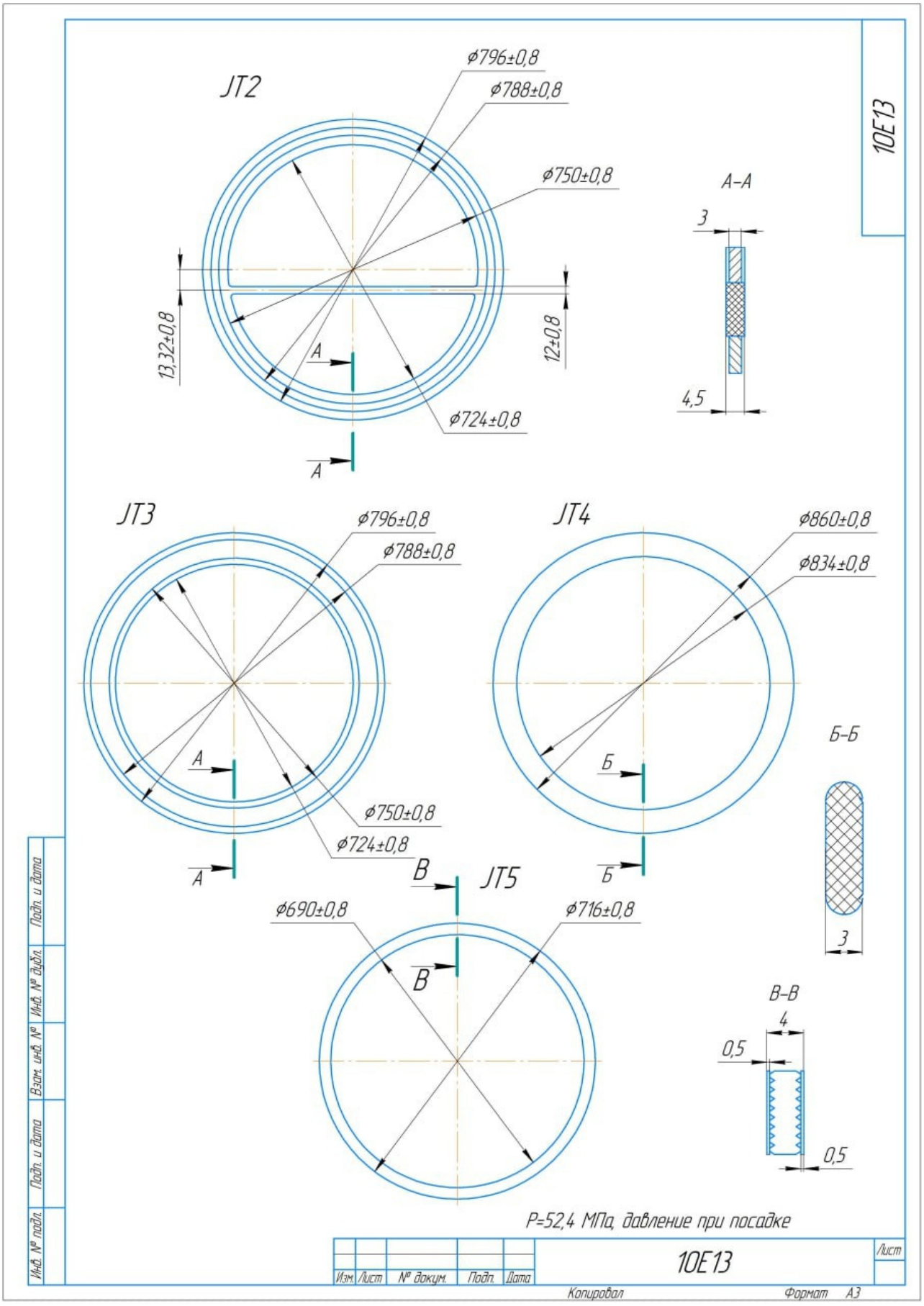
P=52,4 МПа, давление при посадке

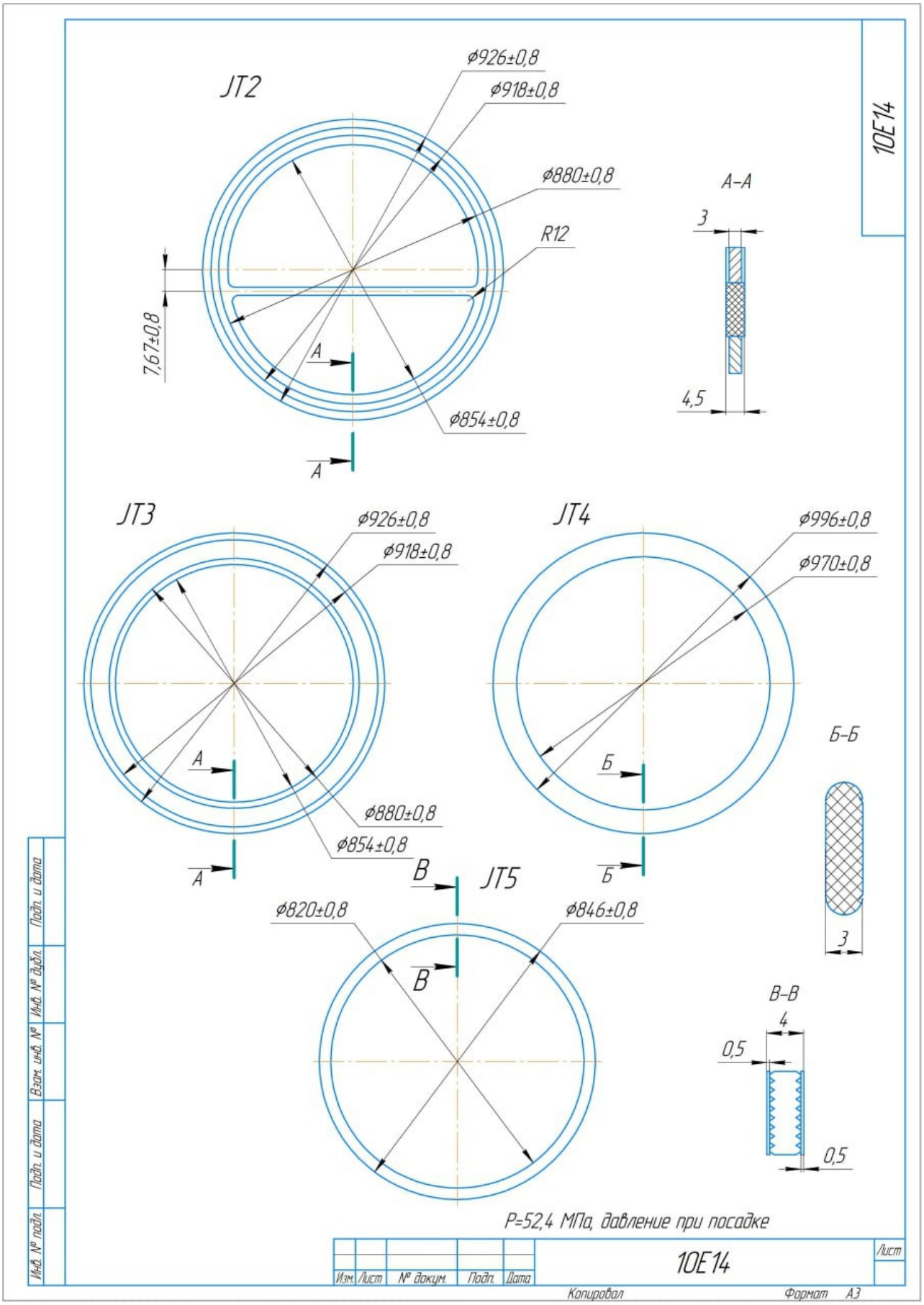
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10E10	Лист

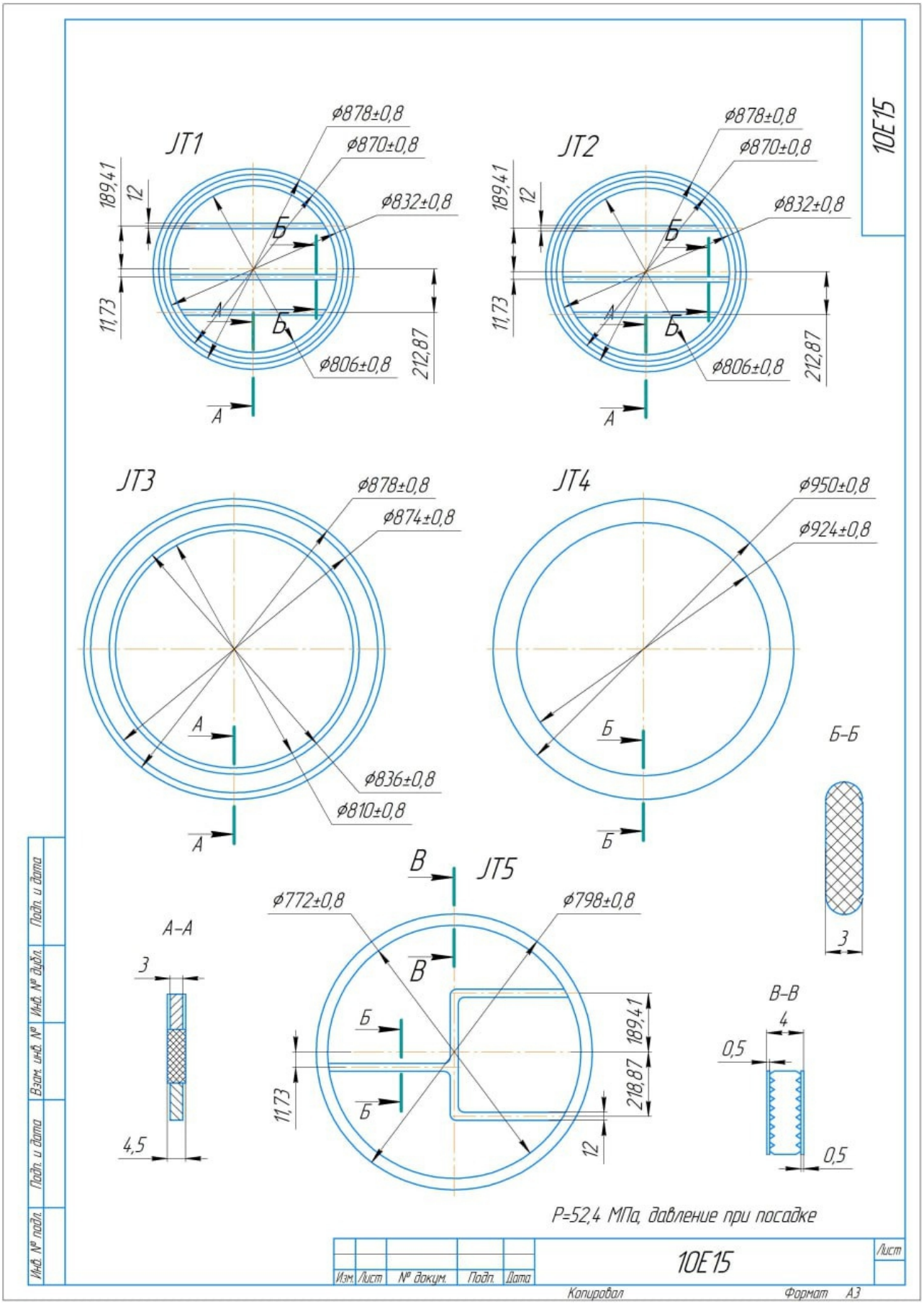
Копировал Формат А3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата


