



ООО «Научно-промышленное предприятие»

# «СИБРЕЗИНОТЕХНИКА»



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

Предприятие, основанное в 1998 г., динамично развивается. Главным направлением деятельности является разработка и изготовление сложных резинотехнических изделий для водопроводно-канализационных хозяйств, предприятий топливно-энергетического комплекса, строительства надземных и подземных сооружений, гидромеханизации, горнодобывающей промышленности, металлургических и нефтехимических комбинатов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов.

На предприятии работают высококвалифицированные специалисты, имеющие более чем 30-летний опыт разработки и производства резинотехнических изделий, в основном, для оборонного комплекса. Наши изделия знают и широко используют более чем в 200 городах России и ближнего зарубежья, таких как: Москва, Санкт-Петербург, Самара, Омск, Орел, Владивосток, Хабаровск, Сыктывкар, Тольятти, Нижний Новгород, Пермь, Уфа, Ульяновск, Петропавловск-Камчатский, Минск и др. Отовсюду мы получаем только положительные отзывы и благодарность потребителей. Большинство наших изделий защищено патентами РФ.

Предприятие имеет производственные мощности для полного цикла изготовления резинотехнических изделий включающие:

- изготовление резиновых смесей;
- обрезинивание кордов и кордных тканей;



- закрой кордов и полуфабрикатов;
- сборку резинотехнических изделий;
- вулканизацию;
- разбраковку и испытание изделий;
- комплектацию и упаковку изделий.

В процессе производства резиновые смеси проходят контроль качества в лаборатории на современном оборудовании. Этапы контроля включают: 100% входной контроль качества поступающего сырья, определение всех необходимых физико-механических характеристик, изучение стойкости резины к воздействию разнообразных абразивных и агрессивных сред, определение прочности связи резины с армирующим материалом, определение температуры хрупкости и т.п.

Мы имеем возможность разработать и изготовить по Вашим техническим требованиям любые необходимые Вам резинотехнические изделия.



Гидрозатворы с резинокордными оболочками для перекрытия, опрессовки и перенаправления потока жидкости канализационных, водопроводных и тепловых сетей	4
Резинотканевые пневматические заглушки	10
Пневматические заглушки для газовой отрасли и ЖКХ	12
Резинокордные компенсационные вставки	14
Резинокордные компенсационные патрубки	18
Резинокордные компенсационные патрубки-задвижки	20
Высокоэластичные муфты	22
Профилированные изделия	28
Прочие резинотехнические изделия	30

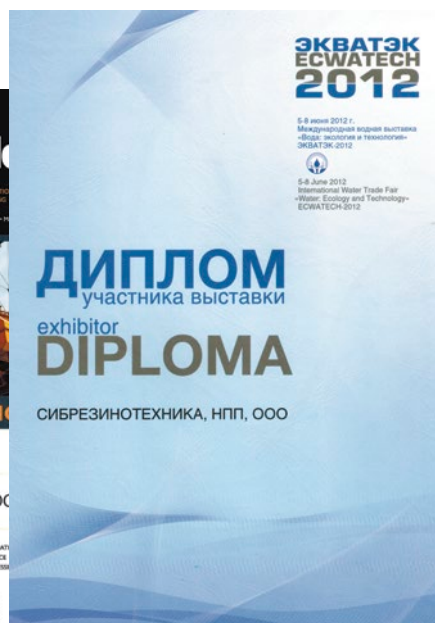




Рис. 1 - Гидрозатворы (пневмозаглушки)

### ГИДРОЗАТВОРЫ С РЕЗИНОКОРДНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЯ, ОПРЕССОВКИ И ПЕРЕНАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА ЖИДКОСТИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ, ВОДОПРОВОДНЫХ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (ПНЕВМОЗАГЛУШКИ)

Гидрозатворы с резинокордными оболочками служат для оперативного и надежного перекрытия, опрессовки и устранения засоров в канализационных, водопроводных и тепловых трубах, диаметром от 65 до 1800 мм. Они применяются также для перенаправления потока жидкости при проведении ремонтных работ на трубопроводах. Гидрозатворы могут устанавливаться на канализационных, водопроводных и тепловых сетях через колодцы или специальные операционные отведения в трубах.

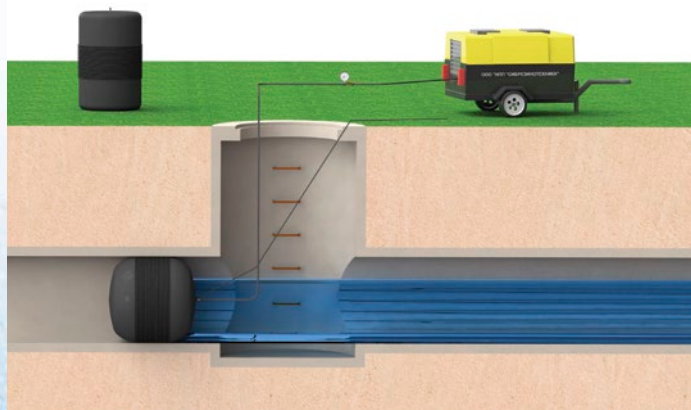


Рис. 2 - Схема отключения поврежденного участка трубопровода

Гидрозатворы марок ГМ-1, ГМ-22, ГМ-3, ГС-1, ГС-11, ГС-21 служат только для оперативного перекрытия труб различного диаметра (см. таблицу 1).

Раздувание оболочки гидрозатвора осуществляется путем подачи в нее сжатого воздуха от компрессора или баллона. На рисунках 1, 3 показаны некоторые гидрозатворы, предназначенные для перекрытия труб.

Гидрозатворы марок ГМ-2Н, ГМ-3Н, ГС-1Н, ГС-11Н, ГС-21Н, ГБ-11Н служат как для перекрытия труб, так и для прочистки засоров, опрессовки труб и отвода воды (перенаправления потока) через свои сердечники на время отключения поврежденных участков трубопроводов при проведении ремонтных работ. Данные гидрозатворы имеют полый сердечник, через который может проходить жидкость. При необходимости отверстие в сердечнике заглушается пробкой и гидрозатвор используется только для перекрытия трубы путем подачи сжатого воздуха в оболочку гидрозатвора.

На рисунках 4, 6 показаны гидрозатворы с полыми сердечниками, а в таблицах 1 и 2 приведены их характеристики.

В таблице 2 приведены характеристики гидрозатворов для перекрытия труб большого диаметра ГБ-11, ГБ-12, ГБ-13, ГБ-14, ГБ-21, ГБ-22, ГБ-23, ГБ-24, ГБ-25, ГБ-26, ГБ-27 (от 600 мм до 1800 мм). Номинальное давление воздуха в оболочках гидрозатворов для труб большого диаметра (см. вторую строку снизу табл. 2) определено из расчета обеспечения коэффициента запаса прочности оболочки не менее двухкратного



Рис. 3 - Гидрозатвор ГС-11 для перекрытия труб



Рис. 4 - Гидрозатворы с полым сердечником

в трубе максимального диаметра. В трубах, диаметр которых меньше максимального, оболочки могут выдерживать давление воздуха больше номинального.

Для определения давления воды, удерживаемого большими гидрозатворами в трубах различного диаметра при номинальном и максимальном (для данного диаметра) давлении воздуха в оболочках гидрозатворов, служит таблица 3.

В данной таблице давления воды удерживаемые гидрозатворами определены расчетным путем и проверены экспериментально, при этом расчетный коэффициент трения между оболочкой и трубой принимался равным 0,15.

На рисунках 7-9 показаны варианты схем отключения поврежденного участка трубопровода.



Рис. 5 - Схема отключения поврежденного участка трубопровода при помощи двух гидрозатворов.

Гидрозатворы марок ГМ-2Н, ГМ-3Н, ГС-1Н могут снабжаться специальным угловым патрубком, к которому крепиться разборная штанга длиной от 1 до 7 метров, позволяющая проводить перекрытие, опрессовку и прочистку труб, не спускаясь в колодцы (с поверхности земли), а также проводить работы в затопленных колодцах (см. Рисунок 8).

На рисунке 9 показаны два варианта отключения поврежденного участка трубопровода при помощи двух гидрозатворов.

По первому варианту в трубы установлены гидрозатворы, при этом перекачка воды из трубы в трубу производится насосом через полые сердечники гидрозатворов и рукава.

По второму варианту гидрозатворы установлены в трубу, перекачка воды производится насосом через полый сердечник гидрозатвора и рукава в колодец и далее в трубопровод.

Гидрозатворы работают при температуре перекачиваемой по трубопроводу жидкости от 0° до 90°С.

Для эксплуатации на канализационных сетях нефтехимических предприятий изготавливаются гидрозатворы в маслбензостойком исполнении. Гидрозатворы выпускаются по ТУ 2527-004-23770232-2004.

Эксплуатация гидрозатворов в течение длительного времени показала их высокую прочность, долговечность, удобство в работе. При соблюдении правил эксплуатации расчетный срок службы гидрозатвора составляет 5 лет.

Цены на гидрозатворы, выпускаемые нашим предприятием, минимальны.

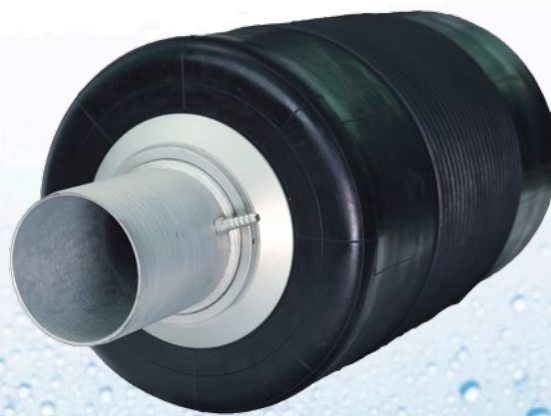


Рис. 6 - Гидрозатвор ГС-11Н с полым сердечником

Таблица 1

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИДРОЗАТВОРОВ								
Марка гидрозатвора	ГМ-1	ГМ-22	ГМ-2Н	ГМ-3, ГМ-3Н	ГС-1, ГС-1Н	ГС-11, ГС-11Н	ГС-21,	ГС-21Н
Диаметры перекрываемых труб, мм	От 65 до 120	От 100 до 200	От 100 до 200	От 200 до 360	От 300 до 500	От 450 до 700	От 600 до 800	От 600 до 800
Давление воды, удерживаемое гидрозатвором в трубе максимального диаметра, МПа	0,60	0,45	0,60	0,20	0,15	0,07	0,12	0,12
Номинальное давление воздуха в оболочке гидрозатвора, МПа	1	1	1	0,60	0,50	0,4	0,43	0,43
Размеры оболочки гидрозатвора в свободном состоянии: Диаметр, D, мм длина, L, мм	60 200	95 420	95 300	186 500	280 700	430 730	580 900	580 780
Диаметр отверстия в полом сердечнике, мм	-	-	50	50	50	150	-	150

Таблица 2

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИДРОЗАТВОРОВ ДЛЯ ТРУБ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА

Марка гидрозатвора	ГБ-11	ГБ-11 Н	ГБ-12	ГБ-13	ГБ-14	ГБ-21	ГБ-22	ГБ-23	ГБ-24	ГБ-25	ГБ-26	ГБ-27
Диаметры перекрываемых труб, мм	от 600 до 1000	от 800 до 1000	от 600 до 1000	от 600 до 1000	от 600 до 1000	от 800 до 1200	от 800 до 1400	от 800 до 1200	от 800 до 1500	от 1000 до 1500	от 1000 до 1600	от 1000 до 1800
Номинальное давление воздуха в оболочке гидрозатвора, МПа	0,03	0,035	0,04	0,10	0,16	0,05	0,035	0,10	0,05	0,05	0,03	0,03
Номинальное давление воздуха в оболочке гидрозатвора, МПа	0,3	0,3	0,4	0,3	0,5	0,25	0,4	0,25	0,28	0,28	0,3	0,23
Размеры оболочки гидрозатвора в свободном состоянии: диаметр, D, мм длина, L, мм	580 900	580 900	580 900	580 1400	580 1400	784 1270	784 1270	784 1770	784 1770	975 1350	975 1350	975 1800
Диаметр отверстия в полом сердечнике, мм	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



