



Формовые РТИ Технические характеристики

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Волгоград (844)278-03-48
Владивосток (423)249-28-31
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Иркутск (395)279-98-46
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://rtiek.nt-rt.ru> || rke@nt-rt.ru

МАНЖЕТЫ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ «ВОРОТНИКИ»

МАНЖЕТЫ ТУ 38-1051725-86

Уплотнительные резиновые манжеты, предназначенные для гидравлических устройств (соответствующие ТУ 38-1051725-86 ГОСТ 6969-54), используются в целях уплотнения штока, а также цилиндра (поршня и плунжера) при рабочем давлении порядка 2,5 — 320 кгс/см². Сохраняют свою функциональность при температурных условиях от -30°С до +50°С. Существует возможность производства манжет на основе полиуретана.

Уплотнительные резиновые манжеты для гидравлических устройств (ТУ 38-1051725-86 ГОСТ 6969-54) могут быть условно обозначены следующим образом: Манжета 14х6, где число 6 указывает на диаметр штока (в мм), а 14 — показатель диаметра уплотняемого цилиндра (в мм).



Основные размеры			
14x6	48x28	90x70x10	155x125
16x8	50x25	90x70x12,5	160x130
18x10	50x30	95x70	170x140
19x10	52x32	95x75	180x150
20x12	55x25	100x70	190x160
22x10	55x35	100x75	200x170
22x14	58x38	100x80	210x180
24x12	59x41	100x90	220x180
24x16	60x40	105x75	220x190
25x10	62x42	105x80	230x200
25x12	65x45	105x90	240x200

25x13	68x48	110x80	250x210
28x16	70x50	110x85	260x220
30x14	70x55	115x90	280x240
30x18	72x52	115x100	280x250
32x16	75x45	120x90	290x250
32x20	75x50	125x95	300x260
35x19	75x55	130x100	320x280
38x22	80x55	130x105	340x300
40x20	80x60	135x105	340x310x15
40x24	85x60	140x110	430x400x16
40x25	85x65	140x120	530x500x15
42x22	90x60	145x125	570x540
45x25	90x65x12,5	150x120	-

МАНЖЕТЫ РЕЗИНОВЫЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ГОСТ 6678-72

ГОСТ 6678-72

Манжеты уплотнительные резиновые для пневматических устройств (соответствующие ГОСТ 6678-72) используются в целях уплотнения штоков, а также цилиндров устройств пневматического типа, которые функционируют при показателях давления от 0,05 до 10,0 кгс/см² при скорости движения возвратно-поступательного вида, достигающей 1 м/с, а также температурном режиме от -65°С до +150°С.

Уплотнительные резиновые манжеты для пневматических устройств (соответствующие ГОСТу 6678-72) производятся двух видов: 1) служат для уплотнения штоков, 2) предназначены для уплотнения цилиндра.

Технические характеристики используемой резины:

Группа резины	1	2	3	4
Тип каучука	СКН-18 СКН-26	СКФ-26	СКН-40	СКМС-10
Температурный интервал, С	от -55 до +55	от -20 до +150	от -30 до +100	от -65 до +100
Рабочая среда	Воздух с парами масел и топлива			Воздух



РЕКОМЕНДАЦИИ И ЗАМЕЧАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ РЕЗИНОВЫХ МАНЖЕТ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ (ПО ГОСТУ 6678-72)

При монтаже и использовании пневматических манжет следует учитывать требования по п.п 1-6 инструкции по монтажу манжет гидравлического типа с той лишь разницей, что непосредственно перед монтажом уплотняемые поверхности элементов, а также манжеты уплотнительные должны быть обработаны в соответствующих пневматических цилиндрах посредством распыленного масла (промышленное 20, регламентируется ГОСТ 1707-51) в среде сжатого воздуха.