10Е12
ЛТ2
ф785±0,8
ф777±0,8
ф739±0,8
ф713±0,8
R12
113,96±0,8
125,29±0,8
12±0,8
А–А
3
4,5
ЛТ3
ЛТ4
ф849±0,8
ф823±0,8
Б–Б
ЛТ5
ф679±0,8
ф705±0,8
R20
В–В
4
0,5
Р=52,4 МПа, давление при посадке
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Копировал
Формат А3
Лист


10Е13
ЛТ2
ф796±0,8
ф788±0,8
ф750±0,8
13,32±0,8
12±0,8
ф724±0,8
А
А–А
3
4,5
ЛТ3
ф796±0,8
ф788±0,8
ф750±0,8
ф724±0,8
ЛТ4
ф860±0,8
ф834±0,8
Б–Б
Б
3
В
ЛТ5
ф690±0,8
ф716±0,8
В–В
4
0,5
0,5
Р=52,4 МПа, давление при посадке
Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
10Е13
Лист
Копировал
Формат А3


10Е14
ЛТ2
ф926±0,8
ф918±0,8
ф880±0,8
R12
7,67±0,8
А
ф854±0,8
А–А
3
4,5
ЛТ3
ф926±0,8
ф918±0,8
А
ф880±0,8
ф854±0,8
ЛТ4
ф996±0,8
ф970±0,8
Б
Б–Б
3
В
ЛТ5
ф820±0,8
ф846±0,8
В
В–В
4
0,5
0,5
Р=52,4 МПа, давление при посадке
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
10Е14
Лист
Копировал
Формат А3
Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.


10Е15
ЛТ1
ЛТ2
ЛТ3
ЛТ4
ЛТ5
ø878±0,8
ø870±0,8
ø832±0,8
ø806±0,8
189,41
12
11,73
212,87
ø874±0,8
ø836±0,8
ø810±0,8
ø950±0,8
ø924±0,8
ø772±0,8
ø798±0,8
218,87
А–А
Б–Б
В–В
4,5
0,5
Р=52,4 МПа, давление при посадке
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Копировал
Формат А3
Лист
Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Инв. № подл.

10E25

JT2

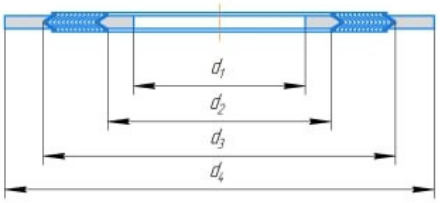
JT3

P=52,4 МПа, давление при посадке

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10E25	Лист

Копировал Формат А4

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.



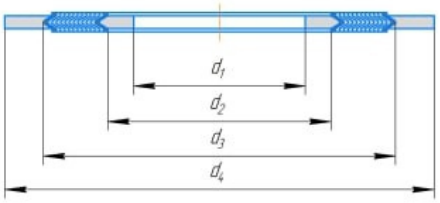
Номинальный проход	Ду	Внутреннее кольцо	Уплотнительный элемент		Внешнее кольцо
		Внутренний диаметр (d_1)	Внутренний диаметр (d_2)	Внешний диаметр (d_3)	Внешний диаметр (d_4)
1/2"	15	14,2	19,1	31,8	47,8
3/4"	20	20,6	25,4	39,6	57,2
1"	25	26,9	31,8	47,8	66,8
1 1/4"	32	38,1	47,8	60,5	76,2
1 1/2"	40	44,5	54,1	69,9	85,9
2"	50	55,6	69,9	85,9	104,9
2 1/2"	65	66,5	82,6	98,6	124
3"	80	81	101,6	120,7	136,7
4"	100	106,4	127	149,4	174,8
5"	125	131,8	155,7	177,8	196,9
6"	150	157,2	182,6	209,6	222,3
8"	200	215,9	233,4	263,7	279,4
10"	250	268,2	287,3	317,5	339,9
12"	300	317,5	339,9	374,7	409,7
14"	350	349,3	371,6	406,4	450,9
16"	400	400,1	422,4	463,6	514,4
18"	450	449,3	474,7	527,1	549,4
20"	500	500,1	525,5	577,9	606,6
24"	600	603,3	628,7	685,8	171,6

Примечание:
Все размеры указаны в миллиметрах.
Спирально-навитая прокладка с внутренним и наружным кольцами.
d_1 = Внутренний диаметр внутреннего кольца.
d_2 = Внутренний диаметр уплотнительного элемента, когда не используется внутреннее кольцо
d_3 = Наружный диаметр уплотнительного элемента
d_4 = Наружный диаметр наружного кольца.
Толщина внутреннего и наружного кольца: 2,97 мм – 3,33 мм.
Толщина уплотнительного элемента: 4,45 мм.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Размеры спирально-навитой прокладки Класс 150, 2 МПа	Лист

Копировал Формат А3



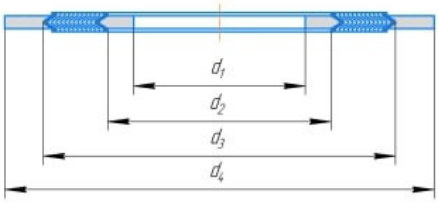
Номинальный проход	Ду	Внутреннее кольцо	Уплотнительный элемент		Внешнее кольцо
		Внутренний диаметр (d_1)	Внутренний диаметр (d_2)	Внешний диаметр (d_3)	Внешний диаметр (d_4)
1/2"	15	14,2	19,1	31,8	54,1
3/4"	20	20,6	25,4	39,6	66,8
1"	25	26,9	31,8	47,8	73,2
1 1/4"	32	38,1	47,8	60,5	82,6
1 1/2"	40	44,5	54,1	69,9	95,3
2"	50	55,6	69,9	85,9	111,3
2 1/2"	65	66,5	82,6	98,6	130,3
3"	80	81	101,6	120,7	149,4
4"	100	106,4	127	149,4	181,1
5"	125	131,8	155,7	177,8	215,9
6"	150	157,2	182,6	209,6	251
8"	200	215,9	233,4	263,7	308,1
10"	250	268,2	287,3	317,5	362
12"	300	317,5	339,9	374,7	422,4
14"	350	349,3	371,6	406,4	485,9
16"	400	400,1	422,4	463,6	539,8
18"	450	449,3	474,7	527,1	596,9
20"	500	500,1	525,6	577,9	654,1
24"	600	603,3	628,7	685,8	774,7

Примечание:
Все размеры указаны в миллиметрах.
Спирально-навитая прокладка с внутренним и наружным кольцами.
d_1 = Внутренний диаметр внутреннего кольца.
d_2 = Внутренний диаметр уплотнительного элемента, когда не используется внутреннее кольцо
d_3 = Наружный диаметр уплотнительного элемента
d_4 = Наружный диаметр наружного кольца.
Толщина внутреннего и наружного кольца: 2,97 мм – 3,33 мм.
Толщина уплотнительного элемента: 4,45 мм.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Размеры спирально-навитой прокладки Класс 300, 5 МПа	Лист

Копировал Формат А3



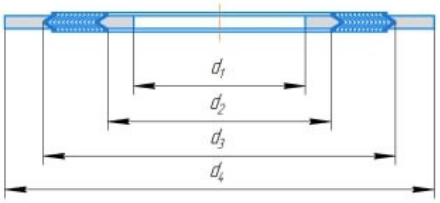
Номинальный проход	Ду	Внутреннее кольцо	Уплотнительный элемент		Внешнее кольцо
		Внутренний диаметр (d_1)	Внутренний диаметр (d_2)	Внешний диаметр (d_3)	Внешний диаметр (d_4)
1/2"	15	14,2	19,1	31,8	54,1
3/4"	20	20,6	25,4	39,6	66,8
1"	25	26,9	31,8	47,8	73,2
1 1/4"	32	38,1	47,8	60,5	82,6
1 1/2"	40	44,5	54,1	69,9	95,3
2"	50	55,6	69,9	85,9	111,3
2 1/2"	65	66,5	82,6	98,6	130,3
3"	80	81	101,6	120,7	149,4
4"	100	102,6	120,7	149,4	177,8
5"	125	128,3	147,6	177,8	212,9
6"	150	154,9	174,8	209,6	247,7
8"	200	205,7	225,6	263,7	304,8
10"	250	255,3	274,6	317,5	358,9
12"	300	307,3	327,2	374,7	419,1
14"	350	342,9	362	406,4	482,6
16"	400	389,9	412,8	463,6	536,7
18"	450	438,2	469,9	527,1	593,9
20"	500	489	520,7	577,9	647,7
24"	600	590,6	628,7	685,8	768,4