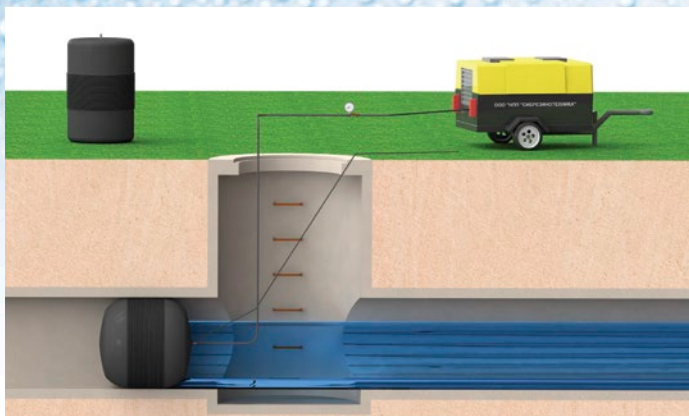


Рис. 7 – Схема отключения поврежденного участка трубопровода

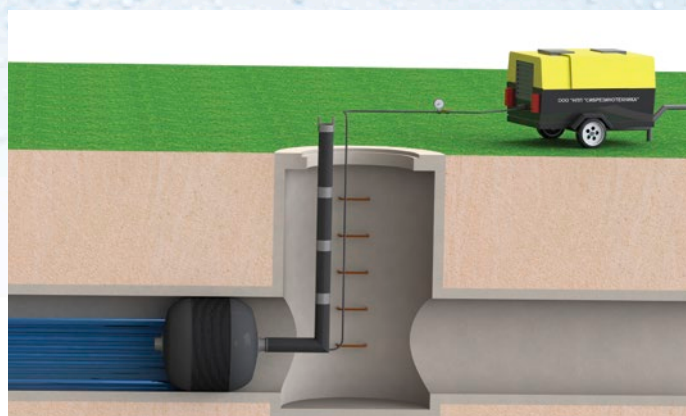


Рис. 8 – Установка гидрозатвора в колодце с помощью штанги

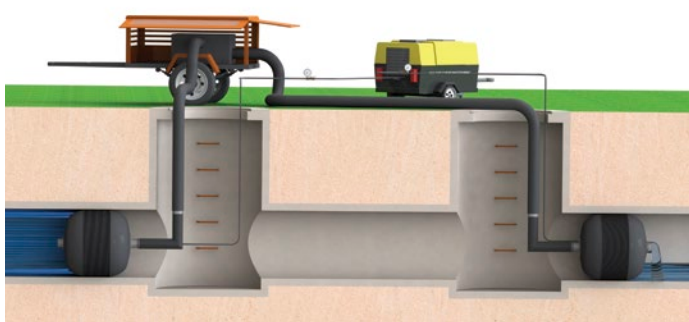


Рис. 9 – Схемы отключения поврежденного участка трубопровода при помощи двух гидрозатворов

## ОСНОВНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ КОМПЛЕКТАЦИИ ГИДРОЗАТВОРОВ

Управляющий узел с предохранительным клапаном и быстросъемным соединением



Баллон с сжатым воздухом



Управляющий узел с предохранительным клапаном



Двойной управляющий узел с предохранительными клапанами



Пневмошланг с быстросъемным соединением



Таблица 3

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ, УДЕРЖИВАЕМОГО ГИДРОЗАТВОРАМИ В ТРУБАХ РАЗЛИЧНОГО ДИАМЕТРА ПРИ НОМИНАЛЬНОМ И МАКСИМАЛЬНОМ, ДЛЯ ДАННОГО ДИАМЕТРА, ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ГИДРОЗАТВОРЕ

Марка гидрозатвора	ГБ-11		ГБ-12		ГБ-13		ГБ-14		ГБ-21		ГБ-22		ГБ-23		ГБ-24		ГБ-25		ГБ-26		ГБ-27	
	от 600 до 1000		от 600 до 1000		от 600 до 1000		от 600 до 1000		от 800 до 1200		от 800 до 1400		от 800 до 1200		от 800 до 1500		от 1000 до 1500		от 1000 до 1600		от 1000 до 1800	
Диаметр перекрыва- емых труб, мм	0,17	0,43	0,24	0,73	0,25	0,6	0,4	1,1	0,4	1,1	0,25	0,8	0,22	0,45	0,22	0,8	0,15	0,40	0,17	0,4	0,17	0,67
	0,3	0,7	0,4	1,1	0,3	0,75	0,5	1,3	0,6	1,6	0,4	1,2	0,28	0,6	0,28	0,95	0,28	0,65	0,30	0,8	0,23	0,8
Диаметр трубы 600 мм	0,08	0,12	0,11	0,19	0,17	0,26	0,3	0,5	0,17	0,4	0,25	0,4	0,15	0,25	0,16	0,39	0,10	0,17	0,10	0,2	0,11	0,31
	0,3	0,43	0,4	0,64	0,3	0,43	0,5	0,8	0,25	0,38	0,4	0,5	0,28	0,38	0,28	0,60	0,28	0,45	0,30	0,5	0,23	0,55
Диаметр Трубы 1000 мм	0,03	0,3	0,04	0,4	0,10	0,3	0,16	0,5	0,10	0,15	0,08	0,11	0,07	0,1	0,07	0,17	0,06	0,08	0,06	0,08	0,07	0,15
									0,05	0,25	0,035	0,4	0,28	0,25	0,28	0,3	0,28	0,33	0,30	0,4	0,23	0,4
Диаметр трубы 1200 мм																						
Диаметр трубы 1400 мм																						
Диаметр трубы 1500 мм																						
Диаметр трубы 1600 мм																						
Диаметр трубы 1700 мм																						
Диаметр трубы 1800 мм																						
Номинальное давле- ние воздуха в оболоч- ке гидрозатвора, МПа	0,3		0,4		0,3		0,5		0,25		0,4		0,25		0,28		0,28		0,3		0,03 0,23	

Пояснение к таблице 3: Под чертой приведены давления воздуха (МПа) в оболочках гидрозатворов, а под чертой – соответствующие им давления воды (МПа) удерживаемые гидрозатворами. Параметры при номинальном давлении воздуха напечатаны в таблице прямым шрифтом, а при максимальном для данного диаметра давления воздуха – наклонным шрифтом





Химические реагенты	Концентрация, %	Гидрозатворы общего назначения	Гидрозатворы в маслобензостойком исполнении
Анилин	-	+/-	-/-
Ацетон	-	+/-	-/-
Бензин	-	-/-	+/+
Бензол	-	-/-	-/-
Борная кислота	10	+/+	+/+
Бутанол	-	+/+	+/+
Гидроксид кальция	-	+/+	+/-
Гидроксид натрия	20	+/+	+/+
Глицерин	-	+/+	+/+
Керосин	-	-/-	+/+
Масляная кислота	-	-/-	+/-
Метанол	50	+/+	+/+
Минеральные масла	-	-/-	+/+
Морская вода	-	+/+	+/+
Нашатырь	-	+/-	-/-
Нефть	-	-/-	+/+
Пары нефти	-	-/-	+/+
Озон	-	-/-	-/-
Пропанол	-	+/+	+/-
Серная кислота	20	+/+	+/+
Серная кислота	50	+/+	+/-
Серная кислота	60	-/-	-/-
Тормозная жидкость	-	+/+	-/-
Уксусная кислота	-	+/+	+/-
Фенол	-	-/-	-/-
Формальдегид	40	+/+	+/+
Фосфорная кислота	60	+/-	-/-
Хлорид железа	-	+/+	+/+
Хлорид кальция	15	+/+	-/-
Хлорид натрия	10	+/-	-/-
Царская водка	50	+/-	+/-
Этанол	-	+/+	+/+

++ хорошая устойчивость

+/- частичная устойчивость

-- минимальная устойчивость (не советуем)





Рис. 1 – Резинотканевая пневматическая заглушка

## РЕЗИНОТКАНЕВЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ЗАГЛУШКИ

Резинотканевые заглушки применяются для перекрытия водопроводных, канализационных и ливневых трубопроводов диаметром от 200 до 2800 мм, при ремонте, техническом осмотре, устранении засоров и контроле герметичности. Могут устанавливаться через колодцы или специальные отверстия на трубопроводах.

При установке в трубопровод заглушке придают компактную форму, опускают в трубу и наполняют сжатым воздухом до рабочего давления, указанного в паспорте изделия. Расширяясь, заглушка плотно прилегает к стенкам трубопровода, надежно перекрывая его. По окончании ремонтных работ из заглушки выпускают воздух и извлекают ее из трубопровода. Технические параметры заглушек приведены в таблице 1.

Таблица 1

### ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЗИНОТКАНЕВЫХ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАГЛУШЕК

Наименование изделия	Номинальное давление воздуха в заглушке, МПа	Давление воды, удерживаемое заглушкой в трубе максимального диаметра, МПа	Диаметры перекрываемых труб, мм	
			от	до
ПЗРТ-4	0,1	0,05	200	400
ПЗРТ-6	0,08	0,04	400	600
ПЗРТ-8	0,06	0,025	600	800
ПЗРТ-10	0,04	0,02	800	1000
ПЗРТ-12	0,04	0,02	1000	1200
ПЗРТ-14	0,04	0,02	1200	1400
ПЗРТ-16	0,04	0,02	1400	1600
ПЗРТ-20	0,04	0,02	1600	2000
ПЗРТ-22	0,04	0,02	1800	2200
ПЗРТ-24	0,04	0,02	2000	2400
ПЗРТ-28	0,04	0,02	2400	2800



## ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЗИНОТКАНЕВЫХ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАГЛУШЕК

Резинотканевые заглушки изготавливают нескольких стандартных размеров для перекрытия труб различного диаметра. Возможно изготовление заглушек с байпасом (проходным патрубком).

Резинотканевые заглушки изготавливаются из прочных синтетических тканей, прорезиненных воздухонепроницаемым слоем хлоропрена, обладающим хорошей стойкостью к атмосферному воздействию, открытому огню, истиранию, низкой температуре, щелочам, кислотам, маслам, а также хорошей озоностойкостью. Дополнительно, заглушки снабжаются специальными уплотнительными кольцами из пористой резины для лучшей герметизации трубопровода.

Резинотканевые заглушки устойчивы к кислотам и щелочам, что очень важно при работе в сточных водах. Содержащиеся в стоках углеводороды не наносят ущерба заглушкам, даже если они остаются в канализационных трубах в течение нескольких дней. Заглушки могут эксплуатироваться в интервале температур от минус 30 до плюс 50°C.

Конструкция и технология изготовления резинотканевых заглушек запатентованы.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЗИНОТКАНЕВЫХ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАГЛУШЕК ПРОИЗВОДСТВА ООО «НПП «СИБРЕЗИНОТЕХНИКА»

- Обеспечивают надежное перекрытие различных форм сечений трубопроводов
- Легкость и оперативность установки и извлечения через колодцы малого диаметра или специальные отверстия в трубопроводе
- Одно устройство перекрывает разные диаметры
- Длительный срок службы
- Малый вес
- Компактность

Еще одним преимуществом конструкции данных заглушек является ремонтпригодность. В случае повреждения заглушки, например острыми предметами, присутствующими в коллекторе, их легко отремонтировать (инструкция по ремонту прилагается к заглушке). После правильно осуществленного ремонта резинотканевые заглушки снова могут эксплуатироваться как новые.





