

СОДЕРЖАНИЕ СТР.

ФОРМОВЫЕ РТИ	2
МАНЖЕТЫ РЕЗИНОВЫЕ АРМИРОВАННЫЕ ДЛЯ ВАЛОВ (САЛЬНИКИ) ГОСТ 8752-79	2
МАНЖЕТЫ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ГОСТ 14896-84.....	5
МАНЖЕТЫ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ («воротники») ТУ 38-105-1725-86	7
УПЛОТНЕНИЯ ШЕВРОННЫЕ РЕЗИНОТКАНЕВЫЕ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ГОСТ 22704-77	8
Полоса « Лайон» ТУ 605 389 942 012-2000	10
МАНЖЕТЫ РЕЗИНОВЫЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ГОСТ 6678-72.....	11
КОЛЬЦА РЕЗИНОВЫЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ ГОСТ 9833-73	12
МАНЖЕТЫ РЕЗИНОВЫЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ГОСТ 6678-53.....	16
Кольца МУВП ТУ 38□105 376-92.....	17
Втулки МУВП.....	17
Звездочки для муфт упругих ГОСТ 14084-93.....	18
Кольца БХ для чугунных водопроводных труб.....	18
Кольца САМ для асбоцементных труб ГОСТ 5228-89	18
Грязесъемники ГОСТ 24811-81	19
РУКАВА	21
Рукава напорные ГОСТ 18698-79, ТУ 38605162-90	21
Рукава напорные с нитяным усилением неармированные ГОСТ 10362-76	22
Рукава напорно-всасывающие ГОСТ 5398-76.....	23
Рукава для газовой сварки ГОСТ 9356-75	24
Рукава и муфты прокладочной конструкции («дюрит»)ТУ 005 6016-87	25
Рукава высокого давления ГОСТ 25452-90, ГОСТ 6286-73.....	26
Рукава и шланги для полива	27
Рукава и трубки ПВХ	28
Шнуры и трубки резиновые.....	29
РЕМНИ	32
Ремни клиновые ГОСТ 1284.2-89	32
Ремни вентиляторные клиновые ГОСТ 5813-93	33
Ремни поликлиновые ТУ 2563-040-70453527-04.....	35
Ремни приводные зубчатые ТУ РБ 001149438-073-95.....	36
Ремни вариаторные ГОСТ 26379-84	37
Ремни вариаторные для промышленного оборудования	38
Ремни плоские приводные резинотканевые ГОСТ 23831-79	38
Импортные приводные ремни	39
Конвейерные ленты и плоские приводные ремни компании Asbelt	42
ЛЕНТЫ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ	46
АСБОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ	47
ПРОЧЕЕ	52
Резиновые смеси	52
Техпластины.....	54
Клеи резиновые	56
Ковры диэлектрические	58
Изолента.....	58
Червячные хомуты.....	59
Гибкие рукава (воздуховоды)	60
Гибкий рукав (РО)	60
Гибкий рукав (VINIL-1)	60

ФОРМОВЫЕ РТИ

МАНЖЕТЫ РЕЗИНОВЫЕ АРМИРОВАННЫЕ ДЛЯ ВАЛОВ (САЛЬНИКИ) ГОСТ 8752-79



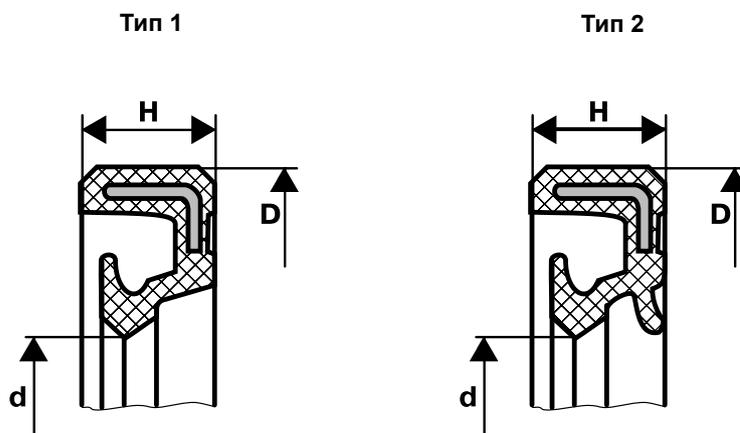
Манжеты с пружиной для уплотнения валов, работающие в минеральных маслах, воде, дизельном топливе при избыточном давлении до 0,05 МПа (0,5 кгс/см²), скорости до 20 м/с и температуре от минус 60°С до плюс 170°С в зависимости от группы резины.