Основные размеры уплотнительных манжет

Типоразмер			
1-011-3	1-056-3	1-280-3	2-040-3
1-014-1	1-060-1	1-320-3	2-050-3
1-016-3	1-070-3	1-360-3	2-060-3
1-018-3	1-080-3	1-400-3	2-063-4
1-020-3	1-100-3	2-006-3	2-070-1
1-022-3	1-110-3	2-008-3	2-080-3
1-025-3	1-125-3	2-014-1	2-090-3
1-028-3	1-140-1	2-016-3	2-100-3
1-032-3	1-160-1	2-020-3	2-125-3
1-036-3	1-180-3	2-025-3	2-200-3
1-040-3	1-200-3	2-028-1	
1-045-3	1-220-1	2-032-3	
1-050-3	1-250-3	2-036-1	

МАНЖЕТЫ РЕЗИНОВЫЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ГОСТ 6678-53

ГОСТ 6678-53

Уплотнительные манжеты, предназначенные для пневматических механизмов и устройств (ГОСТ 6678-53) используются в целях обеспечения высокого уровня герметичности между неподвижными и подвижными деталями и частями пневматических установок. Исправно функционируют в воздушной среде, а также в воздухе с парами топлива или же масла. Температурные условия работы: -35°С до +80°С (определяется группой резины и ее особенностями). Рабочее давление предполагает промежуток от 0,005 до 1,0 МПа. Показатели скорости возвратно-поступательного движения: 1,0 м/с при диаметре штока (цилиндра) не превышающем 160 мм.



Условное обозначение выглядит следующим образом:

Манжета пневматическая ВОР-150 ГОСТ 6678-53, где 150 — это указание на диаметр вала, а ВОР — вид самой манжеты.

Основные характеристики размеров пневматических манжет:

Типоразмер	Типоразмер	Типоразмер	Типоразмер	Типоразмер
ВОР-14	ВОР-70	ВОР-200	М-50	М-190
ВОР-20	ВОР-75	ВОР-220	М-60	М-200
ВОР-24	ВОР-80	ВОР-250	М-65	М-203
ВОР-25	ВОР-90	ВОР-300	М-70	М-210
ВОР-30	ВОР-100	ВОР-320	М-75	М-240
ВОР-32	ВОР-105	ВОР-360	М-80	М-250
ВОР-35	ВОР-110	ВОР-400	М-95	М-260
ВОР-40	ВОР-125	М-22	М-100	М-280

ВОР-45	ВОР-130	М-24	М-120	М-300
ВОР-47	ВОР-140	М-26	М-125	М-340
ВОР-50	ВОР-150	М-32	М-130	М-360
ВОР-55	ВОР-155	М-35	М-150	М-370
ВОР-60	ВОР-160	М-40	М-160	М-400
ВОР-65	ВОР-180	М-45	М-180	М-500

МАНЖЕТЫ РЕЗИНОВЫЕ АРМИРОВАННЫЕ

МАНЖЕТЫ РЕЗИНОВЫЕ ГОСТ 8752-79

Резиновые армированные манжеты, оснащенные пружиной для укрепления валов, используются в целях заполнения свободного пространства, возникающего между неподвижными и подвижными частями устройств и машин. Исправно функционируют в таких средах, как вода, минеральные масла, дизельное топливо. Избыточное давление допускается до 0,05 МПа, температурный режим от -60°С до +170°С, максимальная скорость вращения 20 м/с (особенности и технические характеристики определяются типом используемой резины).

Предназначаются уплотнения для:

- защиты от попадания грязи;
- поддержания перепадов и скачков давления;
- удержания смазочного вещества;
- разделения разнообразных сред.

В настоящий момент резиновые армированные манжеты производятся в двух типах: однокромочные манжеты и однокромочные с пыльником. Первые предназначены для того, чтобы предотвратить утечку уплотняемой среды. Вторые дополнительно к тому защищают устройство от попадания пыли и проникновения прочих загрязняющих веществ.



КОЛЬЦА РЕЗИНОВЫЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

КОЛЬЦА ГОСТ 9833-73

Резиновые уплотнительные кольца с круглым сечением используются в топливных, пневматических, гидравлических, а также смазочных устройствах.

Нормально функционируют в температурных условиях от -60°C до $+130^{\circ}\text{C}$ (конкретные характеристики зависят от группы и типа резины) и при следующем давлении: до 32 МПа в подвижных соединениях и до 50 МПа в неподвижных (в жидких топливах, смазках и эмульсиях, морской, а также пресной воде и минеральном масле); до 10 МПа в подвижных соединениях и до 40 МПа в неподвижных (в условиях сжатого воздуха).