Примечание:
Все размеры указаны в миллиметрах.
Спирально-навитая прокладка с внутренним и наружным кольцами.
d_1 = Внутренний диаметр внутреннего кольца.
d_2 = Внутренний диаметр уплотнительного элемента, когда не используется внутреннее кольцо
d_3 = Наружный диаметр уплотнительного элемента
d_4 = Наружный диаметр наружного кольца.
Толщина внутреннего и наружного кольца: 2,97 мм – 3,33 мм.
Толщина уплотнительного элемента: 4,45 мм.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

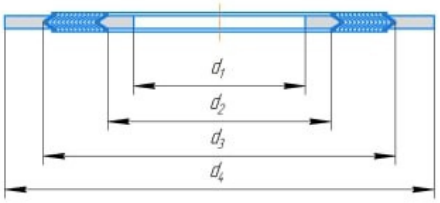
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Размеры спирально-навитой прокладки Класс 400, 6,4 МПа	Лист

Копировал Формат А3



Номинальный проход	Ду	Внутреннее кольцо	Уплотнительный элемент		Внешнее кольцо
		Внутренний диаметр (d_1)	Внутренний диаметр (d_2)	Внешний диаметр (d_3)	Внешний диаметр (d_4)
1/2"	15	14,2	19,1	31,8	54,1
3/4"	20	20,6	25,4	39,6	66,8
1"	25	26,9	31,8	47,8	73,2
1 1/4"	32	38,1	47,8	60,5	82,6
1 1/2"	40	44,5	54,1	69,9	95,3
2"	50	55,6	69,9	85,9	111,3
2 1/2"	65	66,5	82,6	98,6	130,3
3"	80	78,7	101,6	120,7	149,4
4"	100	102,6	120,7	149,4	193,8
5"	125	128,3	147,6	177,8	241,3
6"	150	154,9	174,8	209,6	266,7
8"	200	205,7	225,6	263,7	320,8
10"	250	255,3	274,6	317,5	400,1
12"	300	307,3	327,2	374,7	457,2
14"	350	342,9	362	406,4	492,3
16"	400	389,9	412,8	463,6	565,2
18"	450	438,2	469,9	527,1	612,9
20"	500	489	520,7	577,9	682,8
24"	600	590,6	628,7	685,8	790,7

Примечание:
Все размеры указаны в миллиметрах.
Спирально-навитая прокладка с внутренним и наружным кольцами.
d_1 = Внутренний диаметр внутреннего кольца.
d_2 = Внутренний диаметр уплотнительного элемента, когда не используется внутреннее кольцо
d_3 = Наружный диаметр уплотнительного элемента
d_4 = Наружный диаметр наружного кольца.
Толщина внутреннего и наружного кольца: 2,97 мм – 3,33 мм.
Толщина уплотнительного элемента: 4,45 мм.



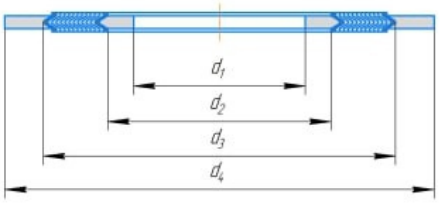
Номинальный проход	Ду	Внутреннее кольцо	Уплотнительный элемент		Внешнее кольцо
		Внутренний диаметр (d_1)	Внутренний диаметр (d_2)	Внешний диаметр (d_3)	Внешний диаметр (d_4)
1/2"	15	14,2	19,1	31,8	63,5
3/4"	20	20,6	25,4	39,6	69,9
1"	25	26,9	31,8	47,8	79,5
1 1/4"	32	33,3	39,6	60,5	88,9
1 1/2"	40	41,4	47,8	69,9	98,6
2"	50	52,3	58,7	85,9	143
2 1/2"	65	63,5	89,9	98,6	165,1
3"	80	78,7	95,3	120,7	168,4
4"	100	102,6	120,7	149,4	206,5
5"	125	128,3	147,6	177,8	247,7
6"	150	154,9	174,8	209,6	289,1
8"	200	196,9	222,3	257,3	358,9
10"	250	246,1	276,4	311,2	435,1
12"	300	292,1	323,9	368,3	498,6
14"	350	320,8	355,6	400,1	520,7
16"	400	374,7	412,8	447,2	574,8
18"	450	425,5	463,6	520,7	638,3
20"	500	482,6	520,7	571,5	698,5
24"	600	590,6	628,7	679,5	838,2

Примечание:
Все размеры указаны в миллиметрах.
Спирально-навитая прокладка с внутренним и наружным кольцами.
d_1 = Внутренний диаметр внутреннего кольца.
d_2 = Внутренний диаметр уплотнительного элемента, когда не используется внутреннее кольцо
d_3 = Наружный диаметр уплотнительного элемента
d_4 = Наружный диаметр наружного кольца.
Толщина внутреннего и наружного кольца: 2,97 мм – 3,33 мм.
Толщина уплотнительного элемента: 4,45 мм.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

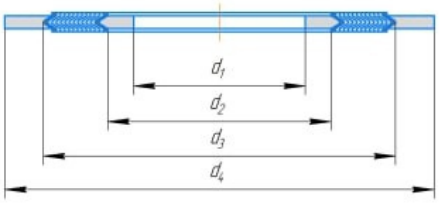
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Размеры спирально-навитой прокладки Класс 900, 15 МПа	Лист

Копировал Формат А3



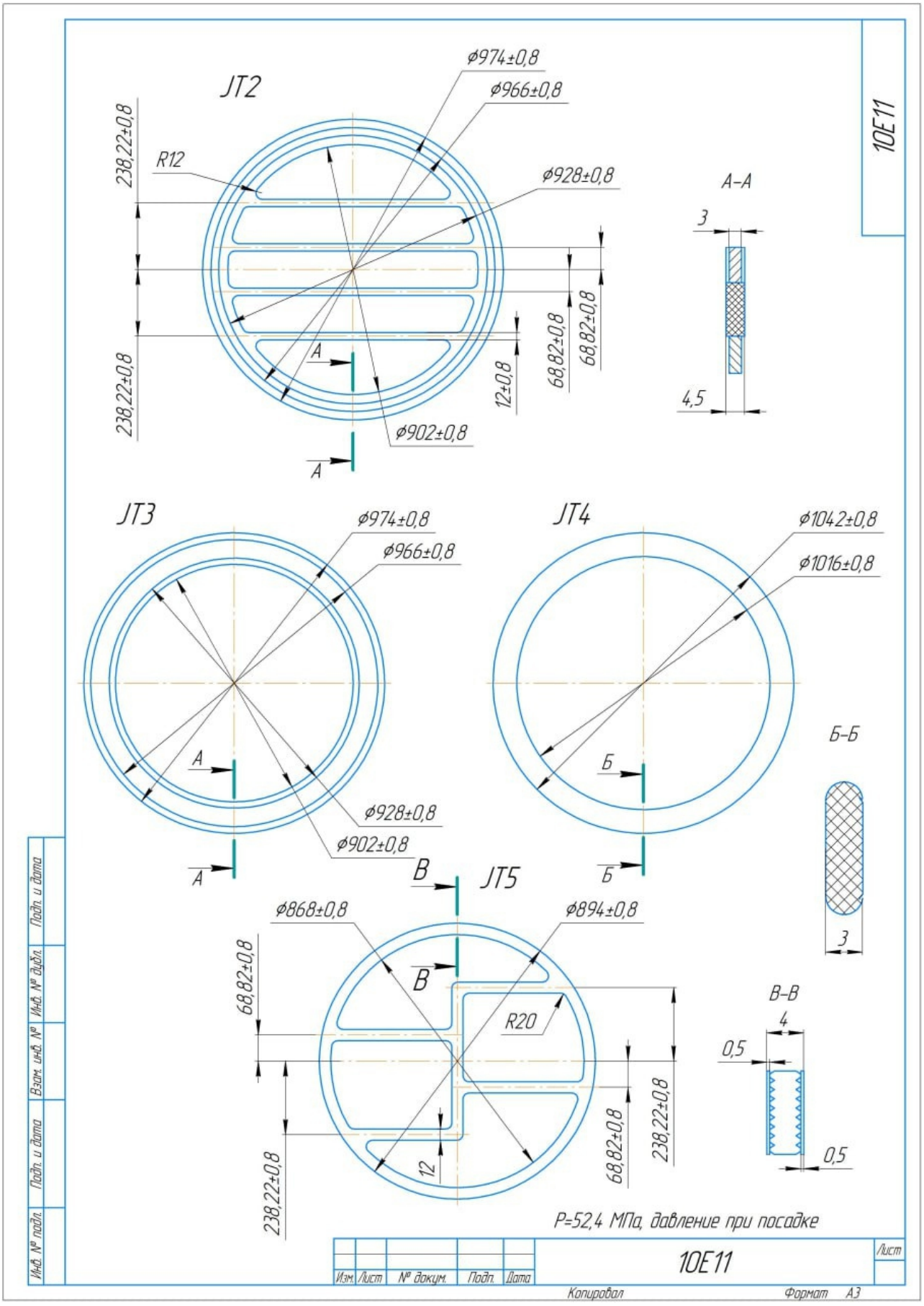
Номинальный проход	Ду	Внутреннее кольцо	Уплотнительный элемент		Внешнее кольцо
		Внутренний диаметр (d_1)	Внутренний диаметр (d_2)	Внешний диаметр (d_3)	Внешний диаметр (d_4)
1/2"	15	14,2	19,1	31,8	63,5
3/4"	20	20,6	25,4	39,6	69,9
1"	25	26,9	31,8	47,8	79,5
1 1/4"	32	33,3	39,6	60,5	88,9
1 1/2"	40	41,4	47,8	69,9	98,6
2"	50	52,3	58,7	85,9	143
2 1/2"	65	63,5	69,9	98,6	165,1
3"	80	78,7	92,2	120,7	174,8
4"	100	97,8	117,6	149,4	209,6
5"	125	124,5	143	177,8	254
6"	150	147,3	171,5	209,6	282,7
8"	200	196,9	215,9	257,3	352,6
10"	250	246,1	266,7	311,2	435,1
12"	300	292,1	323,9	368,3	520,7
14"	350	320,8	362	400,1	577,9
16"	400	374,7	406,4	457,2	641,4
18"	450	425,5	463,6	520,7	704,9
20"	500	476,3	514,4	571,5	755,7
24"	600	577,9	616	679,5	901,7

Примечание:
Все размеры указаны в миллиметрах.
Спирально-навитая прокладка с внутренним и наружным кольцами.
d_1 = Внутренний диаметр внутреннего кольца.
d_2 = Внутренний диаметр уплотнительного элемента, когда не используется внутреннее кольцо
d_3 = Наружный диаметр уплотнительного элемента
d_4 = Наружный диаметр наружного кольца.
Толщина внутреннего и наружного кольца: 2,97 мм – 3,33 мм.
Толщина уплотнительного элемента: 4,45 мм.