Рис. 1 – Пневматические заглушки ПЗГ

### ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ И ЖКХ

Пневматические заглушки предназначены для перекрытия и герметизации трубопроводов различного назначения диаметром от 50 до 500 мм, с ограниченной площадью входного сечения. Изготавливаются из резины или резинокордного материала. Резина, используемая в поверхностном слое заглушки – газонепроницаемая (Рисунок 1).

Пневматические заглушки для газовой отрасли и ЖКХ производства ООО «НПП «Сибрезинотехника»

могут применяться для перекрытия и полной герметизации трубопровода при ремонтных работах, опрессовке при испытаниях и проверке трубопроводов на максимальное давление и наличие дефектов (свищей, порывов и т.п.). Заглушки изготавливаются пяти наименований ПЗГ-1, ПЗГ-2, ПЗГ-3, ПЗГ-4, ПЗГ-5 (см. табл. 1). По согласованию с потребителем возможно изготовление других типоразмеров.

Форма и гибкость заглушек позволяют производить установку через небольшое боковое отверстие в трубе. С одного торца заглушки установлен наконечник конической или сферической формы, с другого – быстроразъемное соединение для подачи давления воздуха внутрь заглушки. Материал наконечника и быстроразъемного соединения исключает искрообразование, что позволяет использовать заглушки в трубопроводах с легковоспламеняющимися жидкостями или газами.

Один из вариантов исполнения предусматривает (по согласованию с потребителем) установку внутри оболочки пластиковой трубки, которая является гибким элементом и облегчает установку и извлечение заглушки через боковое отверстие.

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАГЛУШЕК

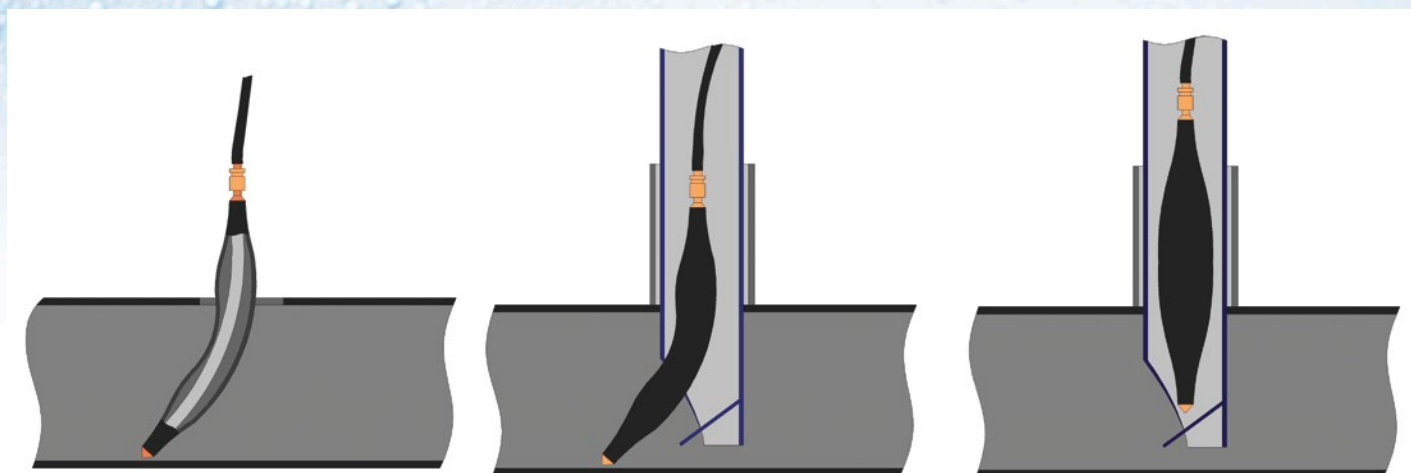
Таблица 1

Наименование изделия	ПЗГ-1	ПЗГ-2	ПЗГ-3	ПЗГ-4*	ПЗГ-5*
Диаметр перекрываемого трубопровода, мм	50-85	80-140	130-210	200-320	310-500
Минимальный диаметр входного отверстия (при вакуумировании оболочки), мм	30	45	70	90	110
Рабочее давление, МПа	0,4	0,35	0,3	0,3	0,25
Испытательное давление, МПа	0,5	0,44	0,38	0,38	0,31
Давление среды, удерживаемое оболочкой в трубе максимального диаметра, МПа	0,15	0,15	0,1	0,1	0,08
Макс. диаметр оболочки, мм	48	76	125	200	310
Длина оболочки, мм	300	400	540	650	900
Масса, кг	0,2	0,35	0,6	1,2	2,4

\* Изготавливаются по предварительному заказу

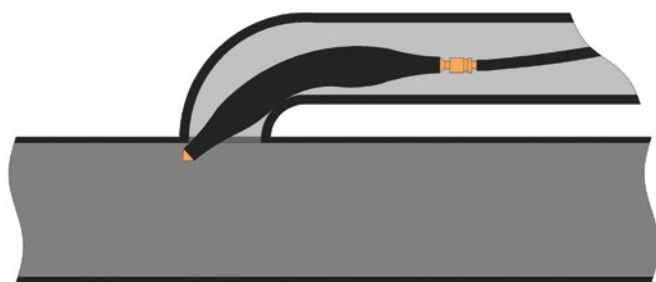


## ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ ЗАГЛУШЕК

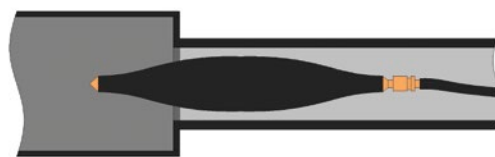


Установка через предварительно выполненное боковое отверстие

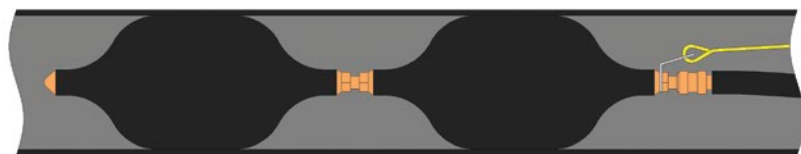
При установке через отвод в трубопроводе под углом 90° используется направляющее устройство, которое задает направление положения оболочки в трубе



Установка через боковой отвод



Установка через переход



Установка двух оболочек, соединенных переходником в трубопроводе высокого давления.

При установке через открытый створ трубопровода, оболочки устанавливаются стандартным способом и подключаются к источнику давления.



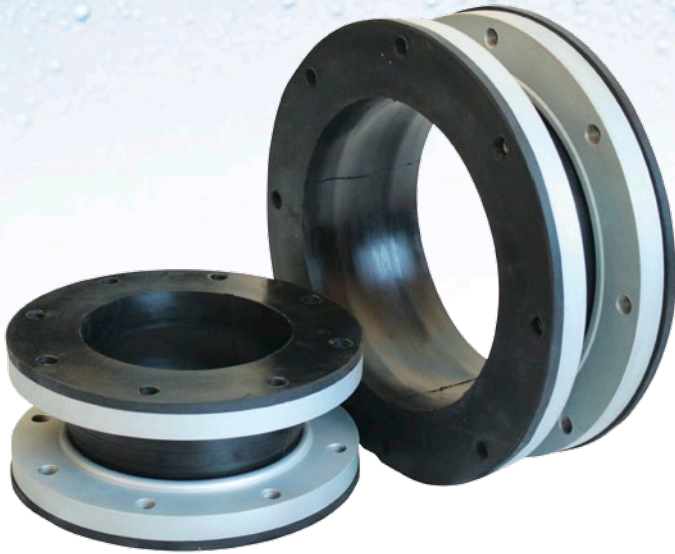


Рис. 1 – Резинокордные компенсационные вставки

### РЕЗИНОКОРДНЫЕ КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ВСТАВКИ В ТРУБОПРОВОДЫ С УСЛОВНЫМИ ДИАМЕТРАМИ 40, 50, 65, 80, 100, 125, 200, 250, 300 ММ

Резинокордные компенсационные вставки (вибровставки) служат для компенсации монтажных, температурных и рабочих смещений, соединяемых трубопроводов, а также для снижения уровня вибрации и шума трубопроводов и насосных установок (Рисунок 1). Используются для облегчения монтажа и демонтажа задвижек, устанавливаются вместо задвижек на период их ремонта, монтируются на всасывающих и напорных линиях насосных установок.

Резинокордные компенсационные вставки (вибровставки) находят широкое применение на водопроводных, канализационных и тепловых сетях (Рисунок 2).

На рисунке 4 показаны габаритные и присоединительные размеры предлагаемых вставок (таблица 1).

На рисунке 5 показано крепление бортов вставки с помощью фланцев и болтов. Борты вставок изготавливаются достаточно эластичными, что позволяет производить монтаж вставок с помощью цельных (неразрезных) фланцев 2, 3.

На рисунке 3 показана установка резинокордных компенсационных вставок на всасывающей и напорной линиях насосного агрегата.

Для каждого условного диаметра выпускается по несколько разновидностей вставок, отличающихся шириной «В» (см. Рисунок 5), что позволяет облегчить подбор вставок для конкретных условий эксплуатации. В частности, при установке дисковых затворов вместо задвижек, для компенсации различий по ширине задвижек и дисковых затворов, широко используются резинокордные компенсационные вставки, устанавливаемые последовательно с затворами, при этом облегчается и удешевляется монтаж затворов (Рисунок 6 а).

Вариант установки задвижки (например, вместо задвижки большей ширины) с использованием резинокордной вставки показан на рисунке 6 б.

Компенсационные вставки используются в технологических линиях цехов химводоподготовки, благодаря тому, что резины, из которых изготавливаются вставки стойки к химическим реагентам и коагулянтам. Вставки находят так же применение в энергетике, при реконструкции и ремонте котельных и других объектов, с успехом заменяя патрубки из нержавеющей стали. Резинокордные вставки могут применяться для электрической развязки металлических



Рис. 2 – Установка вставок на трубопроводе

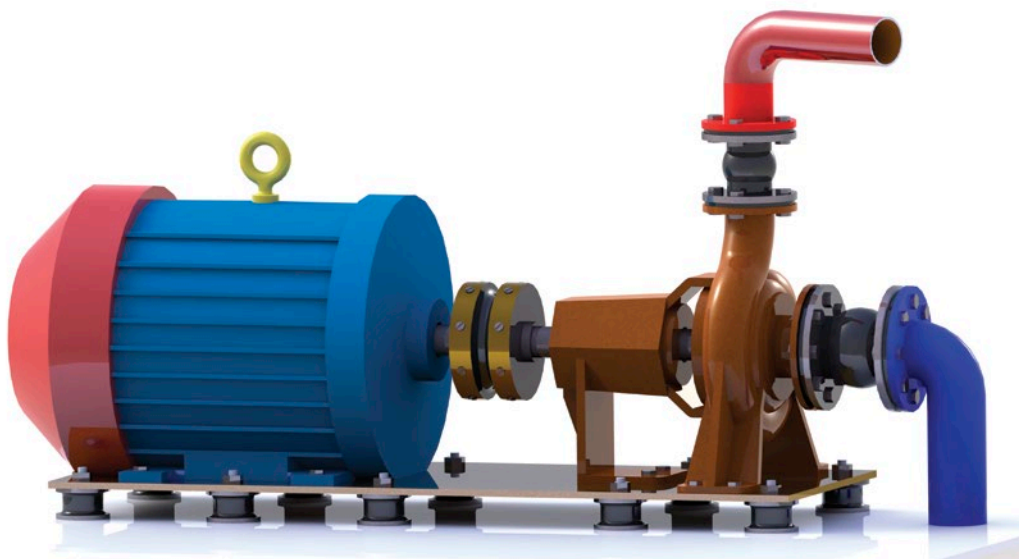


Рис. 3 - Установка вставок на насосном агрегате

Таблица 1

ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВСТАВОК

Dy, мм	Размеры, мм				Кол. отв.
	D	D1	B	d	
40	150	110	130	18	4
50	165	125	130	18	4
65	185	145	130	18	4
80	200	160	130	18	4
100	220	180	125, 160	16	8
125	250	210	130	18	8
150	280	242	126, 220, 70	20	8
200	335	295	145, 260, 95	20	8
250	410	355	130	22	12
300	440	400	150, 220, 230	20	8, 12

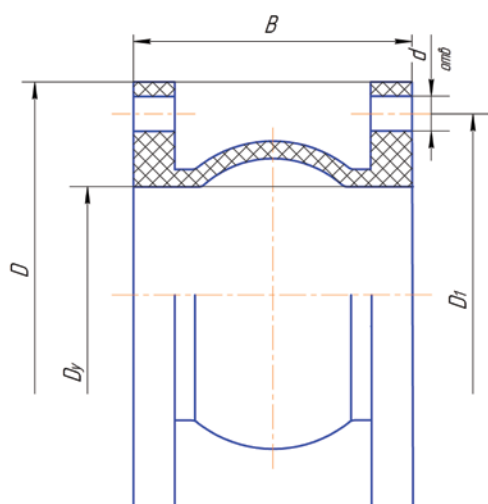


Рис. 4 - Габаритные и присоединительные размеры предлагаемых вставок.