Манжеты изготавливают двух типов:

- I – однокромочные (для предотвращения вытекания уплотняемой среды).
- II – однокромочные с пыльником (для предотвращения вытекания уплотняемой среды и защиты от проникновения пыли).

Манжеты изготавливаются в двух исполнениях:

1. с механически обработанной кромкой;
2. с формованной кромкой.



Манжеты применяются во всех отраслях машиностроения, автомобильной промышленности, для авиационной техники и для комплектации импортного оборудования.

Пример условного обозначения манжеты типа I, исполнения 2, для вала диаметром 60 мм с наружным диаметром 80 мм из резины группы 1:

Манжета I.2 – 60x80 – 1 ГОСТ 8752-79

Технические характеристики применяемых резин

Группа резины	1	2	3	4	5
Тип эластомера	Бутадиен-нитрильный каучук			Фторкаучук	
Марка резиновой смеси	7-ИРП-1068	4004	7-В-14-1	ИРП 1314-1	ИРП 1287
Температурный интервал, °С	от - 45 до +100	от -30 до +100	от -60 до +100	от -45 до +200	от -20 до +170

ФОРМОВЫЕ РТИ

Основные размеры

1.2-6x22x7	1.2-30x44x10	1.2-48x68x10	2.2-85x110x12
1.2-7x30x8	1.2-30x45x7	1.2-48x70x10	1.2-85x120x8
1.2-8x16x7	1.2-30x47x10	1.2-48x72x10	1.2-90x110x10
1.2-8x22x7	1.2-30x47x7	2.2-48x72x10	2.2-90x115
1.2-9x22x7	1.2-30x47x8	1.2-48x80x10	1.2-90x120x12
1.2-10x19x7	1.2-30x48x7	1.2-50x65x10	2.2-90x120x12
1.2-10x22x7	1.2-30x50x10	2.2-50x65x8	2.2-90x130x13
1.2-10x24x7	1.2-30x52x10	1.2-50x68x8	1.2-92x120x12
1.2-10x25x7	1.2-30x52x7	1.2-50x70x10	2.2-92x120x12
1.2-10x26x7	2.2-30x52x10	2.2-50x70x10	1.2-95x120x12
1.2-11,5x25,1x7	1.2-30x55x10	1.2-50x72x10	1.2-95x125x12
1.2-12x21x6,5	2.2-30x62x7	1.2-50x72x8	1.2-95x130x12
1.2-12x22x7	1.2-32x42x7	2.2-50x72x8	2.2-95x130x12
1.2-12x25	1.2-32x43,4x8,5	2.2-50x72x10	2.2-98x127x12x14
1.2-12x28x7	1.2-32x45x7	1.2-50x75x10	1.2-100x120x12
1.2-12x32	2.2-32x45x10	2.2-50x75x10	1.2-100x125x12
1.2-13x28x7	2.2-32x47x5	1.2-50x80x10	2.2-100x125x12
1.2-14,8x27x6,1	1.2-32x50x10	2.2-50x80x10	1.2-100x130x10
1.2-14x24x7	1.2-32x52x10	1.2-51x76x9,5x14,5	1.2-105x130x12
1.2-14x26x7	1.2-32x52x7	2.2-51x76x9,5x14,5	1.2-110x130x12
1.2-14x28x7	2.2-32x52x10	1.2-52x72x10	1.2-110x135x12
1.2-14x32x10	1.2-34,5x52x9	1.2-52x75x10	2.2-110x135x12
1.2-15x24x7	1.2-34x50x10	2.2-52x75x10	1.2-110x140x12
1.2-15x30x7	1.2-35x45	1.2-55x70x8	1.2-111,6x136x12
1.2-15x32x7	1.2-35x47x7	1.2-55x70x9	2.2-112x136x12x14
1.2-15x32x8	1.2-35x48x7	1.2-55x72x8	1.2-114x145x16
1.2-15x35x7	1.2-35x50x10	1.2-55x75x10	1.2-115x145x12
1.2-16,5x30x10,5	1.2-35x50x7	2.2-55x75x10x15,5	1.2-115x145x15
1.2-16x28x7	2.2-35x50x7	1.2-55x80x10	1.2-119x146x12
1.2-16x30x7	1.2-35x52x7	2.2-55x80x10	1.2-120x146x12
1.2-16x35x7	1.2-35x52x10	2.2-55x82	1.2-120x150x12
1.2-16x35x10	1.2-35x52x12	2.2-55x82x10x15,5	2.2-120x150x12
1.2-17x30x7	1.2-35x55x10	1.2-55x90x10	1.2-120x160x15
1.2-17x32x7	1.2-35x58x10	1.2-56x80x8	1.2-125x150x12
1.2-17x35x7	1.2-35x62x10	1.2-57x76x8	1.2-125x155x12
1.2-17x45x7	1.2-35x62x7	1.2-58x72x8	2.2-125x155x12
1.2-18x30x7	1.2-35x72x10	1.2-58x77x9	1.2-130x155x10
2.2-18x30x7	1.2-36x55x10	1.2-58x80x10	1.2-130x160x15
1.2-18x32x7	1.2-36x68x10	2.2-58x84x16 л.в.	1.2-135x160x13
1.2-18x35x7	1.2-38x52x7	2.2-58x84x16 п.в.	1.2-135x200x12
1.2-18x40x7	2.2-38x54x10x13	1.2-60x75x8	2.2-137x160x16
1.2-19x32x7	1.2-38x55x7	1.2-60x80x8	1.2-140x170x12
1.2-19x35x7	1.2-38x56x10	1.2-60x82x10	1.2-140x170x13
1.2-20x26x4	1.2-38x58x10	1.2-60x85x10	1.2-140x170x15
1.2-20x30x7	2.2-38x58x10	2.2-60x85x10	2.2-140x170x15
1.2-20x32x6	1.2-38x60x10	1.2-60x90x10	1.2-142x168x16
1.2-20x32x7	1.2-38x62x10	1.2-60x95x8	2.2-142x168x16
1.2-20x35x10	1.2-38x62x12	2.2-62x90x12	1.2-150x180x15
1.2-20x35x7	2.2-38x62x10	1.2-62x93x16	2.2-150x180x15
1.2-20x40x7	1.2-40x52x7	2.2-63x80x9	1.2-160x190x15
1.2-20x40x10	1.2-40x55x10	1.2-63x85x12	2.2-160x190x15
2.2-20x40x10	1.2-40x55x7	1.2-63x90x10	1.2-170x200x15
1.2-20x42x8	1.2-40x58x10	1.2-64x85x12	2.2-170x200x15
2.2-20x42x10	1.2-40x60x10	2.2-64x90x13	2.2-180x200x10