Номинальный проход	Ду	Внутреннее кольцо	Уплотнительный элемент		Внешнее кольцо
		Внутренний диаметр (d_1)	Внутренний диаметр (d_2)	Внешний диаметр (d_3)	Внешний диаметр (d_4)
1/2"	15	14,2	19,1	31,8	69,9
3/4"	20	20,6	25,4	39,6	76,2
1"	25	26,9	31,8	47,8	85,9
1 1/4"	32	33,3	39,6	60,5	104,9
1 1/2"	40	41,4	47,8	69,9	117,6
2"	50	52,3	58,7	85,9	146
2 1/2"	65	63,5	69,9	98,6	168,4
3"	80	78,7	92,2	120,7	196,9
4"	100	97,8	117,6	149,4	235
5"	125	124,5	143	177,8	279,4
6"	150	147,3	171,5	209,6	317,5
8"	200	196,9	215,9	257,3	387,4
10"	250	246,1	270	311,2	476,3
12"	300	292,1	317,5	368,3	549,4

Примечание:
Все размеры указаны в миллиметрах.
Спирально-навитая прокладка с внутренним и наружным кольцами.
d_1 = Внутренний диаметр внутреннего кольца.
d_2 = Внутренний диаметр уплотнительного элемента, когда не используется внутреннее кольцо
d_3 = Наружный диаметр уплотнительного элемента
d_4 = Наружный диаметр наружного кольца.
Толщина внутреннего и наружного кольца: 2,97 мм – 3,33 мм.
Толщина уплотнительного элемента: 4,45 мм.


10Е11
ЛТ2
ø974±0,8
ø966±0,8
ø928±0,8
R12
238,22±0,8
238,22±0,8
68,82±0,8
68,82±0,8
12±0,8
ø902±0,8
А
А–А
3
4,5
ЛТ3
ø974±0,8
ø966±0,8
ø928±0,8
ø902±0,8
ЛТ4
ø1042±0,8
ø1016±0,8
Б–Б
3
В
ЛТ5
ø868±0,8
ø894±0,8
R20
68,82±0,8
238,22±0,8
12
68,82±0,8
238,22±0,8
В–В
4
0,5
0,5
Р=52,4 МПа, давление при посадке
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
10Е11
Лист
Копировал
Формат А3
Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Нестандартные прокладки

Тип / Марка	JT1		JT2		JT3		JT4		JT5	
	Внешний диаметр (D)	Внутренний диаметр (d)	Внешний диаметр (D)	Внутренний диаметр (d)	Внешний диаметр (D)	Внутренний диаметр (d)	Внешний диаметр (D)	Внутренний диаметр (d)	Внешний диаметр (D)	Внутренний диаметр (d)
10E01	765	739	677	651	677	651	677	651	619	593
10E02	1363	1337	1252	1226	1252	1226	1274	1248	1190	1160
10E03	1479	1453	1381	1355	1381	1355	1381	1355	1319	1285
10E04	1165	1139	1089	1063	1089	1063	1089	1063	1011	985
10E05	814	788	726	700	726	700	726	700	670	644
10E06	995	969	917	891	917	891	913	887	847	821
10E07	1069	1043	995	969	995	969	991	965	921	895
10E08	1047	1021	969	943	969	943	969	943	899	873
10E09	1087	1061	999	973	999	973	999	973	939	913
10E10	922	896	834	808	834	808	834	808	774	748
10E11	974	902	974	902	974	902	1042	1016	894	868
10E12	785	713	785	713	785	713	849	823	705	679
10E13	796	724	796	724	796	724	860	834	716	690
10E14	926	854	926	854	926	854	996	970	846	820
10E15	878	806	878	806	878	810	950	924	798	772
10E25			922	896	922	896				

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Таблица

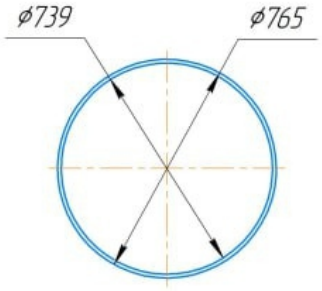
Лист

Копировал

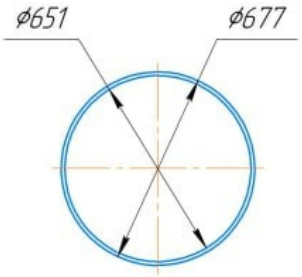
Формат А3

10E01

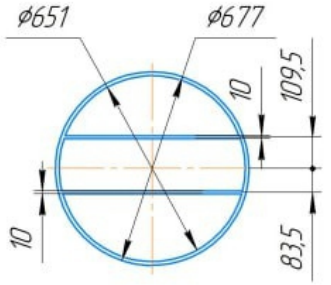
JT1



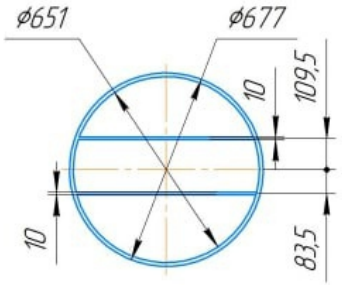
JT2



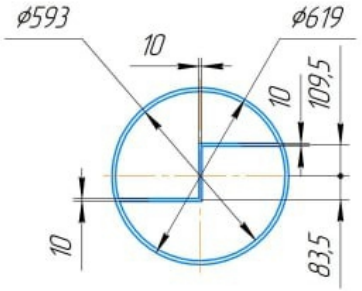
JT3



JT4



JT5



Сечение



P=52,4 МПа, давление при посадке

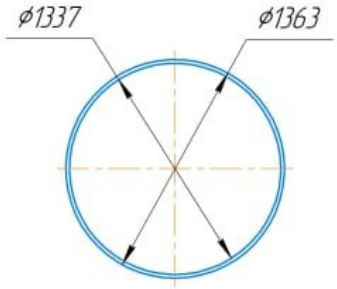
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10E01	Лист

Копировал Формат А3

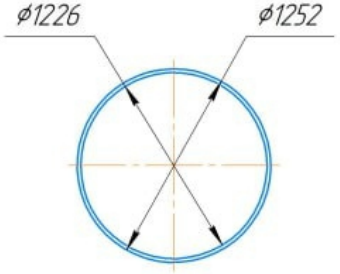
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

10E02

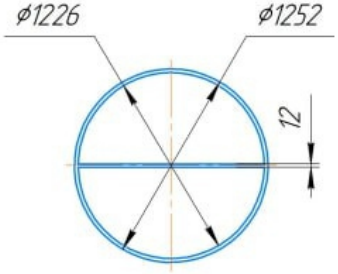
JT1



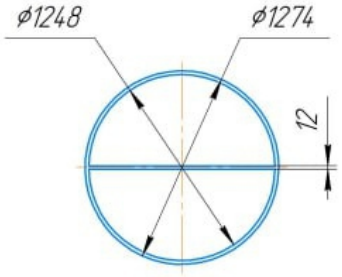
JT2



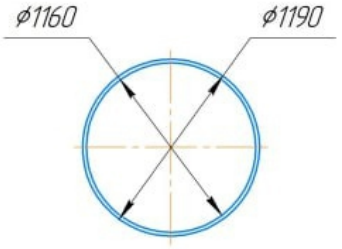
JT3



JT4



JT5



Сечение



P=52,4 МПа, давление при посадке

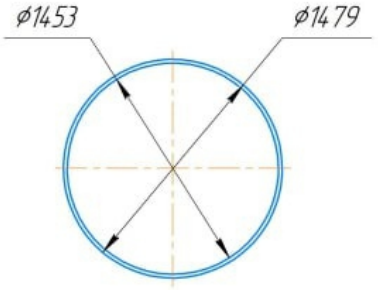
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10E02	Лист

Копировал Формат А3

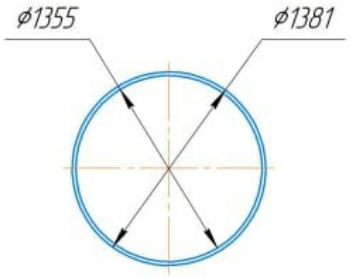
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

10E03

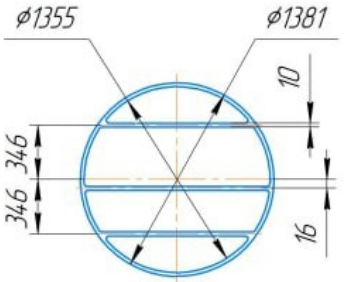
JT1



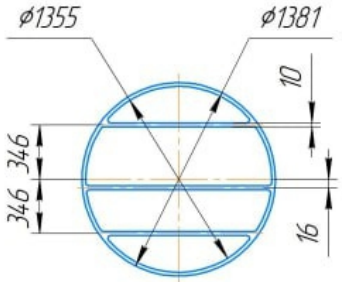
JT2



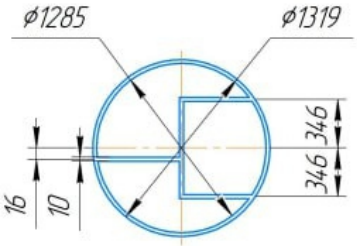
JT3



JT4



JT5



Сечение



P=52,4 МПа, давление при посадке

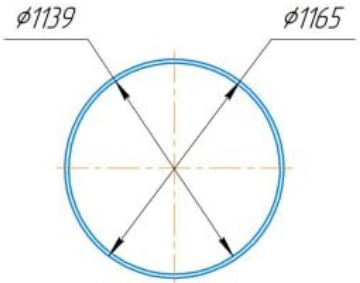
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10E03	Лист