трубопроводов. Форма вставок рассчитана таким образом, что при подаче давления они являются безраспорными, т.е. не оказывают силового воздействия на соединяемые трубопроводы. Все вставки армированы высокопрочным капроновым кордом и имеют трехкратный запас прочности по разрушающему давлению. Длительная эксплуатация вставок подтвердила их надежность и долговечность. Гарантийный срок эксплуатации вставок 5 лет.

Вставки резинокордные выпускаются по ТУ 2539-002-23770232-2003. По желанию заказчика могут выпускаться требуемые модификации компенсационных вставок, как по геометрическим размерам, так и по свойствам резины.



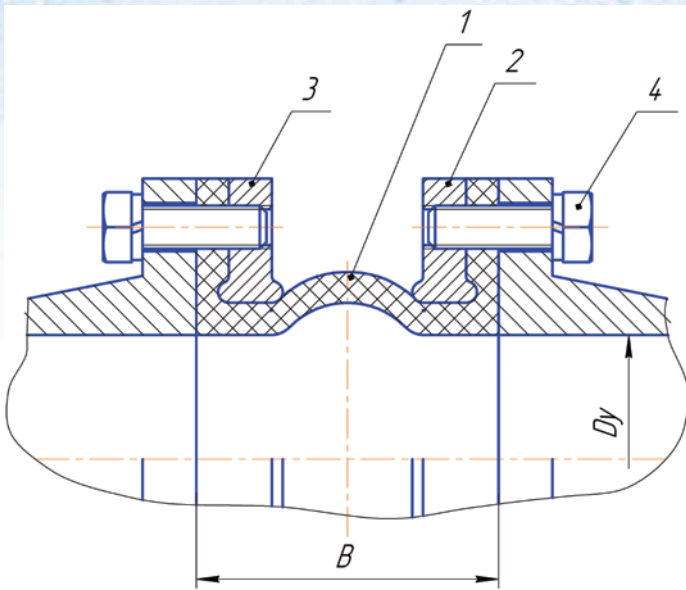


Рис. 5 – Крепление бортов вставки с помощью фланцев и болтов

1 – резинорcordная вставка; 2, 3 – фланцы; 4 – болт

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТАВОК

- Условные диаметры вставок – 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300 мм
- Рабочее давление перекачиваемой воды – 10 атм
- Рабочее разрежение – 0,5 атм
- Разрушающее давление – не менее 30 атм
- Температура воды – от 0° до 90° С
- Смещения трубопроводов, компенсируемые вставками:
  - осевое – до 4 мм
  - радиальное – до 3 мм

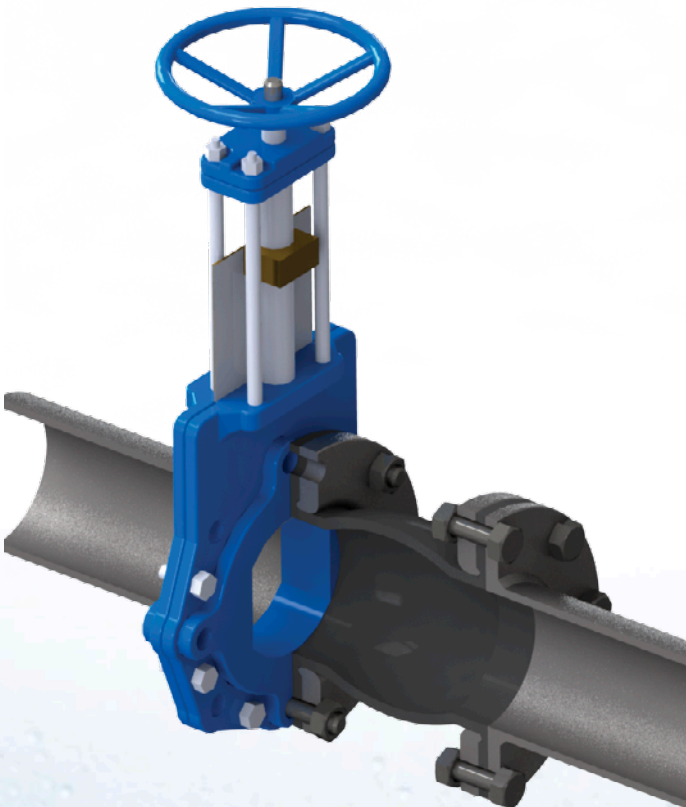


Рис. 6 – Варианты установки компенсационных вставок

1 – Резинорcordная вставка; 2 – Затвор дисковый; 3 – Фланец; 4 – Задвижка

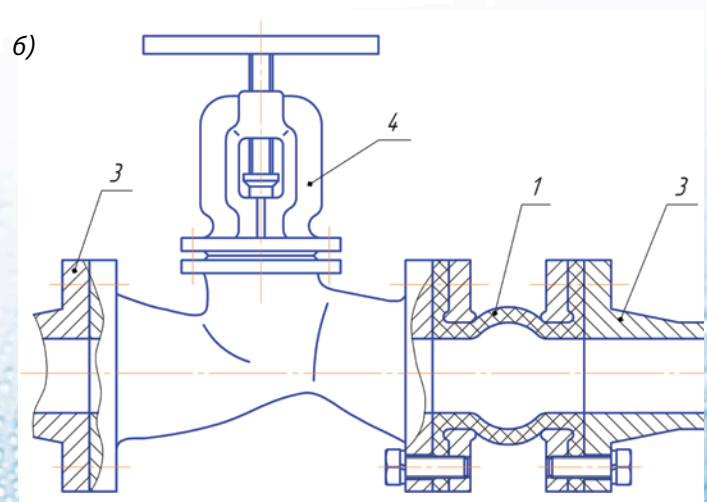
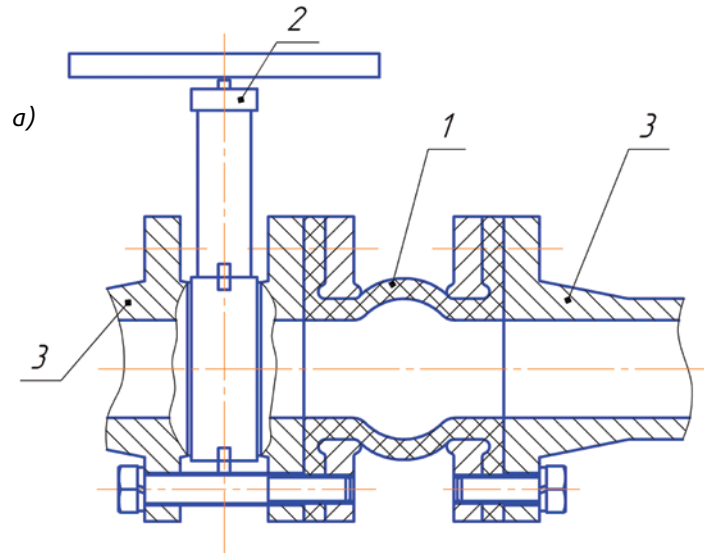






Рис. 1 - Вставки компенсационные ДУ 400, ДУ 500

### РЕЗИНОКОРДНЫЕ КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ВСТАВКИ В ТРУБОПРОВОДЫ С УСЛОВНЫМИ ДИАМЕТРАМИ 350 И 400, 500 мм

Служат для компенсации монтажных, температурных и рабочих смещений, соединяемых трубопроводов, а также для снижения уровня вибрации и шума трубопроводов и насосных установок (Рисунок 1). Используются для облегчения монтажа и демонтажа задвижек, устанавливаются вместо задвижек на период их ремонта, монтируются на всасывающих и напорных

линиях насосных установок. На рисунке 2 приведены основные габаритные и присоединительные размеры вставок. На рисунке 3 показано крепление бортов вставки с помощью фланцев и болтов.

Вставки могут быть выполнены из маслостойкой резины, способной работать не только в воде, но и в нефтепродуктах, таких как бензин, керосин, дизтопливо и др.

Длительная эксплуатация вставок подтвердила их надежность и долговечность. Гарантийный срок эксплуатации вставок – 5 лет.

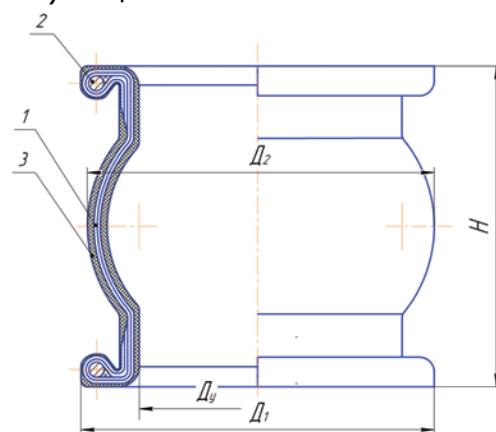


Рис. 2 - Вставка компенсационная

1 - Кордный каркас; 2 - Проволочное бортовое кольцо; 3 - Резина

### ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВСТАВОК

Условный диаметр ДУ	Размеры, мм		
	Д1	Д2	Н
350	395	400	130
400	455	480	200
500	580	570	200

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТАВОК

- Условные диаметры – 350, 400, 500 мм
- Рабочее давление – 16 атм
- Разрушающее давление – не менее 40 атм
- Температура воды – от 0° до 90°С (до 100°С и более по спец.заказу)
- Смещения трубопроводов, компенсируемые вставками:
  - осевое – до 6 мм
  - радиальное – до 3 мм

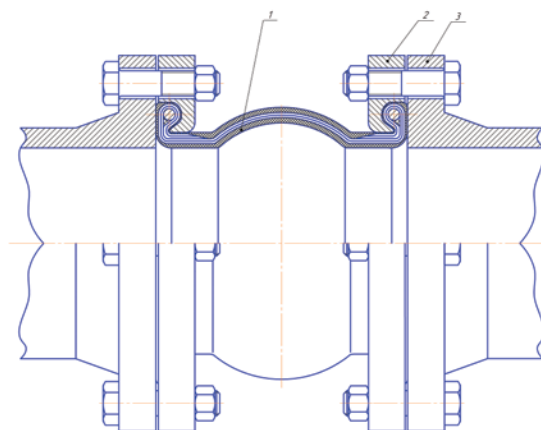


Рис. 3 - Крепление бортов вставки

1 - резинорcordная вставка; 2, 3 - фланцы



Рис. 1 – Резинокордный патрубок

## РЕЗИНОКОРДНЫЕ КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ПАТРУБКИ

Служат для компенсации монтажных, температурных и рабочих смещений соединяемых трубопроводов, снижения уровня вибрации и шума (Рисунок 1). Отличаются простотой кон-

струкции, надежностью и долговечностью в эксплуатации, могут использоваться в водопроводно-канализационных хозяйствах, а также в химической, горнорудной, металлургической и целлюлозно-бумажной промышленности.