ФОРМОВЫЕ РТИ

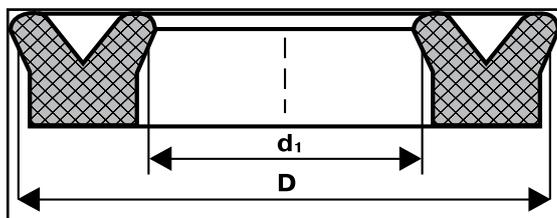
Продолжение таблицы

1.2-20x47x7	2.2-40x60x10	2.2-64x95x10	1.2-180x210x15
1.2-22x35x5	1.2-40x62x10	2.2-65x80x14	1.2-180x220x15
1.2-22x35x7	1.2-40x65x7	1.2-65x85x10	1.2-190x220x15
1.2-22x40x10	1.2-40x70x10	1.2-65x85x13	1.2-190x225x12
2.2-22x40x10	1.2-40x72x10	2.2-65x90x10	1.2-190x230x15
1.2-23x35x7	1.2-40x80x7	1.2-65x90x10	1.2-200x240x15
1.2-24x37x7	1.2-41x56x9	1.2-65x100x10	2.2-200x240x15
1.2-24x40x10	1.2-42x52x7	1.2-67x90x10	1.2-210x250x15
1.2-24x40x7	2.2-42x58x10	2.2-68x95x12x16	1.2-220x250x15
1.2-24x45x10	1.2-42x59x10	1.2-70x100x10	1.2-220x255x18
2.2-24x45x10	1.2-42x62x10	1.2-70x85x10	1.2-220x260x15
2.2-24x46x10	2.2-42x62x10	1.2-70x90x10	1.2-230x270x15
1.2-25x35x7	1.2-42x64x10	1.2-70x90x7	1.2-240x280x15
2.2-25x35x5/5,5	1.2-42x65x8	2.2-70x92x10	1.2-250x280x15
1.2-25x40x7	2.2-42x68x10x14	2.2-70x92x12x16л	1.2-250x290x15
1.2-25x40x10	2.2-42x68x10x15,5	2.2-70x92x12x16п	1.2-260x300x15
1.2-25x42x4	1.2-42x72x8	1.2-70x95x10	1.2-260x300x18
1.2-25x42x10	1.2-42x75x10	2.2-70x95x10	1.2-270x310x18
2.2-25x42x10	2.2-42x75x10x15,5	1.2-75x 94x10	1.2-270x320x18
1.2-25x45x10	1.2-43x65x8	1.2-75x 95x10	1.2-280x320x18
1.2-25x47x7	1.2-43x82x10	1.2-75x 95x12	1.2-300x340x18
1.2-25x52x8	1.2-45x60x7	1.2-75x100x10	1.2-320x360x18
1.2-25x62x8	1.2-45x60x8	2.2-75x100x10	1.2-340x380x15
1.2-26x47x10	1.2-45x62x10	2.2-75x102x10	1.2-340x380x18
1.2-28x38x7	1.2-45x62x7	1.2-75x105x12	1.2-350x390x18
1.2-28x40x7	1.2-45x62x12	2.2-80x100x10	1.2-360x400x18
1.2-28x40x10	1.2-45x64x8	1.2-80x105x10	1.2-380x420x15
2.2-28x42x8	1.2-45x65x10	1.2-80x105x10	1.2-380x420x18
2.2-28x45x10	1.2-45x65x8	2.2-80x105x10	1.2-400x440x18
1.2-28x47x10	2.2-45x65x10	1.2-80x110x10	1.2-420x470x22
2.2-28x47x10	1.2-45x70x10	1.2-82x110x10	1.2-450x500x22
1.2-30x37x4	2.2-45x70x10	1.2-83x110x13	1.2-480x530x25
1.2-30x40x7,5	1.2-45x72x8	1.2-85x100x12	
1.2-30x42x7	1.2-45x80x10	1.2-85x110x12	

В продаже имеется широкий ассортимент импортных сальников. Типоразмеры см. в Приложении 1 на стр. 61

ФОРМОВЫЕ РТИ

МАНЖЕТЫ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ГОСТ 14896-84



Обозначение типоразмера: 1-Dxd-4, где
1 -тип манжеты D - диаметр цилиндра (мм)
d - диаметр штока (мм)



Резиновые манжеты предназначены для уплотнения зазора между цилиндром и поршнем (плунжером, штоком) в гидравлических устройствах, работающих в условиях возвратно-поступательного движения со скоростью относительного перемещения не более 0,5 м/с, при давлении до 50 МПа, температуре от минус 60°C до плюс 200°C, ходе до 10 м и частоте срабатывания до 0,5 Гц.

Манжеты в зависимости от конструкции и значения действующего давления изготавливают трех типов:

- 1 – для давлений 0,1 – 50 МПа (1,0-500 кгс/см²);
- 3 – для давлений 1,0 - 50 МПа (1,0-500 кгс/см²).

Взамен манжет типа 2 допускается применять манжеты типа 3, являющиеся взаимозаменяемыми с манжетами типа 2.

Манжеты типа 2 по ГОСТ 14896-84 в настоящее время не выпускают. Они подлежат замене на ТУ 38-1051725-86

Пример условного обозначения манжеты типа 1 для уплотнения цилиндра диаметром 20 мм, штока диаметром 12 мм из резины группы 1:

Манжета 1-20x12-1 ГОСТ 14896-84



Технические характеристики применяемых резин

Группа резины	0	1	2	3	4	5	6
Тип эластомера	Фторкаучук		Бутадиен-нитрильный каучук				
Марка резиновой смеси	ИРП 1316	ИРП 1225 А	3825	КР-360-30	ИРП-1068-1	51-3029	В-14-1
Температурный интервал, С	от -10 до +200	от -10 до +150	от -30 до +100	от -20 до +70	от -40 до +100	от -40 до +100	от -60 до +100

ФОРМОВЫЕ РТИ

Основные размеры:

1-12x4	1-85x70	1--475x450	3-80x60
1-13x5	1-90x75	1-525x500	3-83x63
1-14x6	1-100x80	1-630x600	3-90x65
1-16x8	1-110x90	3-14x6	3-90x70
1-18x10	1-120x100	3-16x8	3-95x70
1-20x12	1-125x105	3-18x10	3-100x75
1-22x14	1-125x110	3-20x12	3-100x80
1-25x15	1-130x110	3-22x14	3-110x85
1-26x16	1-140x120	3-24x12	3-120x90
1-28x18	1-145x125	3-25x13	3-125x95
1-30x20	1-150x130	3-28x16	3-130x100
1-32x22	1-160x140	3-30x18	3-140x110
1-35x25	1-180x160	3-32x20	3-155x125
1-36x25x8	1-200x180	3-40x20	3-160x130
1-38x28	1-220x200	3-40x24	3-170x140
1-40x28	1-240x220	3-42x25	3-180x150
1-40x30	1-250x230	3-45x25	3-190x160
1-42x32	1-265x245	3-48x28	3-200x170
1-45x35	1-270x250	3-50x30	3-210x180
1-46x36	1-280x260	3-52x30	3-220x180
1-50x40	1-300x280	3-52x32	3-220x190
1-55x45	1-320x300	3-56x36	3-230x200
1-60x50	1-340x320	3-60x40	3-250x210
1-63x48	1-360x335	3-63x43	3-260x220
1-70x55	1-360x340	3-65x45	3-280x240
1-71x56	1-385x360	3-70x50	3-290x250
1-75x60x9	1-400x375	3-75x50	
1-78x63	1-425x400	3-76x56	
1-80x65	1-450x425	3-80x55	



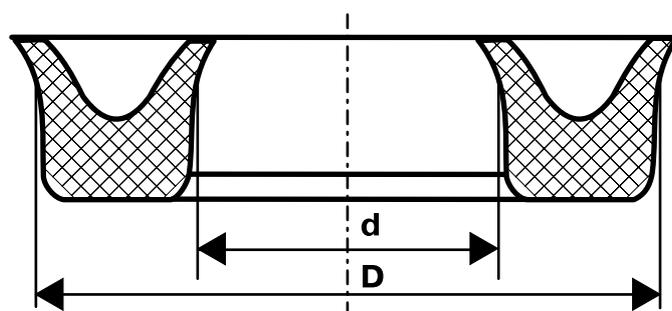
До Колумба в Европе не подозревали о существовании “резины”. Колумб в описании своего второго путешествия в 1493 г. в открытый им “Новый Свет” рассказывает, что туземцы островов Гаити имеют обыкновение играть в “мячи”, изготовленные из высушенного сока какого-то растения. Но что это за растение, Колумб не знал. Поехавшие вслед за Колумбом другие путешественники также упоминают о мячах, изготавливаемых из смолистого сока “дерева Уле”, который при отвердевании не пропускает воды, размягчается под действием солнечных лучей, очень упруг...Новое вещество по названию того дерева, из которого оно добывается (“сифония каучук”), стало называться “каучуком”.

ФОРМОВЫЕ РТИ

МАНЖЕТЫ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ («ВОРОТНИКИ»)

ТУ 38-1051725-86 (ВЗАМЕН ГОСТ 6969-54)

Манжеты предназначены для обеспечения герметичности в гидравлических устройствах для машин и узлов.



Работоспособны при температуре от -30°C до +50°C.
Возможно изготовление из полиуретана.