Копировал Формат А3

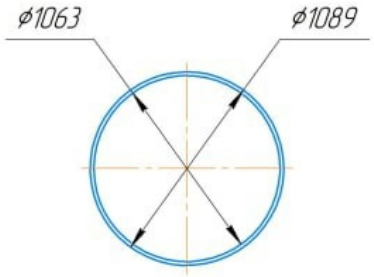
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

10E04

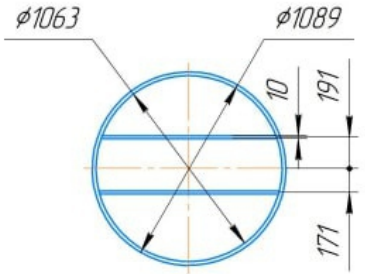
JT1



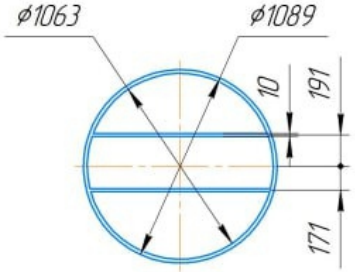
JT2



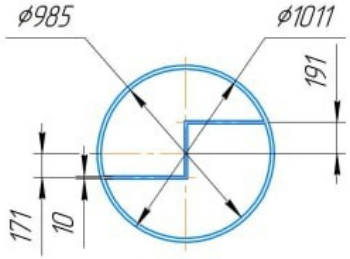
JT3



JT4



JT5



Сечение



P=52,4 МПа, давление при посадке

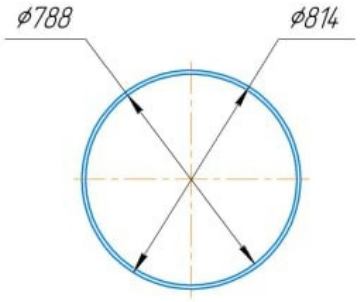
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10E04	Лист

Копировал Формат А3

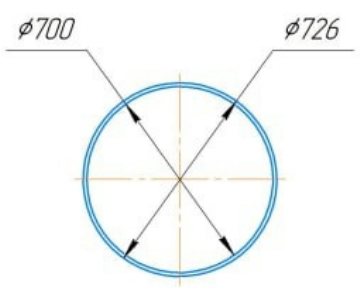
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