Патрубки не имеют трущихся и изнашивающихся деталей, не подвержены коррозии и отложениям на поверхностях, контактирующих с жидкостью.

На рисунке 2 приведены основные габаритные и присоединительные размеры предлагаемых резинокордных компенсационных патрубков (таблица 1).

На рисунке 3 показана установка резинокордного компенсационного патрубка в трубопроводе.

Резинокордный компенсационный патрубок содержит резинокордный упругий элемент 1, армированный высокопрочным капроновым кордом, борта 2 которого соединены с фланцами 3 трубопровода при помощи прижимных фланцев 4 и болтов 5.

Таблица 1

### ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ПАТРУБКОВ

мм	Размеры, мм				Кол-во отв., n
	A	Δ1	L	d	
80	200	160	210	18	8
100	220	180	230	18	8
150	280	242	280	20	8
200	335	295	330	20	8

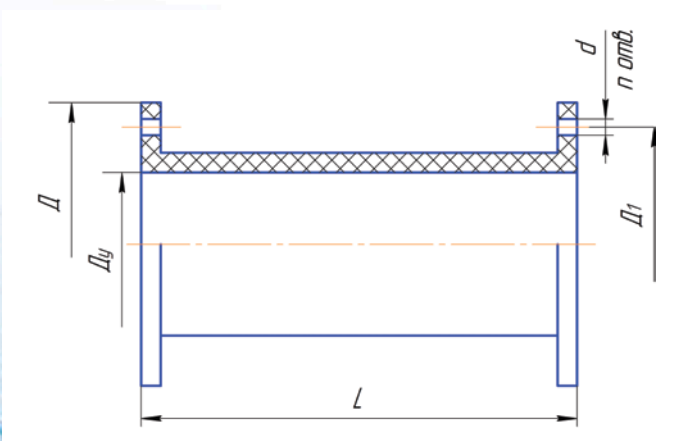


Рис.2 – Патрубок резинокордный

Борта 2 патрубков изготавливаются достаточно эластичными, что позволяет производить монтаж патрубков с помощью цельных (неразрезных) прижимных фланцев 4.

Все резинокордные патрубки армированы высокопрочным капроновым кордом и имеют запас прочности по разрушающему давлению не менее 3-кратного.

Угол расположения армирующих нитей корда выбран таким, что при подаче давления патрубки являются безраспорными, т.е. не оказывают

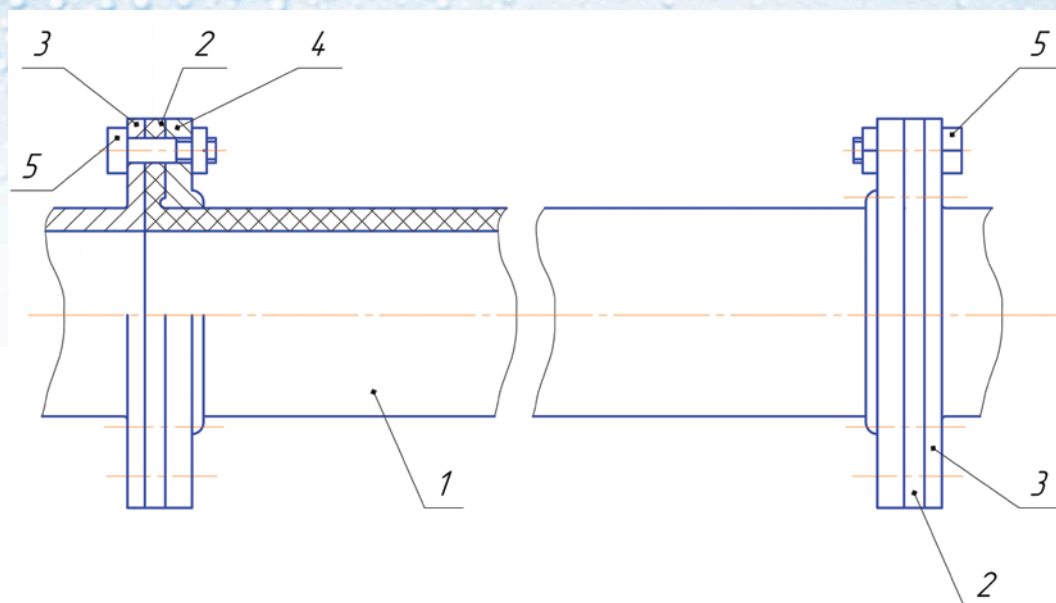


Рис. 3 - Патрубок, установленный на трубопроводе

1. Резино-кордный упругий элемент; 2. Борты упругого элемента; 3. Фланец трубопровода; 4. Фланец прижимной; 5. Болты прижимные

силового воздействия на соединяемые трубопроводы.

Длины патрубков (размер L, рисунок 2) соответствуют длинам стандартных задвижек и поэтому патрубки могут устанавливаться вместо задвижек, в том числе на период их ремонта.

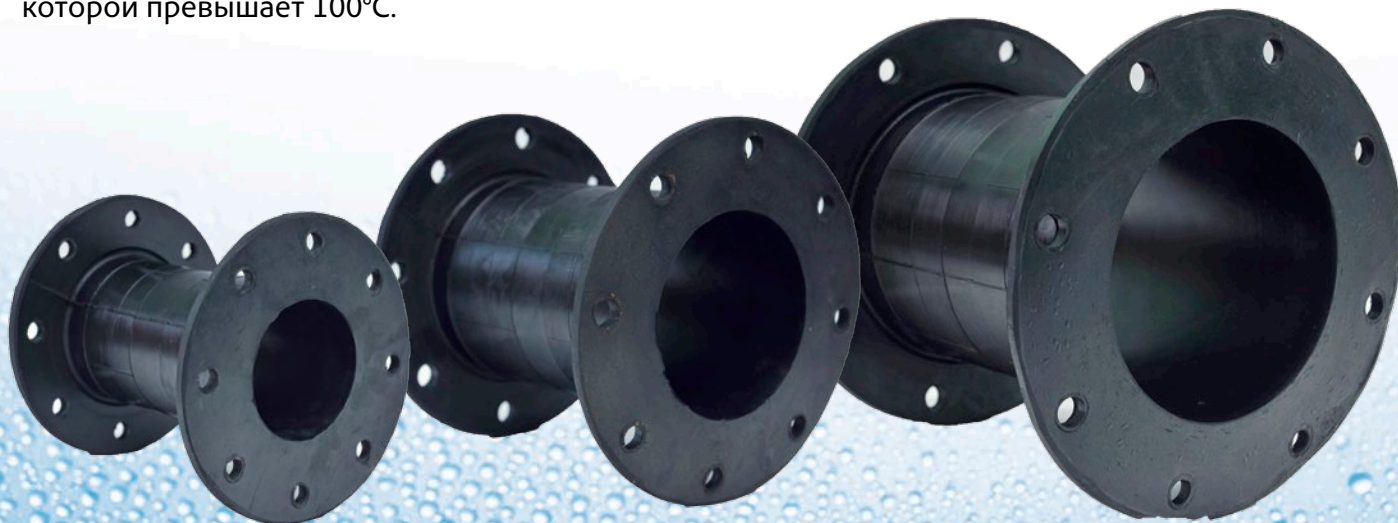
При установке дополнительного пережимающего устройства данные патрубки могут выполнять роль задвижек.

По желанию заказчика могут выпускаться требуемые модификации патрубков, как по геометрическим размерам, так и по свойствам резины.

По специальному заказу могут выпускаться патрубки, работающие со средой, температура которой превышает 100°C.

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАТРУБКОВ

- Условные диаметры – 80,100,150, 200 мм
- Рабочее давление перекачиваемой жидкости – 10 атм
- Рабочее разрежение – 0,5 атм
- Разрушающее давление – не менее 30 атм
- Температура жидкости – от 0° до 90°С (до 100°С и более по спец.заказу)
- Смещения трубопроводов, компенсируемые патрубками
  - осевое – до 10 мм
  - радиальное – до 5 мм



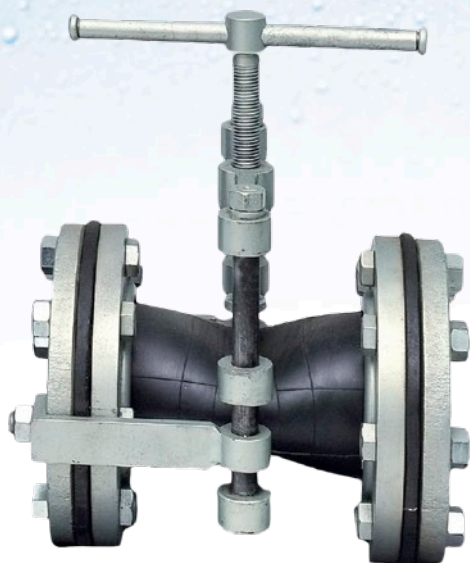


Рис. 1 – Патрубок-задвижка

## РЕЗИНОКОРДНЫЕ КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ПАТРУБКИ-ЗАДВИЖКИ

Служат для компенсации монтажных, температурных и рабочих смещений соединяемых трубопроводов, снижения уровня вибрации и шума, а также для перекрытия трубопроводов (Рисунок 1). Отличаются простотой конструкции, надежностью и долговечностью в эксплуатации, могут использоваться в водопроводно-канализационных хозяйствах, а также для перекрытия

сильнозагрязненных и агрессивных сред в химической, горнорудной, металлургической и целлюлозно-бумажной промышленности.

Патрубки не имеют трущихся и изнашивающихся деталей, не подвержены коррозии и отложениям на поверхностях, контактирующих с жидкостью. Конструкция патрубков-задвижек полностью исключает утечки перекачиваемой жидкости, которые имеют место, например, при износе обычных задвижек.

На рисунке 2 приведены основные габаритные и присоединительные размеры предлагаемых резинокордных упругих элементов патрубков-задвижек (таблица 1).

На рисунке 3 показана установка резинокордного компенсационного патрубка-задвижки в трубопроводе.

Резинокордный компенсационный патрубок-задвижка содержит резинокордный упругий элемент 1, армированный высокопрочным капроновым кордом, борта 2 которого соединены с фланцами 3 трубопровода при помощи прижимных фланцев 4 и болтов 5, а также пережимающее устройство, содержащее нижнюю траверсу 7 и верхнюю траверсу 8, соединенные с боковыми стойками 9, винт 10 с рукояткой 11, пережимную планку 12.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ ПАТРУБКОВ-ЗАДВИЖЕК

Таблица 1

мм	Размеры, мм				Кол-во отв., п
	А	А1	Л	d	
80	200	160	210	18	8
100	220	180	230	16	8
150	280	242	280	20	8
200	335	295	330	20	8

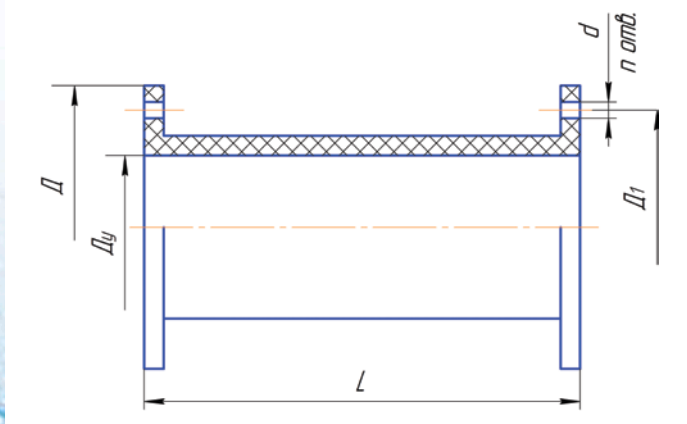


Рис. 2 – Упругий элемент патрубка-задвижки

Борта 2 патрубков-задвижек изготавливаются достаточно эластичными, что позволяет производить монтаж патрубков с помощью цельных (неразрезных) прижимных фланцев 4.