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	

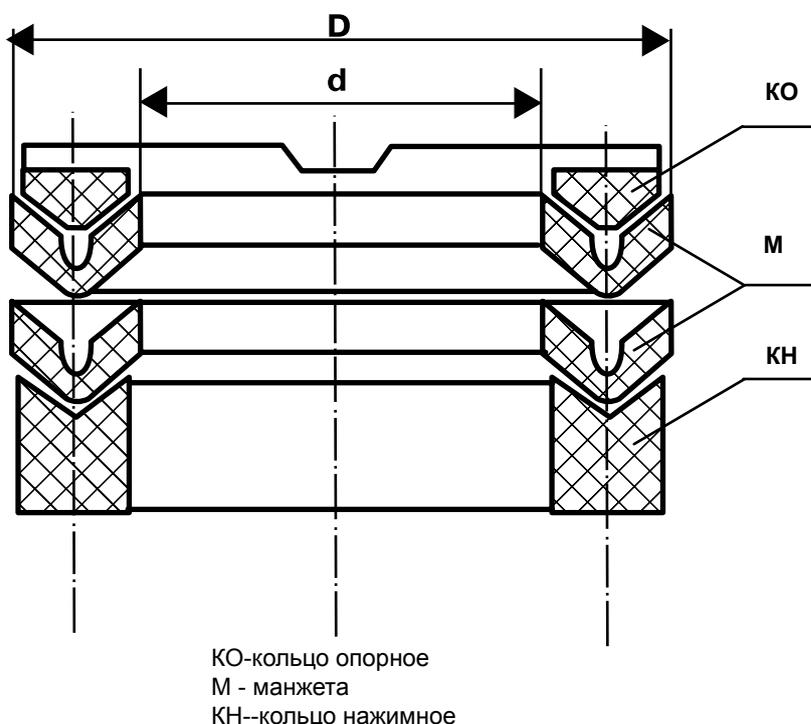
ФОРМОВЫЕ РТИ

УПЛОТНЕНИЯ ШЕВРОННЫЕ РЕЗИНОТКАНЕВЫЕ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ГОСТ 22704-77



Шевронные резинотканевые уплотнения для штоков и цилиндров гидравлических устройств диаметром до 2000 мм, работающих при давлении до 63 МПа со скоростью возвратно-поступательного движения до 3 м/с в среде минеральных масел, нефти, пресной и морской воды, водных эмульсий при температуре от минус 50°С до плюс 100°С (кратковременно до 120°С).

Для изготовления применяют ткань доместик (по ГОСТ 1104-69) или хлопчатобумажные и комбинированные ткани, имеющие прочностные показатели не ниже, чем у ткани доместик, промазанные резиновой смесью. Допускается применение нажимных и опорных колец из бронзы, текстолита, полиамидов и других материалов.



1 группа резины (хлоропеновый каучук) эксплуатируется при температуре от -30°С до +70°С,

2 группа резины (хлоропеновый бутадиен-нитрильный каучук) - от -50°С до +120°С

Пример условного обозначения манжеты: внутренний диаметр 180 мм, наружный диаметр 200 мм из резины группы 2:

М 180x200 – ГОСТ 22704-77

Пример условного обозначения нажимного кольца: внутренний диаметр 180 мм, наружный диаметр 200 мм из резины группы 2:

КН 180x200 – ГОСТ 22704--77

Пример условного обозначения опорного кольца: внутренний диаметр 180 мм, наружный диаметр 200 мм из резины группы 2:

КО 180x200 – ГОСТ 22704-77

ФОРМОВЫЕ РТИ

Основные размеры:

M 10x22	M 210x240	KH 85x110	KO 40x60
M 12x24	M 220x250	KH 90x115	KO 45x65
M 14x26	M 220x260	KH 90x120	KO 48x63
M 16x28	M 240x280	KH 100x125	KO 50x65
M 18x30	M 250x290	KH 105x135	KO 50x70
M 20x30	M 260x300	KH 110x140	KO 55x75
M 20x32	M 280x310	KH 120x150	KO 56x76