10E05

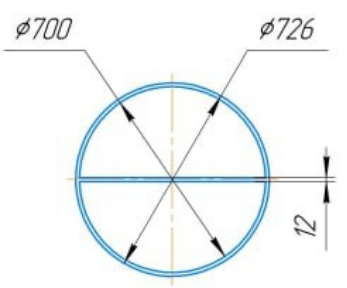
JT1



JT2



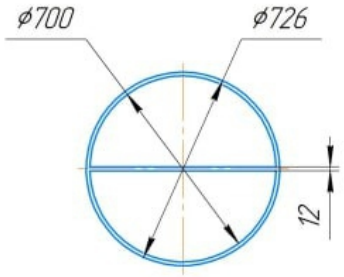
JT3



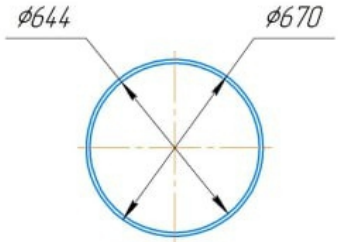
Сечение



JT4



JT5

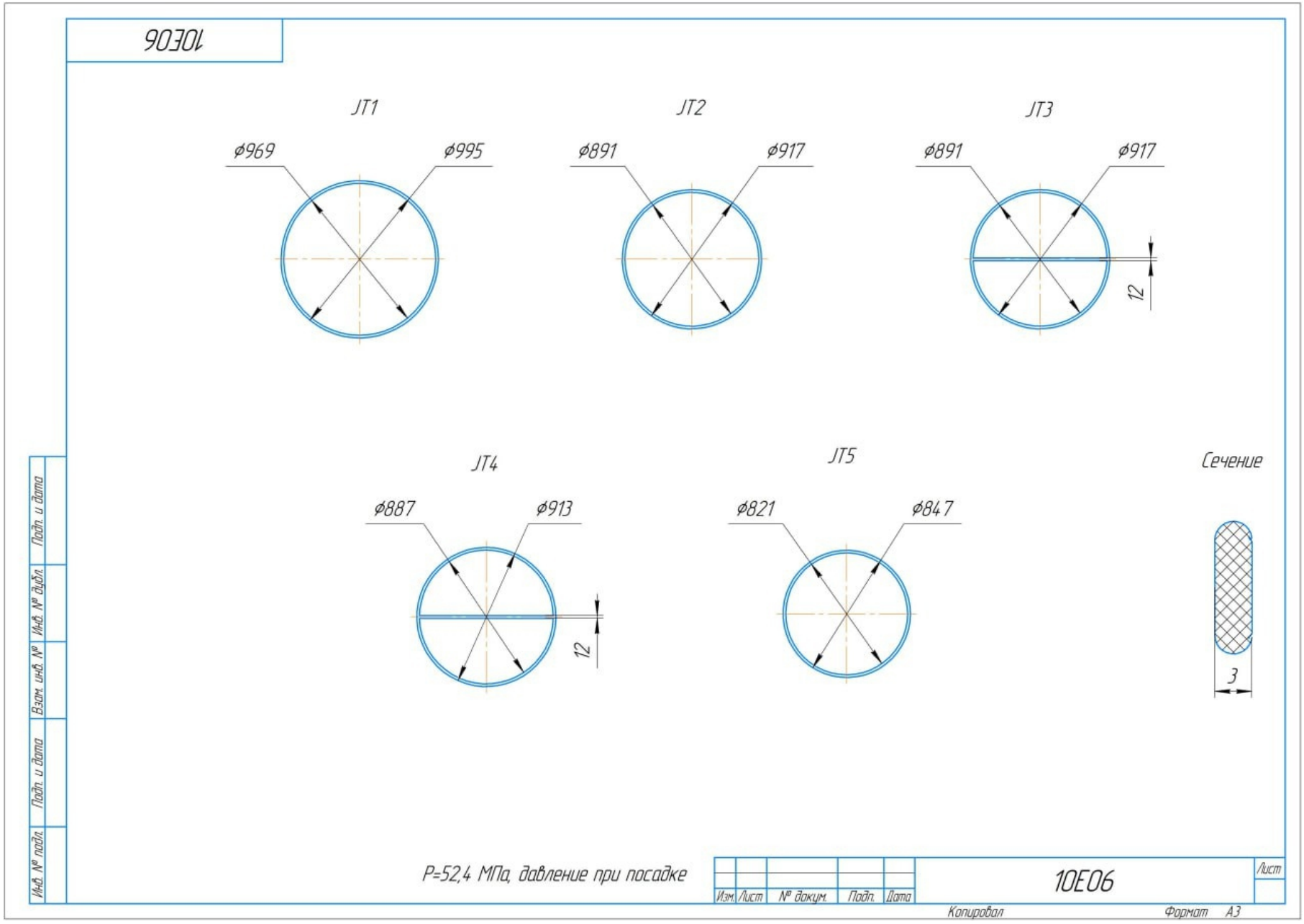


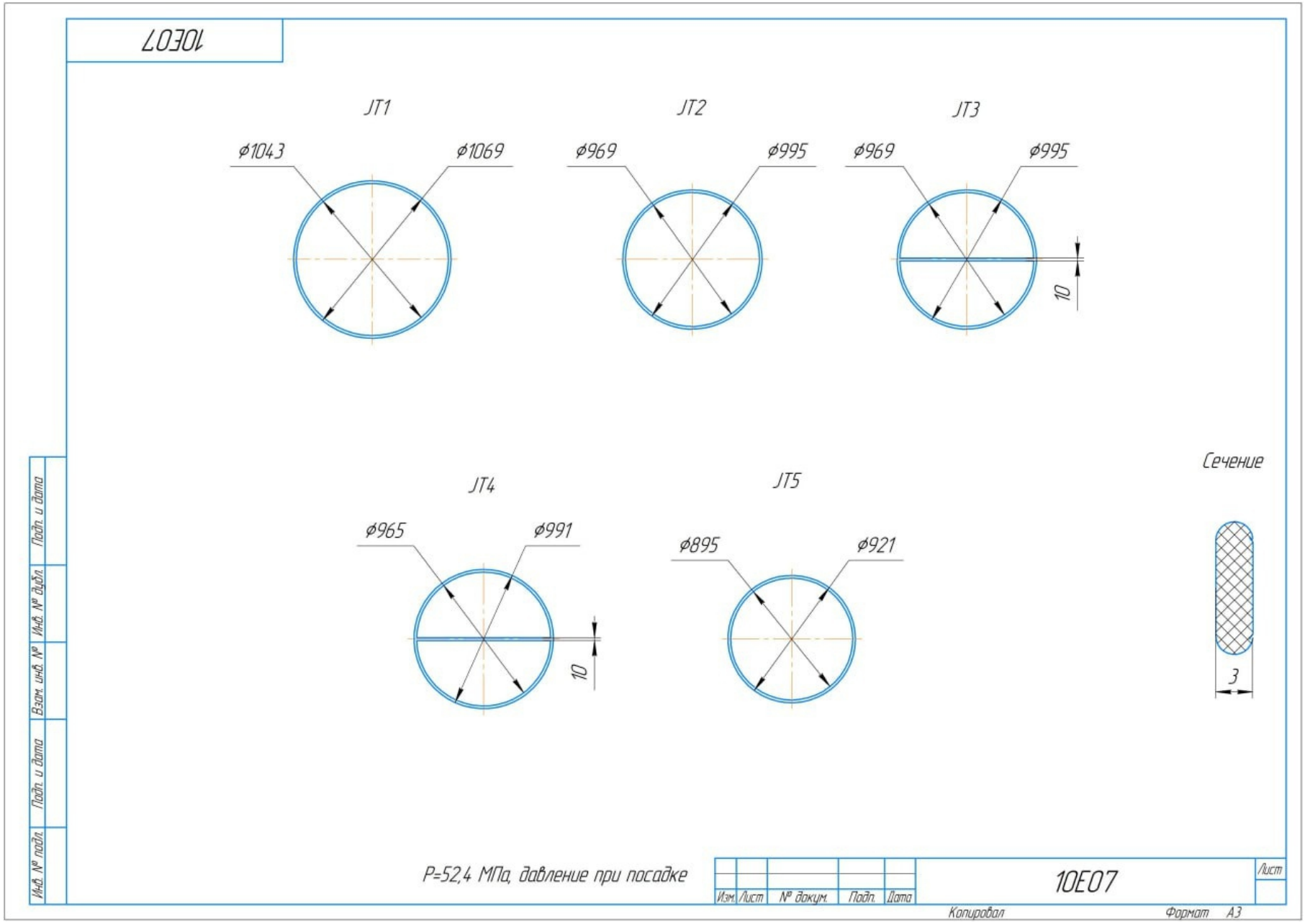
P=52,4 МПа, давление при посадке

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10E05	Лист

Копировал Формат А3

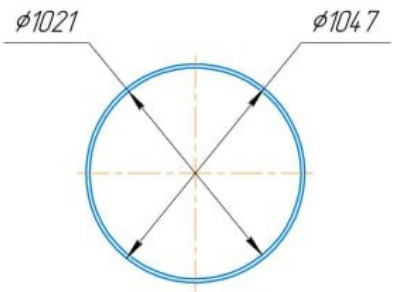
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата


10E06
JT1
ø969
ø995
JT2
ø891
ø917
JT3
ø891
ø917
12
JT4
ø887
ø913
12
JT5
ø821
ø847
Сечение
3
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
P=52,4 МПа, давление при посадке
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
10E06
Лист
Копировал
Формат А3

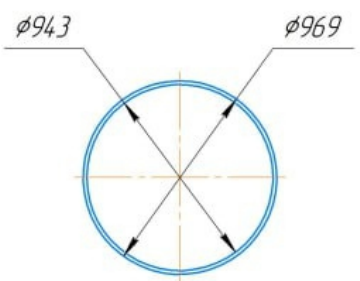

10E07
JT1
ø1043
ø1069
JT2
ø969
ø995
JT3
ø969
ø995
10
JT4
ø965
ø991
10
JT5
ø895
ø921
Сечение
3
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
P=52,4 МПа, давление при посадке
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
10E07
Лист
Копировал
Формат А3

10E08

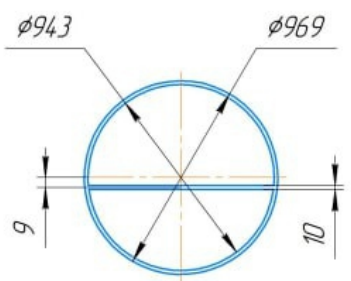
JT1



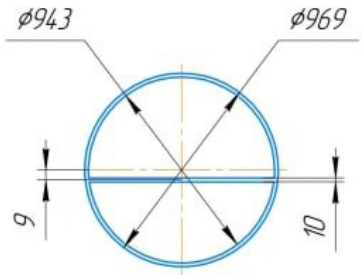
JT2



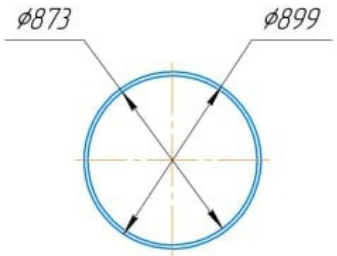
JT3



JT4



JT5



Сечение



P=52,4 МПа, давление при посадке

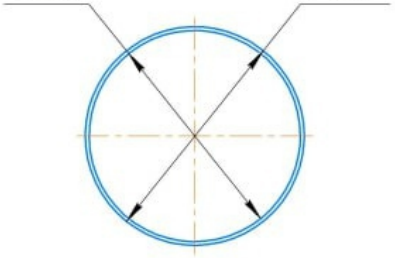
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10E08	Лист

Копировал Формат А3

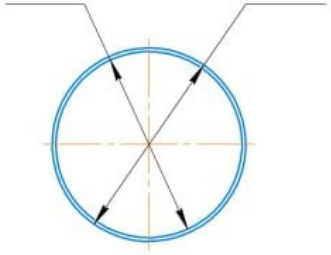
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

10E09

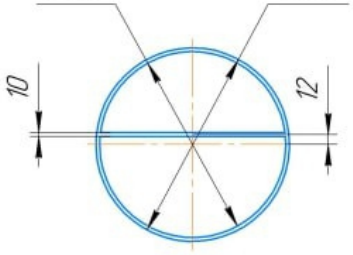
JT1



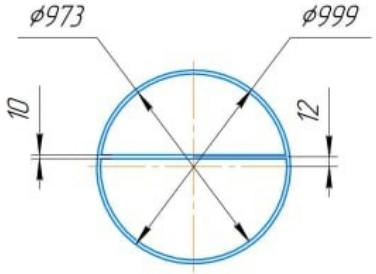
JT2



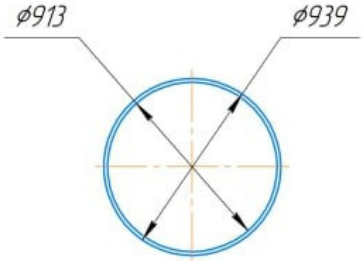
JT3



JT4



JT5



Сечение



P=52,4 МПа, давление при посадке

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10E09	Лист

Копировал Формат А3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Технические характеристики компенсаторов стартовых СКСТ

Обозначение	Ду	Размеры, мм			Осевое перемещение, 2λ, мм	Осевая жесткость, Н/мм	Эффективная площадь, $м^2$	Масса, кг
		D	L	d				
СКСТ 80-2,5-150/О±40/ПП	80	159	350	89	80	409	0,0075	12
СКСТ 100-2,5-150/О±55/ПП	100	174	400	108	110	447	0,0123	19
СКСТ 125-2,5-150/О±55/ПП	125	193	450	133	110	490	0,0174	20
СКСТ 150-2,5-150/О±55/ПП	150	226	550	159	110	765	0,0239	31
СКСТ 200-2,5-150/О±70/ПП	200	292	550	219	140	765	0,0441	50
СКСТ 250-2,5-150/О±70/ПП	250	351	550	273	140	908	0,0671	74
СКСТ 300-2,5-150/О±70/ПП	300	414	550	325	140	1089	0,0967	100
СКСТ 350-2,5-150/О±70/ПП	350	454	550	377	140	1200	0,1408	117
СКСТ 400-2,5-150/О±70/ПП	400	524	550	428	140	1567	0,1634	134
СКСТ 500-2,5-150/О±85/ПП	500	640	600	530	170	1110	0,2560	218
СКСТ 600-2,5-150/О±85/ПП	600	760	600	630	170	1520	0,3562	245
СКСТ 700-2,5-150/О±85/ПП	700	936	650	720	170	1090	0,5095	331
СКСТ 800-2,5-150/О±85/ПП	800	955	650	820	170	2500	0,6123	346
СКСТ 900-2,5-150/О±85/ПП	900	1120	760	920	170	1870	0,7775	470
СКСТ 1000-2,5-150/О±85/ПП	1000	1180	760	1020	170	1974	0,9126	532
СКСТ 1200-2,5-150/О±85/ПП	1200	1390	800	1220	170	2100	1,2827	850
СКСТ 1400-2,5-150/О±85/ПП	1400	1590	800	1420	170	2200	1,7156	1100
СКСТ 1600-2,5-150/О±85/ПП	1600	1790	800	1620	170	2330	2,2114	1360



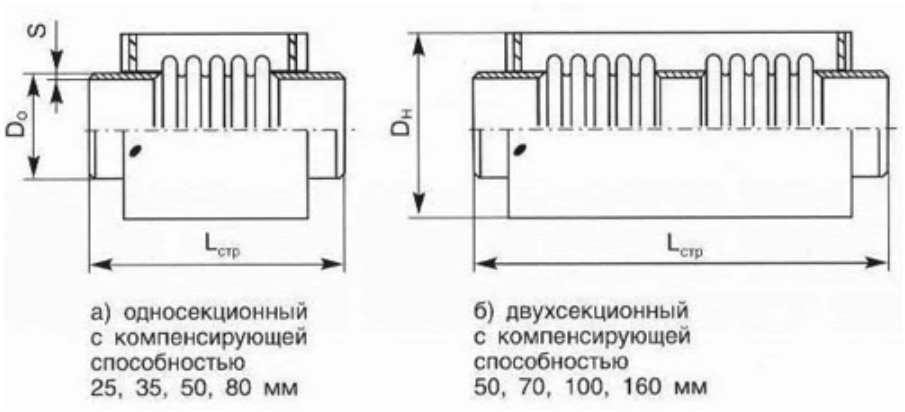


Сильфонные компенсаторы представляют собой специальные приспособления, предназначенные для компенсации изменения длины участка трубопроводной конструкции. К изменению длины может привести некорректная установка системы или влияние температуры. Их необходимо устанавливать на всех трубопроводах с риском теплового расширения.

Сильфонные компенсаторы —что это такое?