Пережимающее устройство является съемным (может устанавливаться и сниматься по необходимости) и крепится при помощи кронштейнов 6 и болтов 5 к одному из фланцев трубопровода (желательно со стороны насоса).

При необходимости перекрытия потока жидкости рукояткой 11 вращаем винт 10, на конце

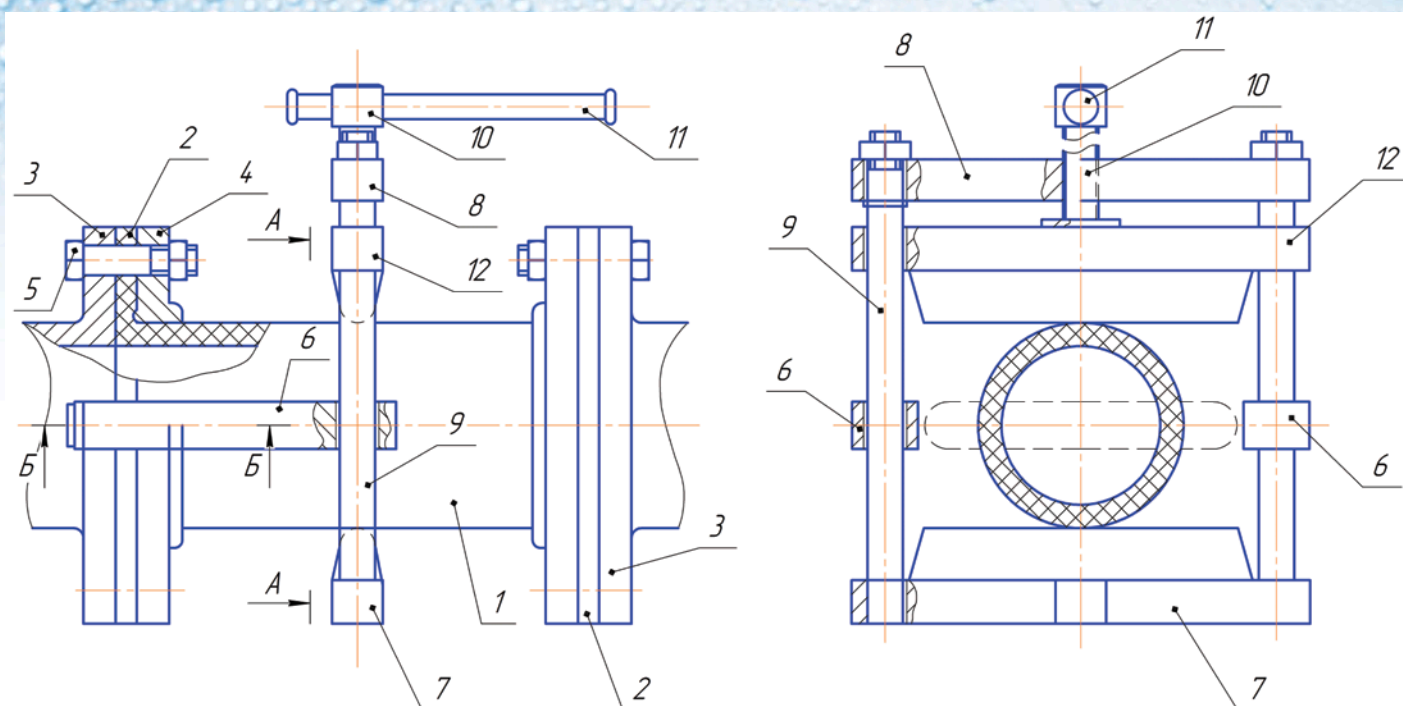


Рис. 3 - Патрубок-задвижка

1. Резинокордный упругий элемент; 2. Борта упругого элемента; 3. Фланец трубопровода; 4. Прижимной фланец; 5. Болты прижимные; 6. Кронштейн; 7. Нижняя траверса; 8. Верхняя траверса; 9. Боковые стойки; 10. Винт; 11. Рукоятка; 12. Прижимная планка

которого установлена пережимная планка 12, которая пережимает упругий элемент 1 патрубка-задвижки. При вращении винта 10 в обратном направлении патрубков освобождается, и поток жидкости начинает свободное движение через патрубков.

Поскольку пережимающее устройство является съемным, то оно может быть использовано для перекрытия нескольких упругих элементов патрубков-задвижек, что значительно удешевляет всю конструкцию.

Все резинокордные патрубков-задвижки армированы высокопрочным капроновым кордом и имеют запас прочности по разрушающему давлению не менее трехкратного.

Угол расположения армирующих нитей корда выбран таким, что при подаче давления патрубков-задвижки являются безраспорными, т.е. не оказывают силового воздействия на соединяемые трубопроводы.

Длины упругих элементов патрубков-задвижек (размер L, рисунок 2) соответствуют длинам стандартных задвижек, и поэтому патрубков-задвижки могут устанавливаться вместо задвижек в том числе на период их ремонта.

По желанию заказчика могут выпускаться требуемые модификации патрубков-задвижек как по геометрическим размерам, так и по свойствам резины. По специальному заказу могут выпускаться патрубков-задвижки, работающие со средой, температура которой превышает 100°C.

Конструкция компенсационного патрубков-задвижки запатентована.

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАТРУБКОВ-ЗАДВИЖЕК

- Условные диаметры 80,100,150,200 мм
- Рабочее давление перекачиваемой жидкости – 10 атм
- Рабочее разрежение – 0,5 атм
- Разрушающее давление – не менее 30 атм
- Температура жидкости от 0° до 90°C (до 100°C и более по спец.заказу)
- Смещения трубопроводов, компенсируемые патрубками-задвижками:
  - осевое – до 10 мм
  - радиальное – до 5 мм



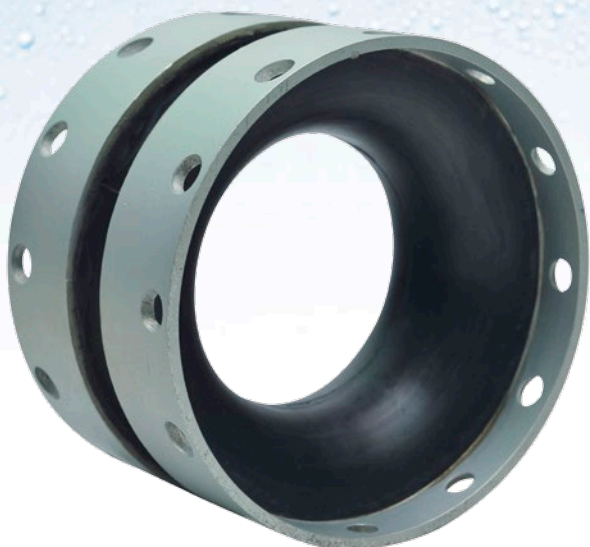


Рис. 1 - Муфта VM-3

**ВЫСОКОЭЛАСТИЧНЫЕ МУФТЫ С РЕЗИНОМЕТАЛЛИЧЕСКИМ ТОРООБРАЗНЫМ УПРУГИМ ЭЛЕМЕНТОМ**

Разработанные муфты предназначены для передачи крутящего момента между агрегатами, например, между двигателем и насосом или между двигателем и генератором (Рисунок 1).

Муфты обладают высокими компенсирующими и демпфирующими свойствами, позволяют понизить уровень вибраций агрегатов, повысить их долговечность, упростить и удешевить обслуживание.

На рисунке 2 показана конструкция предлагаемой муфты, а в табл. 1 приведены основные характеристики разработанных муфт.

Предлагаемые Вашему вниманию высокоэластичные муфты позволяют значительно упростить монтаж, например, насосных установок, поскольку компенсируют монтажные и рабочие радиальные смещения соединяемых валов величиной до 1 мм, а осевые смещения – величиной до 2 мм. Компенсирующая способность высокоэластичных муфт на порядок выше, чем у широко распространенных втулочно-пальцевых и зубчатых муфт.

В отличие от втулочно-пальцевых и зубчатых муфт, предлагаемые муфты не имеют трущихся, изнашивающихся частей, поэтому обладают высокой долговечностью, не требуют никакого обслуживания на протяжении всего срока экс-

плуатации, который, как показывает практика, составляет не менее 10-15 лет.

Для облегчения монтажа упругий элемент выполнен разрезным, состоящим из двух частей. Выпускаются также неразрезные упругие элементы.

В конструкции упругих элементов муфт использованы специальные марки резин, обладающих высокой эластичностью и циклической прочностью. Для получения требуемой заказчику крутильной жесткости муфты используются марки резин, обладающих различной эластичностью.

Современная технология соединения резины с металлом позволила достичь такой прочности связи резины с металлом, которая превосходит прочность самой резины. В процессе производства муфт показатель прочности связи резины с металлом постоянно контролируется.

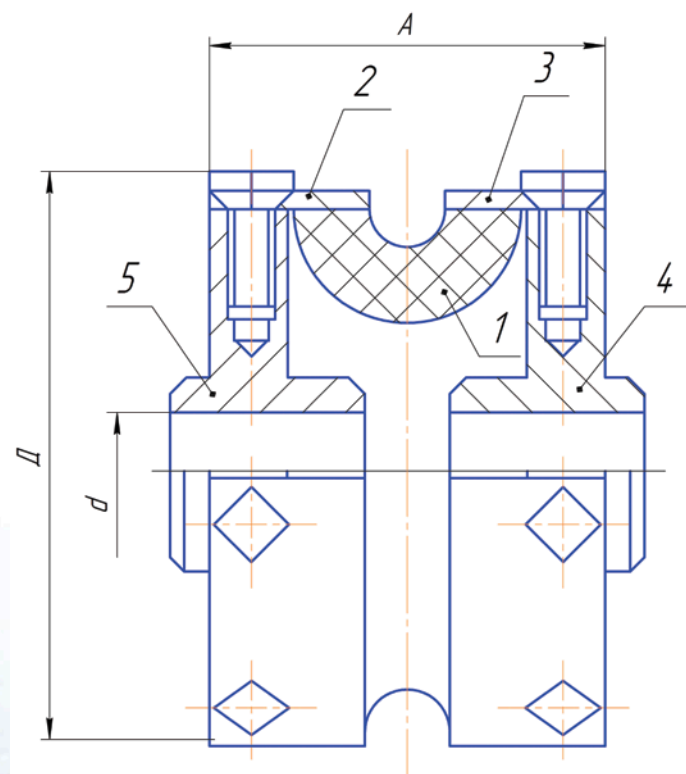


Рис. 2 - Муфта с резиноталлическим торообразным элементом

1 - резиновый упругий элемент; 2, 3 - Металлические полукольца, привулканизованные к упругому элементу 1; 4, 5 - полумуфты



Для облегчения выбора муфты для конкретной установки служит таблица 2, которая позволяет выбрать муфту по мощности и скорости вращения двигателя.

Муфты изготавливаются по ТУ 4171-005-23770232-2004. Гарантийный срок эксплуатации упругих элементов муфт составляет 5 лет.

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗРАБОТАННЫХ МУФТ С РЕЗИНОМЕТАЛЛИЧЕСКИМ ТОРООБРАЗНЫМ УПРУГИМ ЭЛЕМЕНТОМ

Обозначения муфты	Крутящий момент кгс.м.		Допускаемая скорость вращения, n, max об/мин. Размеры, мм	D	d	A
	M ном	M max				
BM-1	4	12	4000	110	12-30	85
BM-2	7	21	3000	134	19-50	102
BM-3	14	42	3000	170	19-55	118
BM-4	24	72	3000	200	23-60	130
BM-5	64	192	2500	278	33-80	150

Таблица 2

ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫБОРА МУФТЫ ПО МОЩНОСТИ И СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Обознач. муфты	Максимальная мощность привода, на котором может устанавливаться муфта, при различных скоростях вращения, квт				
	4000 об/мин	3000 об/мин	2000 об/мин	1500 об/мин	1000 об/мин
BM-1	20	15	10	7,5	5
BM-2	-	26	18	13	9
BM-3	-	53	35	26	18
BM-4	-	100	60	45	30
BM-5	-	240	160	120	80





Рис. 1 – Муфта ВМД-1

### ВЫСОКОЭЛАСТИЧНЫЕ МУФТЫ С РЕЗИНОМЕТАЛЛИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТОМ ДИАФРАГМЕННОГО ТИПА

Разработанные муфты предназначены для передачи крутящего момента между агрегатами, например, между двигателем и насосом или между двигателем и генератором (Рисунок 1).