Кольца уплотнительные, которые производятся из 2 и 3, а также 4 группы резины по ГОСТу 18829-73 и ГОСТу 9833-73 сегодня выпускаются с некоторыми остаточными модификациями и деформациями при постоянном показателе сжатия в воздушной среде (примерно $25\pm 5\%$) в течение суток, т. е. 24 ч., в температурном режиме 100°C для наименований с диаметром сечения порядка 3,0 мм не выше 25%, а для изделия с показателем выше 3,0 мм — не больше 17%

Кольца уплотнительные производятся следующих размеров:

- 3-380 мм — внутренний диаметр
- 1,9; 2,5 и 3,0; 3,6 и 4,6; 5,8 и 8,5 мм — диаметр сечения

Кольца сохраняют свою работоспособность в самых разнообразных климатических и погодных условиях, что определяется группой резины:

Группа резины	Марка резины	Температура	Характеристика
1	7-9831	От -30°C до $+130^{\circ}\text{C}$	NBR, средней твёрдости

2	7-B-14	От -50 0С до +130 0С	NBR, повышенной твёрдости
3	7-B-14-1	От -60 0С до +130 0С	NBR, повышенной твёрдости
4	7-ИРП-1269	От -30 0С до +120 0С	NBR, повышенной твёрдости
8	51-3029	От -40 0С до +100 0С	NBR, повышенной твёрдости



Соответствующие ГОСТ 9833-73 и ГОСТ 18829-73, кольца резиновые уплотнительные могут функционировать в следующих условиях: жидкие топлива и минеральные масла, смазки и эмульсии, а также морская и пресная воды, равно как и сжатый воздух.

Качество и тип резины определяют свойства и характеристики изделий. Так, кольца уплотнительные круглого сечения производятся из резины:

- Класс 2 — стойкие к маслам и жидкому топливу, температура работы от -50°С до +130°С;
- Класс 3 — маслобензостойкая, режим работы от -60°С до +130°С;
- Класс 4 — спокойно относятся к маслам и жидкому топливу, функционируют при температуре от -30°С до +120°С;
- Класс 5 — маслобензостойкая и термостойкая, также спокойно относится к воздействию агрессивных сред. Сохраняет свои свойства при температуре от -20°С до +150°С;
- Класс 6 — термостойкая и маслобензостойкая, также выдерживает контакт с агрессивными средами при -20°С до +200°С;
- Класс 6 (по инд.зак.) - аналогична группе 6, температурные условия работы от -45°С до +300°С;
- Класс 7 — стойкая к высоким температурам: от -50°С до +200°С;
- Класс 7 (по инд.зак.) - разрешается контакт с пищевыми продуктами, маслобензостойкая. Сохраняет свои свойства при температуре от -30°С до +100°С;
- Класс 7 (по инд.зак.) - также может контактировать с пищевыми продуктами, функционирует при -60°С до +250°С.

КОЛЬЦА МУВП

В настоящий момент резиновые кольца МУВП производятся в двух вариантах: современный тип колец МУВП и традиционные упругие втулки МУВП. Оба варианта являются взаимозаменяемыми, потому как их внешние и внутренние габариты и размеры полностью идентичны. На один инструмент (палец) можно одеть либо 4 кольца, либо 1 втулку — особой разницы нет. По окончании посадки кольца МУВП соединяются в цельную структуру, которая по своим свойствам и характеристикам ни в чем не уступает втулке МУВП.

Также следует отметить, что кольца МУВП при сопоставлении с втулкой МУВП могут похвастаться некоторыми дополнительными преимуществами. Первое из них заключается в том, что кольца намного легче и быстрее надеваются на палец. Так, процедура посадки втулок или же колец МУВП на пальцы организуется посредством так называемого «натяга», когда приходится дополнительно использовать усилие, которое будет прямо пропорционально всей площади зоны трения, образующейся между металлом и резиной.

При посадке колец МУВП требуется в 4 раза меньше усилия, нежели при работе с втулками МУВП, ведь толщина кольца в 4 раза меньше этого же показателя втулки. Также определенным образом снижается угроза повреждения резины при проведении монтажа.

РЕЗИНОВЫЕ КОЛЬЦА МУВП ОТ ЗАВОДА РТИ VOREX

МУВП (муфты упругие втулочно-пальцевые) используются для скрепления соосных валов во время передачи и распределения крутящего моменты, составляющего от 31,5 Нм до 16 000Нм, а также служат для снижения общего показателя динамических нагрузок вследствие функционирования системы.