Компенсаторы с сильфоном используются в различных областях деятельности человека. Наиболее широко они распространены в сфере энергетической промышленности, металлургии, на предприятиях по нефтепереработке и в сфере ЖКХ.

Установка сильфонных компенсаторов на трубопроводах нужна для компенсации температурного расширения. Поэтому они необходимы при монтаже полиэтиленовых систем (при помощи фланцевого соединения) из-за наибольшего коэффициента температурного расширения материала. При этом у стальных изделий этот параметр имеет наименьшие показатели.



а) односекционный с компенсирующей способностью 25, 35, 50, 80 мм

б) двухсекционный с компенсирующей способностью 50, 70, 100, 160 мм

Кроме исключения деформации трубы при температурном расширении, эти изделия вып олняют другие важные функции.

Во-первых, они защищают трубопровод от механических повреждений. Во-вторых, позволяют скомпенсировать монтажные нюансы и недочеты, допущенные при прокладке трубопроводной системы. В-третьих, они используются для гашения вибраций, возникающих при движении среды в системе и от работы подсоединенного оборудования. В-четвертых, компенсаторы нужны для обеспечения требуемых параметров герметичности в транспортных трубопроводах.

Еще одна функция сильфонных компенсаторов —возможность применения этих изделий в качестве соединительного элемента труб разного сечения.

Технология изготовления и технические характеристики сильфонных компенсаторов

Сильфон (сильфонная гофротруба)—самая важная часть в конструкции компенсатора. Она изготавлива ется из нержавеющей стали с повышенными прочностными характеристиками. Вспомогательные элементы сильфонных компенсаторов выпускают из углеродистой стали.

Преимущества сильфонов из нержавейки:

- Высокая коррозионная стойкость.
- Устойчивость к воздействию агрес сивных веществ.
- Стойкость к перепадам температуры.
- Экологичность.
- Длительный срок службы.
- Эстетичный внешний вид без необходимости дополнительного нанесения лакокрасочного покрытия.

Изготовление сильфона осуществляется в два этапа. Сначала тонкостенный листовой прокат вальцуется и сваривается продольным швом для получения цилиндра. Затем, на нем формируется гофрированная поверхность. Стенки сильфона делают многослойными с целью получения максимальной гибкости трубки. В итоге изделие хорошо сопротивляется высокому давлению, не теряя гибкости.

Принцип действия сильфонного компенсатора

Для понимания принципа работы сильфонного компенсатора необходимо усвоить, что температура рабочей среды всегда одинаковая, а вот температура окружающей среды может меняться. Температурные перепады приводят к сужению (при низких показателях среды) или расширению (при повышении температуры) трубы. Это плохо отражается на коммуникации и способно привести к разгерметизации системы.

Установка сильфонных компен саторов на газопроводах и других трубопроводах позволяет нейтрализовать воздействие

Характер рабочей среды напрямую зависит от материала изготовления сильфонных компенсаторов. Они выпускаются из нержавеющей или молибденсодержащей стали высокого качества.

Осевой

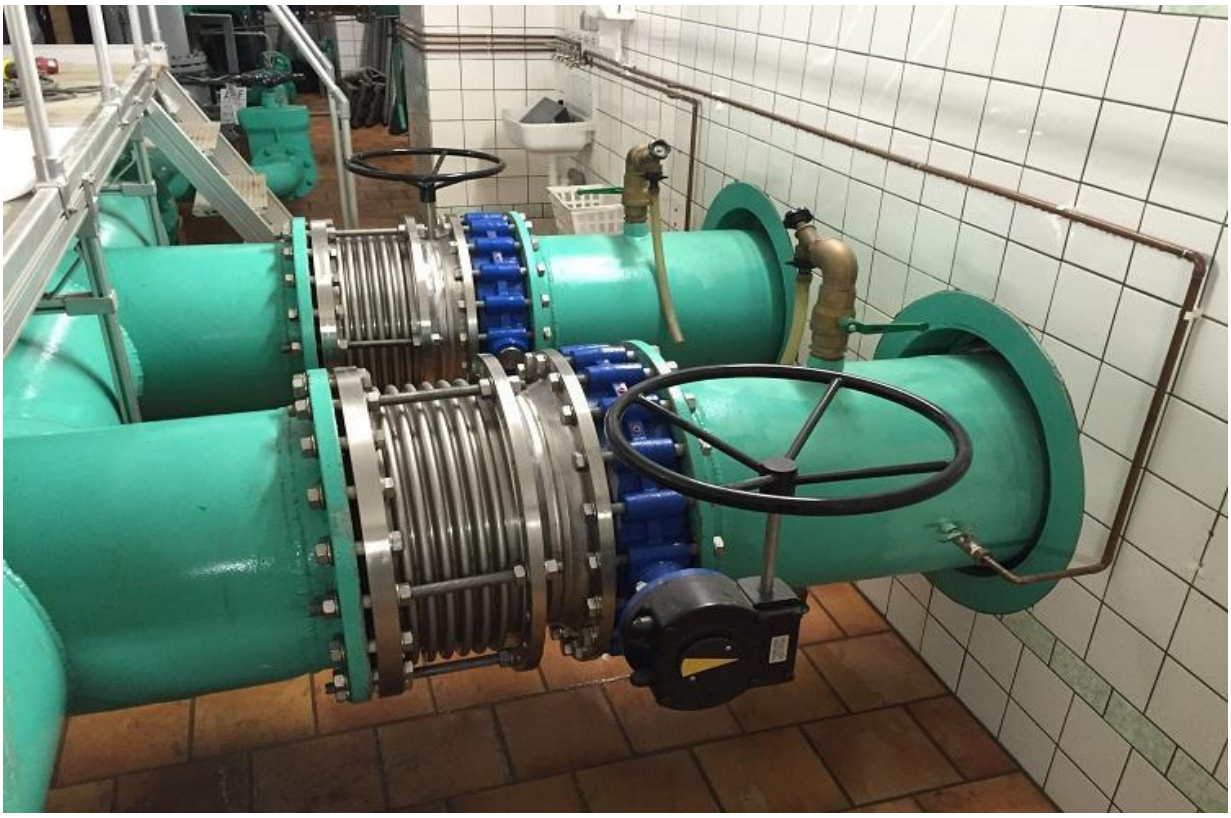
Такие изделия устанавливаются на прямых участках трубопровода между статичными опорами. Они применяются для стабилизации осевых деформаций и монтируются сварным способом.

Наиболее распространенные ошибки при монтаже сильфонных осевых компенсаторов:

- Некорректная установка из -за неверного прочтения инструкции, несоблюдения требований к монтажу.
- Использование компенсатора при несоосном расположении двух труб друг перед другом.
- Загрязнение межгофрового пространства.
- Применение некачественного материала для направляющих опор, из -за чего образуется просадка почвы, способная привести к осевым сдвигам трубы.
- Использование компенсирующего устройства в трубопроводе с высокохлоридной средой, способной повредить оболочку сильфона.

Если внимательно отнестись к выбору осевого компенсатора и провести правильный монтаж изделия, он прослужит длительное время без замены на новый.

Установка фланцевого компенсатора на трубе



Фланцевый

Фланцевые компенсаторы —наиболее распространенный тип изделий, применяемый для стыковки труб с помощью фланцев. Они позволяют создать разъемное соединение и стабилизировать нагрузки в осевом направлении.

Компенсаторы этого типа отличаются высокой термоустойчивостью, надежностью и сопротивляемостью к статическим и динамическим нагрузкам. Применяются в трубопроводных системах, транспортирующих среду с температурой до 250С.

Угловой

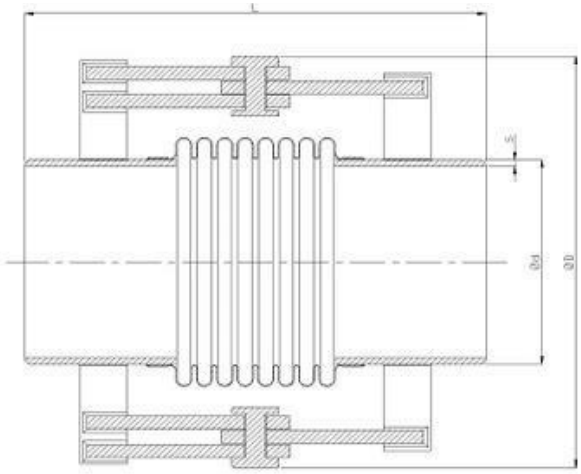
Угловые сильфонные компенсаторы устанавливаются на поворотах трубопроводов. Могут иметь разный угол и помогают скомпенсировать усилия среды, возникающие на повороте трубы. Они оснащаются особым шарнирным элементом, определяющим характ ер перемещения устройства.

Угловые изделия способны передвигаться лишь в одной плоскости (без осевых изгибов). Шарнирная конструкция защищает сильфон от скручивания.

Карданный

Карданные сильфонные компенсаторы могут перемещаться в любой плоскости, благодар я наличию двух шарнирных элементов. Это позволяет им также перемещаться в осевом направлении.





Сдвиговый

Сдвиговые осевые компенсаторы устанавливаются в тех местах, где возможно появление усилия, способного привести к взаимному сдвигу отдельных частей трубопровода. Самое частое место монтажа —на входе трубопроводной системы в сооружение. При таком расположении компенсатор защищает коммуникации от деформации и возможных аварий.

Также эти устройства используются для стабилизации монтажных ошибок п ри прокладке трубопровода. Они имеют в своей конструкции два сильфона, из -за чего их также называют двухсекционными компенсаторами.

Существует специальный стартовый сильфонный компенсатор, обладающий защитным кожухом из двух частей, но считающийся осевой м оделью устройства.

Характеристика и назначение сильфонного компенсатора

Сильфонные компенсаторы изготавливаются из нержавеющей стали одно- или двухсекционными. Они имеют специальный

кожух, защищающий сильфон от внешних воздействий и механических повреждени й.

Обозначение сильфонного компенсатора на схемах.