Муфты обладают высокими компенсирующими и демпфирующими свойствами, позволяют понизить уровень вибраций установок, повысить их долговечность, упростить и удешевить обслуживание.

На рисунке 2, 3 показаны конструкции предлагаемых муфт с резинометаллическими упругими элементами диафрагменного типа.

Предлагаемые Вашему вниманию высокоэластичные муфты позволяют значительно упростить монтаж, например, насосных установок, поскольку компенсируют монтажные и рабочие радиальные смещения соединяемых валов величиной до 1,5 мм, а осевые смещения - величиной до 3 мм. Муфты не имеют трущихся частей, поэтому обладают высокой долговечностью и практически не требуют никакого обслуживания.

В конструкции упругих элементов муфт используются специальные марки резин, обладающих высокой эластичностью и циклической прочностью. Для получения требуемой заказчику крутильной жесткости муфты используются марки резин, обладающих различной эластичностью.

Для облегчения подбора муфты по мощности и скорости вращения двигателя служит таблица 2.

Современная технология соединения резины с металлом позволила достичь такой прочности связи резины с металлом, которая превосходит прочность самой резины. В процессе производства муфт показатель прочности связи резины с металлом постоянно контролируется.

Муфты изготавливаются по ТУ 4171-003-23770232-2004.

Гарантийный срок эксплуатации упругих элементов муфт составляет не менее 5 лет.

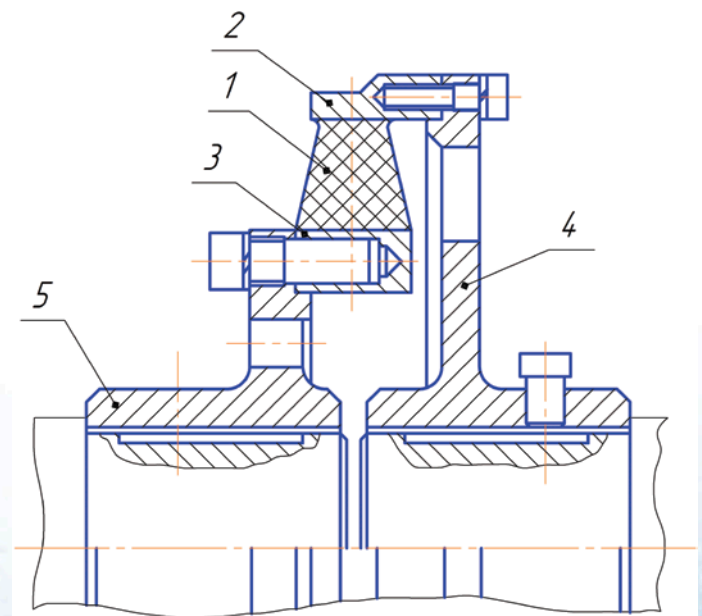


Рис. 2 – Высокоэластичные муфты с резинометаллическим элементом диафрагменного типа

1 – Резиновый упругий элемент; 2, 3 – Металлические кольца, привулканизованные к упругому элементу; 4, 5 – Полумуфты



Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МУФТ  
С РЕЗИНОМЕТАЛЛИЧЕСКИМИ УПРУГИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ДИАФРАГМЕННОГО ТИПА

Обознач. муфты	Крутящий момент, кгс м		Допускаемая скорость вращения N тах, об/мин	Размеры, мм				Кол-во упругих элементов в муфте	Допускаемое смещение валов, мм	
	M ном	M мах		A	B	D	d		Радиальн.	Осевое
ВМД-0	120	360	3500	64	62	336	40-80	1	1,0	2,0
ВМД-1	200	600	3000	74	67	404	50-100	1	1,2	2,5
ВМД-2	400	1200	3000	129	120	417	60-110	2	1,2	2,5
ВМД-3	800	2400	2200	108	125	533	90-180	2	1,5	3,0

Таблица 2

ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫБОРА МУФТЫ ПО МОЩНОСТИ И СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Обознач. муфты	Максимальная мощность привода, на котором может устанавливаться муфта, при различных скоростях вращения, квт			
	3000 об/мин	2000 об/мин	1500 об/мин	1000 об/мин
ВМД-0	410	270	210	140
ВМД-1	700	460	350	230
ВМД-2	1400	920	700	460
ВМД-3	-	1840	1400	920

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МУФТ

- Номинальный крутящий момент:  
муфта ВМД-1 – 2000 Н м  
муфта ВМД-2 – 4000 Н м
- Допускаемое смещение валов:  
а) радиальное – 1 мм.  
б) угловое – 1.5 град  
в) осевое – 5 мм.
- Максимальная частота вращения – 3000 об/мин.
- Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет.

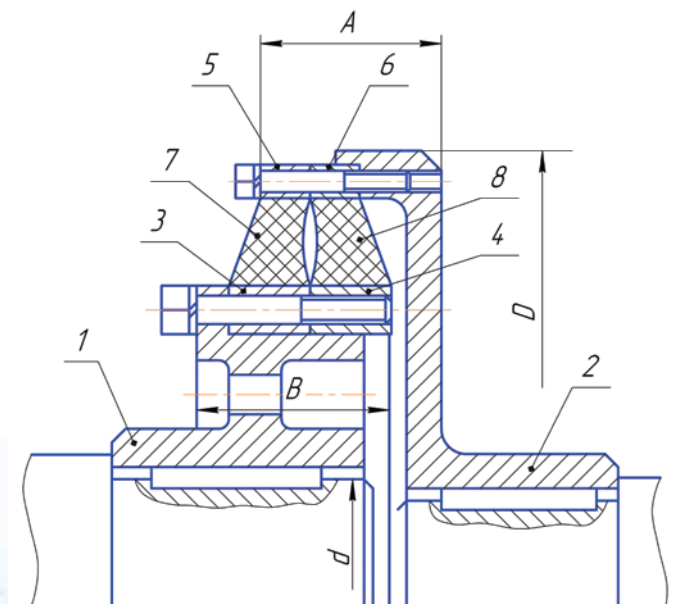


Рис. 3 – Высокоэластичная муфта ВМД-2 с резинометаллическими упругими элементами диафрагменного типа.

1, 2 – полумуфты; 3, 4 – Внутренние кольца; 5, 6 – Наружные кольца; 7, 8 – Резиновые упругие элементы привулканизированные к кольцам 3, 5 и 4, 6 соответственно



Рис. 1 - Муфта В-2

## ВЫСОКОЭЛАСТИЧНЫЕ МУФТЫ С РЕЗИНОВЫМИ ТОРООБРАЗНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ

Предназначены для передачи вращения между агрегатами, подверженными действию значительных вибрационных, динамических и ударных нагрузок (Рисунок 1). Муфты обладают уникальной по своей величине компенсирующей способностью (компенсируют радиальное

смещение валов до 4,5 мм), имеют высокие демпфирующие свойства, характеризуются большой долговечностью (срок эксплуатации – не менее 10 лет) и простотой конструкции.

Высокоэластичные муфты с торообразными оболочками находят широкое применение в насосных установках, в приводах строительно-дорожных машин, рольгангов прокатных станов, бурильных станках, вспомогательных приводах тепловозов и электровозов, силовых приводах судов речного и морского флота.

На рисунках 2, 3, показана конструкция предлагаемой муфты с резиновой торообразной оболочкой, а в таблице 1 приведены основные характеристики муфт.

Для упрощения монтажа торообразная оболочка может быть выполнена с разрезом по профилю.

Для облегчения подбора муфты по мощности и скорости вращения двигателя служит таблица 2.

По требованию заказчика для муфты одного размера за счет изменения конструктивно-технологических элементов оболочки возможно варьирование такими техническими характеристиками муфты, как передаваемый крутящий момент, осевая, радиальная и крутильная жесткости, максимальная частота вращения и др.

Рис. 2 - Высокоэластичная муфта с торообразной оболочкой

1-оболочка; 2,7 - полумуфты;  
3 - нажимное кольцо;  
4 - соединительное кольцо;  
5 - болт; 6 - винт

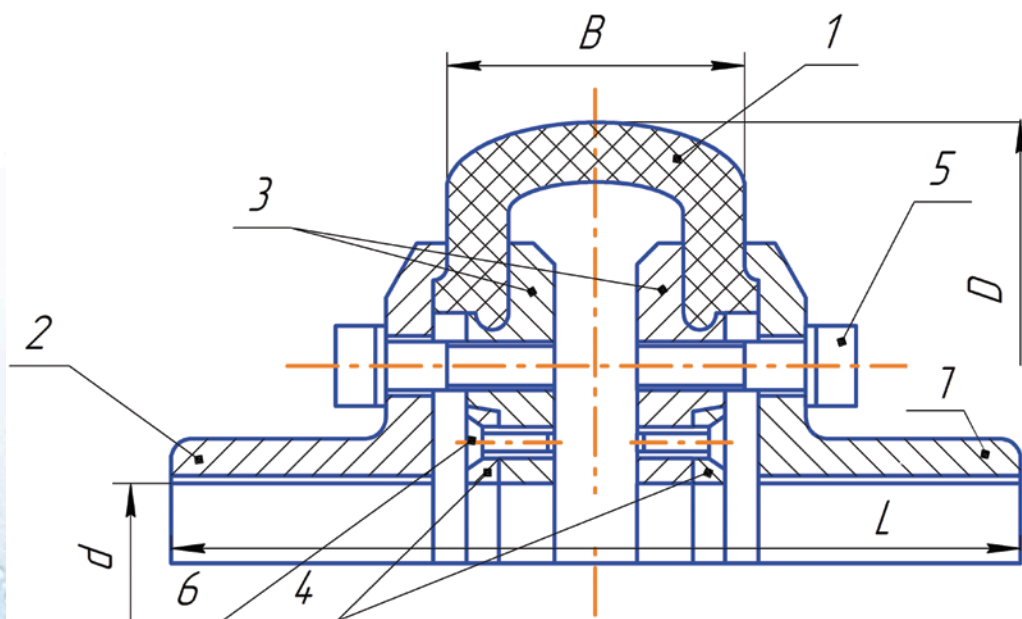


Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МУФТ С РЕЗИНОВЫМИ ТОРООБРАЗНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ

Обознач. муфты	Крутящий момент кгс.м.		Допускаемая скорость Вращения, n, max об/мин.	Допускаемые смещения осей валов			Размеры, мм			
	M ном	M max		Осевое мм	Радиальное мм	Угловое град	D	B	dmax	Lmax
B-0	35	80	1500	3,6	3,0	1°30`	263	80	60	380
B-1	80	250	1500	3,6	3,0	1°30`	320	90	63	400
B-2	200	500	1500	4,5	4,0	1°30`	400	100	90	480
B-3	315	800	1500	4,5	4,0	1°30`	450	125	100	565

Таблица 2

ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫБОРА МУФТЫ ПО МОЩНОСТИ И СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Обознач. муфты	Максимальная мощность привода, на котором может устанавливаться муфта, при различных скоростях вращения, квт			
	1500 об/мин	1000 об/мин	800 об/мин	600 об/мин
B-0	55	37	30	22
B-1	135	90	72	54
B-2	340	225	180	135
B-3	530	350	280	210