M 20x35	M 280x320	KH 125x155	KO 60x80
M 20x40	M 300x340	KH 130x160	KO 63x78
M 22x32	M 320x360	KH 140x160	KO 65x90
M 22x42	M 340x380	KH 140x170	KO 70x95
M 25x40	M 360x390	KH 150x180	KO 75x100
M 25x45	M 360x400	KH 160x190	KO 80x105
M 28x48	M 400x440	KH 170x200	KO 85x110
M 30x45	M 410x450	KH 180x210	KO 90x115
M 30x50	M 420x460	KH 190x220	KO 90x120
M 32x52	M 440x480	KH 200x220	KO 100x125
M 35x55	M 450x490	KH 200x230	KO 110x140
M 36x56	M 500x540	KH 220x250	KO 120x150
M 40x60	M 560x600	KH 240x280	KO 125x155
M 45x65	M 600x640	KH 250x290	KO 130x160
M 48x63	M 630x670	KH 260x300	KO 140x170
M 50x65	M 710x750	KH 280x320	KO 150x180
M 50x70	M 800x850	KH 300x340	KO 160x190
M 55x75	M 900x950	KH 320x360	KO 170x200
M 56x76	KH 10x22	KH 340x380	KO 180x210
M 60x80	KH 12x24	KH 360x390	KO 190x220
M 63x78	KH 16x28	KH 360x400	KO 200x220
M 65x90	KH 18x30	KH 400x440	KO 200x230
M 70x95	KH 20x35	KH 410x450	KO 220x250
M 75x90	KH 20x40	KH 420x460	KO 240x280
M 75x100	KH 22x32	KH 440x480	KO 250x290
M 80x105	KH 22x42	KH 450x490	KO 280x320
M 85x110	KH 25x40	KH 500x540	KO 300x340
M 90x105	KH 25x45	KH 560x600	KO 320x360
M 90x115	KH 28x48	KH 630x670	KO 340x380
M 90x120	KH 30x45	KH 710x750	KO 360x390
M 100x125	KH 30x50	KH 800x850	KO 360x400
M 105x135	KH 32x52	KO 10x22	KO 400x440
M 110x140	KH 35x55	KO 12x24	KO 400x440
M 120x150	KH 36x56	KO 16x28	KO 420x460
M 125x155	KH 40x60	KO 18x30	KO 440x480
M 130x160	KH 45x65	KO 20x35	KO 450x490
M 140x165	KH 48x63	KO 20x40	KO 500x540
M 140x170	KH 50x65	KO 22x32	KO 560x600
M 150x180	KH 50x70	KO 22x42	KO 600x640
M 160x190	KH 55x75	KO 25x40	KO 630x670
M 170x200	KH 56x76	KO 25x45	KO 710x750
M 180x200	KH 60x80	KO 28x48	KO 800x850
M 180x210	KH 65x90	KO 30x50	KO 900x950
M 190x220	KH 70x95	KO 32x52	
M 200x220	KH 75x100	KO 35x55	
M 200x230	KH 80x105	KO 36x56	