Для повышения герметичности и теплоизоляции узла используются полиуретановые прокладки (ППЦ), а для гидроизоляции —полиэтиленовые или оцинкованные вкладки. Оцинкованный вариант гидроизоляции подходит для систем, расположенных на поверхности земли, а полиэтилен подойдет для трубопроводов, смонтированных закрытым методом.

Сильфонные компенсаторы имеют обширную сферу эксплуатации:

- Системы отопления и водоснабжения жилых домов и промышленных сооружений.
- Произв одственные предприятия, занимающиеся газо - и нефтепереработкой.
- Военно-промышленные объекты.
- Различные области промышленности —химическая, пищевая и т. п.
- Автомобилестроение.
- Изготовление криогенных устройств.

Они монтируются на разных участках трубопровода в зависимости от назначения устройства. Их устанавливают в местах стыка труб, а также при подсоединении различного оборудования к системе.

Использование сильфонных компенсаторов особенно важно в многоэтажных зданиях, где требуется уменьшение н агрузок на горизонтальные отводы между этажами.

Порядок установки

Сильфонные компенсаторы устанавливаются на трубопровод одновременно с монтажом труб. При этом необходимо четко следовать проекту и соблюдать габариты, не допускать применения нагрузок. Корпус устройства маркируется специальной стрелкой, указывающей направление перемещения рабочей среды в трубопроводе.



По типу подсоединения к коммуникационным системам различают компенсаторы фланцевые, муфтовые или приварные.

При монтаже сильфонного компенсатора на трубопровод следует соблюдать определенную последовательность:

1. Провести внешний осмотр изделия и участка трубы для монтажа на отсутствие дефектов.
2. При необходимости компенсатор закрепляется за патрубки, заводская консервация счищается .
3. Изучить паспорт и сопроводительную документацию от завода-производителя на необходимость предварительного растяжения.
4. Зафиксировать концы трубопровода на расстоянии, определяемом габаритами изделия.
5. Проконтролировать осевое совпадение труб.
6. Состыковать трубы с компенсатором.
7. Произвести последовательное соединение устройства с трубопроводом. Сначала монтируется один, затем — второй конец.
8. Установка защитного кожуха. Когда сильфон устанавливается на трубопровод с открытым методом монтажа, защитный кожух необходим для защиты устройства от внешних воздействий, атмосферных осадков и посторонних лиц.

Монтаж осуществляется в соответствии с руководством завода-производителя без прикладывания скручивающих и изгибающих нагрузок.

Компенсатор подбирается исходя из расчетов линейного расширения труб, их параметры должны соответствовать проектным расчетам. Между двумя неподвижными креплениями допускается устанавливать только один компенсатор.

Преимущество применения сильфонных компенсаторов:

- Они не требуют технического обслуживания и профилактических осмотров.
- Длительный срок эксплуатации.
- Возможность монтажа практически в любой точке трубопроводной системы. Однако, при подборе места расположения изделия требуется предусмотреть возможность сдвига кожуха на всю его длину.

Сильфонный компенсатор —универсальное устройство, отличающееся упругостью и эластичностью. Он позволяет обеспечивать целостность трубопроводной системы и стабильную работу коммуникации.

листа с перфорированной фольгой из нержавеющей стали толщиной 0.1 мм. Толщина таких прокладок варьируется от 1 до 5 мм, а наружный диаметр кольцевых прокладок – до 1500 мм.
- **Спирально-навитые прокладки (СНП)**: Предназначены для уплотнения фланцевых соединений в химической, нефтехимической, газовой и энергетической промышленности. Изготавливаются из слоев профилированной металлической ленты и графитовой фольги с V-образным профилем.

Преимущества графитовых прокладок

Основные преимущества графитовых прокладок включают:

1. **Высокая термостойкость**: Графитовые прокладки могут работать при экстремально высоких температурах до +800°C и низких до -190°C.
2. **Химическая стойкость**: Устойчивы к агрессивным химическим средам при pH=0-14.
3. **Надежная герметизация**: Обеспечивают высокую герметичность фланцевых соединений, предотвращая утечку рабочих сред.
4. **Долговечность**: Высокая прочность и износостойкость материалов, из которых изготовлены прокладки.

Применение

Графитовые прокладки находят широкое применение в различных отраслях промышленности:

- **Химическая и нефтехимическая промышленность**: Используются для уплотнения фланцевых соединений оборудования, работающего с агрессивными химическими средами.
- **Газовая промышленность**: Применяются для герметизации трубопроводов и оборудования, работающего под высоким давлением.
- **Тепловая и ядерная энергетика**: Используются в теплообменниках и других устройствах, работающих при высоких температурах.

Защитные устройства

Для исключения контактов материала прокладки с воздухом при температуре выше 450°C, прокладки оснащаются защитными устройствами (обтюраторами). Это повышает их долговечность и надежность работы в экстремальных условиях.

Таблица физико-химических характеристик графитовых прокладок

Характеристика	Значение
Температурный диапазон	от -190°C до +800°C
Максимальное давление	до 100 МПа
Химическая стойкость	pH=0-14
Материалы изготовления	Графитовая лента, фольга, армированные листы
Диаметр	до 4000 мм (неармированные)
Толщина	от 0.3 мм до 5 мм

Использование графитовых прокладок позволяет обеспечить надежную и долговечную герметизацию фланцевых соединений в различных промышленных применениях, что делает их незаменимыми в современной промышленности.

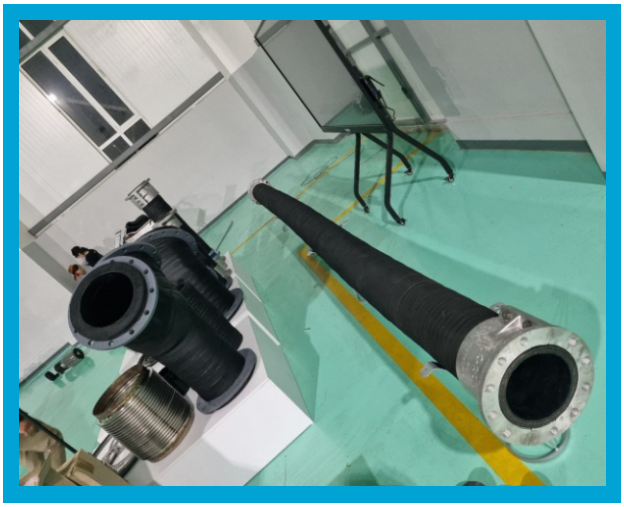







"TIO PROM KOMPOZIT 2022"


"TIO PROM KOMPOZIT 2022"
"TIO PROM KOMPOZIT 2022"
"TIO PROM KOMPOZIT 2022"

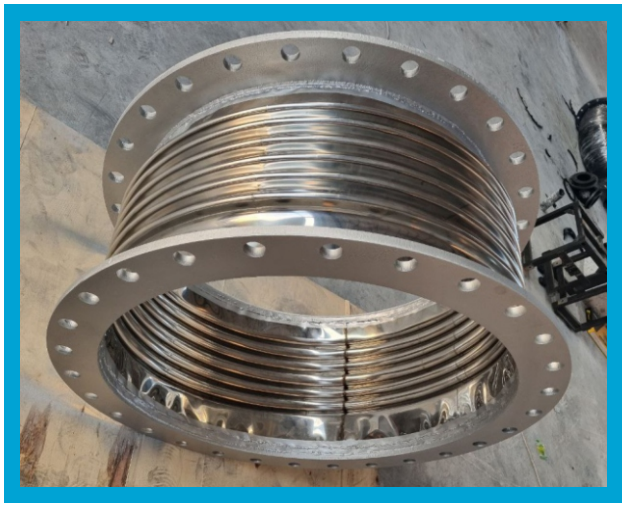









"TIO PROM KOMPOZIT 2022"









САЛЬНИКОВЫЙ КОМПЕНСАТОР

Сальниковый компенсатор — самое надёжное и проверенное инженерное устройство, которое воспринимает тепловое расширение и сжатие металла (термические деформации) на высокотемпературных магистральных трубопроводах.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее давление	**до 10 кгс/см² (1 МПа)**
Диаметры	**DN 100 – DN 1400**
Компенсация	**200–600 мм**
Стандарт	**Серия 4.903-10, 5.903-13**

Принцип работы

Компенсатор работает по телескопической схеме:

1. Он состоит из двух основных частей: наружного корпуса и входящего в него внутреннего патрубка.
2. Чтобы при перемещении труб давление и рабочая среда не выходили наружу, между ними размещается сальниковое уплотнение (асбестовый, графитовый шнур или графитофторопластовая набивка). Длинные болты и гайки снаружи служат для поджатия этого уплотнения и обеспечения герметичности.

Рабочее давление

В соответствии со стандартными нормами (Серия 4.903-10 и Серия 5.903-13) сальниковые компенсаторы рассчитаны на работу в следующих условиях:

- Максимальное рабочее давление (PN / Ру): до 10 кгс/см² (1 МПа).

Стандартные размеры

УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР (DN / ДУ)	НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР (DH), ММ	КОМПЕНСИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ, ММ	ПРИМЕРНЫЙ ВЕС, КГ
DN 100	108	200	~25–35
DN 200	219	200–300	~50–70
DN 300	325	200–400	~90–130
DN 400	426	300–400	~160–210
DN 500	529	300–450	~240–280
DN 600	630	300–450	~320–390
DN 800	820	400–500	~550–680
DN 1000–1400	1020–1420	500–600	более 900 кг

Вес указан ориентировочно и зависит от параметров заказа.

Преимущества

Большая компенсирующая способность
Воспринимает значительно большее удлинение (ход) трубопровода, чем компенсаторы других типов (например, сильфонные или резиновые).

Ремонтопригодность
При износе сальниковой набивки ремонтируется без вырезки трубы: достаточно ослабить болты и добавить новую набивку.

Экономичность
На трубопроводах большого диаметра значительно дешевле сильфонных компенсаторов и экономически выгоднее.



"TIO PROM KOMPOZIT 2022" OOO

БЕСКОНЕЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

(88) 644-74-74

Узбекистан Город Наваи
Спутник Дом №11/б