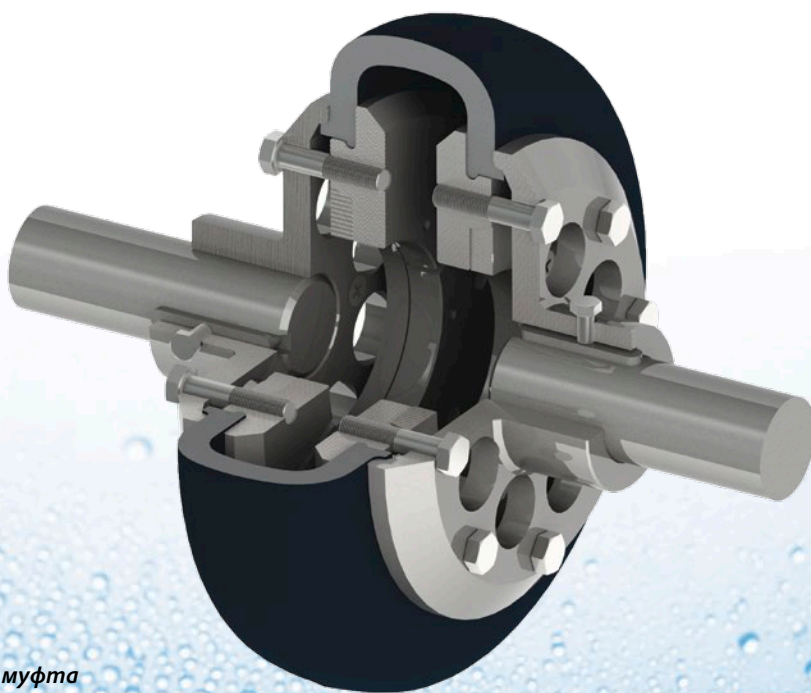


Рис. 3 - Высокоэластичная муфта с резиновой торообразной оболочкой в разрезе

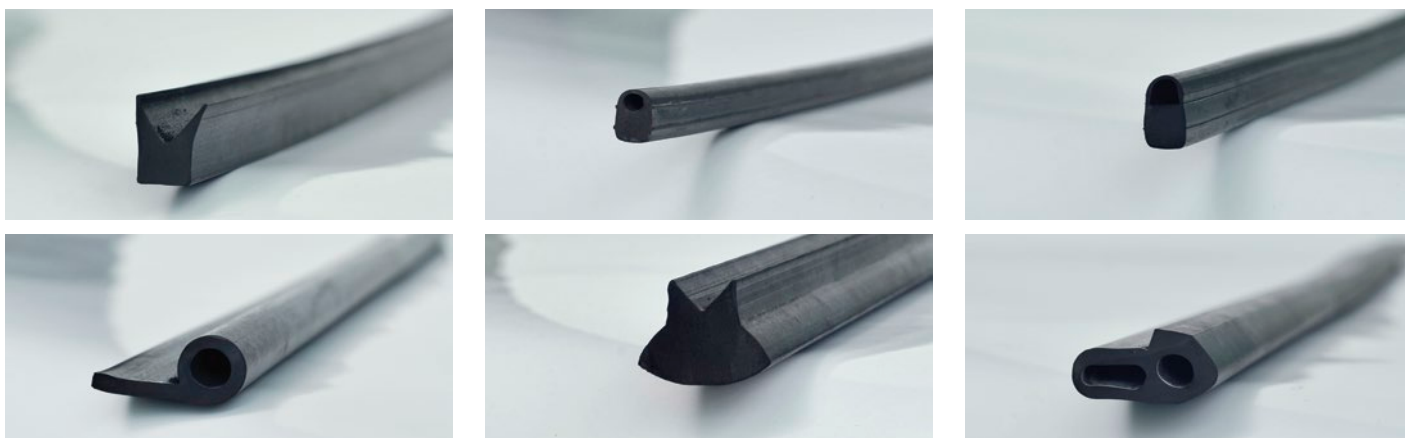
## УПЛОТНИТЕЛИ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ СТЫКОВ МЕЖДУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ БЛОКАМИ ТОННЕЛЕЙ

Уплотнители резиновые, предназначены для герметизации стыков между блоками в кольце и между кольцами в сборной водонепроницаемой железобетонной обделке тоннелей. Уплотнители резиновые для герметизации стыков бетонных блоков представляют собой стыкованные в рамки упругие уплотнительные полосы из резинового профиля заданного сечения. Уплотнители резиновые предназначены для эксплуатации при температуре от минус 40 до плюс 60°C.



## ПРОФИЛИ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ

Профили уплотнительные применяются в качестве уплотняющих элементов в машиностроении и других отраслях промышленности. Предназначены для эксплуатации при температуре от минус 40 до плюс 60°C. Изготавливаются из резины, в соответствии с рабочей средой эксплуатации. Резиновые смеси из которых изготавливаются профили уплотнительные имеют большую прочность и относительное удлинение при разрыве.



## УПЛОТНИТЕЛИ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ

Уплотнители резиновые для бетонных труб, предназначены для уплотнения стыков труб по торцам и по наружным диаметрам. Уплотнители резиновые для бетонных труб представляют собой стыкованные в кольцо профили резиновые и упругие уплотнительные полосы из резинового профиля заданного сечения. Уплотнители резиновые предназначены для эксплуатации при температуре от минус 40 до плюс 60°C. Изготавливаются из резины, в соответствии с рабочей средой эксплуатации – сточные и грунтовые воды.

Изготовитель гарантирует соответствие уплотнителей резиновых требованиям технических условий ТУ2541-009-23770232-2013 при соблюдении потребителем условий эксплуатации транспортирования и хранения.

Основные размеры и характеристики уплотнителей приведены в таблице 1.

Гарантийный срок хранения уплотнителей – 2 года от даты изготовления.

При соблюдении всех правил эксплуатации расчетный срок службы уплотнителей составляет 100 лет.



Таблица 1

**ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ УПЛОТНИТЕЛЕЙ РЕЗИНОВЫХ  
ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ**

Типоразмер трубы и Ду	Эскизы труб	Эскизы профилей	Характеристики уплотнений
Т 40 Ду-400			Кольцо 32,5x14,5 длина 1385±15 мм (р.с. твердость 45-55 ед. по Шору)
Т 50 Ду-500			Кольцо 27,5x16,5 длина 1764±15 мм (р.с. твердость 45-55 ед. по Шору)
Т 60 Ду-600			Кольцо 32,5x14,5 длина 2050±20 мм (р.с. твердость 45-55 ед. по Шору)
ТС 60 Ду-600			Кольцо 32x14,5 длина 2050±20 мм (р.с. твердость 45-55 ед. по Шору) Длинномер 21x21 длиной 2470±25 мм (р.с. твердость 55-65 ед. по Шору)
Т 80 Ду-800			Кольцо 32,5x20 длина 2750±25 мм (р.с. твердость 45-55 ед. по Шору)
Т 100.30.3 Ду-1000			Кольцо 32,5x20 длина 3400±30 мм (р.с. твердость 45-55 ед. по Шору)
Т 120 Ду-1200			Кольцо 32,5x20 длина 3980±35 мм (р.с. твердость 45-55 ед. по Шору)
ТС 120 Ду-1200			Кольцо 42,5x24 длина 4340±40 мм (р.с. твердость 45-55 ед. по Шору) Длинномер 21x25 длиной 4740±30 мм (р.с. твердость 55-65 ед. по Шору)
Т 150 Ду-1500			Кольцо 42,5x24 длина 4770±40 мм (р.с. твердость 45-55 ед. по Шору)
ТС 150 Ду-1500			Кольцо 42,5x24 длина 5130±40 мм (р.с. твердость 45-55 ед. по Шору) Полоса 21x25 длиной 5610±40 мм (р.с. твердость 55-65 ед. по Шору)

### РЕЗИНОКОРДНЫЙ ПАТРУБОК СО ВСТРОЕННЫМИ ФЛАНЦАМИ



Служит для компенсации смещений трубопроводов, снижения уровня вибрации и шума трубопроводов и насосных установок.

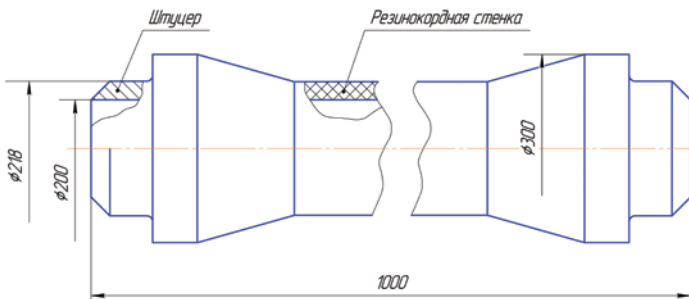
Патрубок снабжен встроенными, надежно закрепленными фланцами. Патрубки имеют пятикратный запас прочности по разрушающему давлению.

Условный диаметр – 50мм.

Рабочее давление – 1МПа.

Температура перекачиваемой воды – до плюс 90°С.

### РЕЗИНОКОРДНЫЙ ПАТРУБОК НА БОЛЬШОЕ ДАВЛЕНИЕ



Служит для компенсации смещений трубопроводов, снижения уровня вибрации и шума трубопроводов и насосных установок. Патрубок снабжен встроенными, надежно закрепленными фланцами, которые предназначены для приварки к трубопроводу

Условный диаметр – 200мм.

Рабочее давление – 3,6МПа.

Температура воды – до плюс 90°С.

### РЕЗИНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ АМОРТИЗАТОР



Служит для снижения уровня низкочастотных вибраций насосных установок.

Амортизатор надежен и долговечен. Прочность привулканизации резины к металлу превышает прочность самой резины. Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет.

### ШНУРЫ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ УПЛОТНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ



Шнуры резиновые, предназначены для уплотнения трубопроводной арматуры, устанавливаются в неподвижных и подвижных соединениях для герметизации внутренней полости трубопроводной арматуры относительно внешней среды, а также внутренних полостей арматуры между собой.

Представляют собой профили круглого и прямоугольного сечения с заданными размерами.

Изготавливаются по ГОСТ 6467-79 трех степеней твердости – малой, средней, повышенной.

### ШАРЫ ЗАПОРНЫЕ РЕЗИНОВЫЕ



Предназначены для герметизации труб, при проведении ремонтных, аварийных и других видов работ. Изготавливаются из резин общего назначения и маслобензостойких. Диаметр от 100 до 1400мм. (с интервалом 100 мм.) Рабочий диапазон температуры от - 25 до +30°С.

### ШЛАНГИ РЕЗИНОВЫЕ ПОЛИВОЧНЫЕ



Шланги резиновые поливочные изготавливаются с внутренним диаметром 16, 18, 20, 24, 32 мм.

Предназначены для подачи воды или неагрессивных жидкостей под различным давлением от штуцера стационарного трубопровода к месту разбора (полива). Ввиду эластичности резиновой стенки, поливочный шланг легко и удобно монтируется с соединительной арматурой соответствующего диаметра, что позволяет быстро разворачивать поливочную магистраль необходимой длины и оперативно разбирать ее.

**ПРЕДПРИЯТИЕ ИМЕЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗРАБОТАТЬ И ИЗГОТОВИТЬ ПО ВАШИМ ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЛЮБЫЕ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ**

Конструкторский, технологический и исследовательский отделы предприятия разрабатывают новые изделия, технологическую оснастку, нестандартное оборудование и технологию изготовления с учетом всех технических требований заказчика.



ООО «Научно-промышленное предприятие»

**«СИБРЕЗИНОТЕХНИКА»**

Тел./факс: (3812) 55-00-18, 51-41-11  
E-mail: sibrezina@mail.ru www.srti.ru



**ООО «НПП «Сибрезинотехника»**

**644036, г. Омск, ул. 1-я Казахстанская, 30,**

**тел./факс: (3812) 55-00-18, 51-41-11**

**E -mail: [sibrezina@mail.ru](mailto:sibrezina@mail.ru)**

**[www.srti.ru](http://www.srti.ru)**