Кольца МУВП производятся на основе маслбензостойкой резины и сохраняют свою работоспособность в температурных условиях от -50°С до +130°С.



Тип колец МУВП	Размер D x d x h	Общая ширина в сборе, L = 4 шт x h	Для муфты
кольцо МУВП К 1	19 x 10 x 2.5 x 5	20 мм	МУВП - 16/3
кольцо МУВП К 2	27 x 14 x 3.5 x 7	28 мм	МУВП - 25/3
кольцо МУВП К 3	35 x 18 x 4.5 x 9	36 мм	МУВП - 40/3
кольцо МУВП К 4	45 x 24 x 6.0 x 11	44 мм	МУВП - 70/3
кольцо МУВП К 5	56.5 x 30 x 7.5 x 14	56 мм	МУВП - 80/3
кольцо МУВП К 6	70 x 38 x 10 x 18	72 мм	МУВП - 100/3
кольцо МУВП К 7	86,5 x 45 x 12 x 22	88 мм	МУВП - 125/3

УПЛОТНЕНИЯ ШЕВРОННЫЕ РЕЗИНОТКАНЕВЫЕ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

УПЛОТНЕНИЯ ГОСТ 22704-77

Уплотнения шевронные резинотканевые применяются для уплотнения и армирования цилиндров, а также штоков гидравлических установок во время работы в таких средах, как минеральные масла, морская и пресная вода, нефть, эмульсии водные. Температурный режим от -50 ° С до +100 ° С . Допускается кратковременное функционирование уплотнений при температуре до 120 ° С .

Это приспособления, в диаметре достигающие до 2000 мм, которые исправно функционируют при уровне давления, не превышающем 63 МПа, где скорость возвратно-поступательного вращения ограничивается 3 м/с.



Для производства уплотнений шевронных резинотканевых привлекаются комбинированные и х/б ткани с высокими показателями прочности, а также специальная ткань доместик. Обычные ткани дополнительно обрабатываются расплавленной резиновой смесью. Разрешается использование опорных и нажимных колец из полиамидов, текстолита, бронзы, а также некоторых других материалов.

Условное обозначение выглядит следующим образом:

- Опорное кольцо, внутренний диаметр которого равен 180 мм, наружный — 210 мм. Материал основы — резина 2-й группы: КО 180x210x2
- Манжета, внутренний диаметр составляет 180 мм, наружный — 210 мм. Основа — резина 2-й группы: М 180x210-2 ГОСТ 22704-77
- Кольцо нажимное, внутренний диаметр = 180 мм, наружный = 210 мм. Основа — резина 2-й группы: КН 180x210-2
- Рабочая среда: воздушная, где могут иметь место быть различные пары масел, а также топлива.

МАНЖЕТЫ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

МАНЖЕТЫ ГОСТ 14896-84

Манжеты уплотнительные резиновые используются для уплотнения расстояния между поршнем (штоком, плунжером) и цилиндром в устройствах гидравлического типа, функционирующих в условиях движения возвратно-поступательного типа при скорости относительного передвижения, не превышающей 0,5 м/с в температурных условиях от -60°C до +200°C. Допускается давление не выше 50 МПа, частота срабатывания не больше 0,5 Гц, а также ход до 10 м.

В зависимости от особенностей конструкции, равно как и показателях действующего давления манжеты резиновые уплотнительные производят 3-х типов:

при давлении 0,1 — 50 МПа (1,0-500 кгс/см²) при давлении 1,0 — 50 МПа (1,0-500 кгс/см²)

Допускается использование манжеты типа 3 взамен манжет 2, т. к. они являются абсолютно взаимозаменяемыми.

Стоит отметить, что в настоящее время манжеты тип 2, соответствующие ГОСТ 1896-84, уже не изготавливают. Соответственно, они подлежат замене (ТУ 38-1051725-86).

Манжеты резиновые уплотнительные (тип 1, предназначены для цилиндра d= 20 мм, штока d= 12 мм, резина класса 1) могут быть условно обозначены следующим образом:

Манжета 1-20x12-1 ГОСТ 14896-84



Указание на типоразмер: 1-Dxd-4, где:

- d — показатель диаметра штока в мм;
- D — показатель диаметра цилиндра в мм;
- 1 — указание на тип манжеты.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Иркутск (395)279-98-46
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://rtiek.nt-rt.ru> || rke@nt-rt.ru