ФОРМОВЫЕ РТИ

ПОЛОСА « ЛАЙОН » ТУ 605 389 942 012-2000

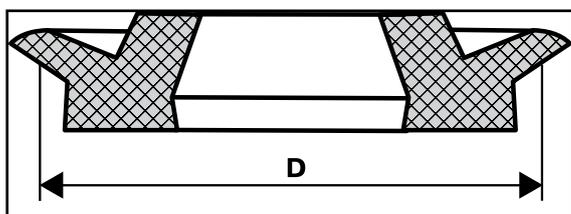
При отсутствии нужного размера шевронного уплотнения предлагается использовать полосу «Лайон» (Манжетное полотно).

Длины отрезков оговариваются при заказе. В таблице приведены следующие виды «Лайонов»:

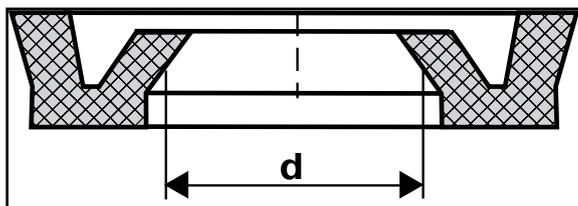
Профиль	Вид	Размеры полосы (ширина x высота), мм
А		18x11; 19x11; 20x12; 20,5x13; 24,5x10; 28x16; 28x16,8; 30x18,3; КО-20 (18x11); КО-25 (23x14,5), КО-30 (28x16,8)
Б		15x15; 18x20; 19x20,3; 20,5x22,5; 21x22; 23x25; 24x25; 24x25,3; 24,5x26; 28x30; 29x27; 30x32; 30,5x26; 31x32,3; КН-20 (19x20,3); КН-25 (24x25,3)
В		10x8; 12,5x10; 15x12; 15x16; 20x16; 20x17; 22x17,7; 22x18; 24x20; 25x20; 26x18; 26x22; 28x22,4; 30x24; 30x25,5; 30x26; 32x24,5; 32x26; М-20 (20x16); М-25 (25x30); М-30 (30-24)
Г		10x20; 13x25; 14x20; 14x28; 15x25; 15x30; 16x23; 16x25; 16x32; 18x25; 18x30; 19x25; 19x30; 19x32; 19x35; 20x25; 20x32; 20x35; 20x40; 22x28; 22x32; 22x36; 22x40; 22x42; 24x40; 25x36; 25x40; 25x42; 25x44; 26x40; 26x42; 27x40; 27x44; 27,5x42,5; 28x40; 28x44; 29x46; 28x50; 29x50; 32x44; 32x50; 32x55; 34x55; 32x50
Д		21x16; 30,5x22
Е		19x19; 20x20; 25x25; 27x27
		12,7x19,5

ФОРМОВЫЕ РТИ

МАНЖЕТЫ РЕЗИНОВЫЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ГОСТ 6678-72



ТИП 1 (для уплотнения цилиндра)
Обозначение типоразмера: 1-D-3,
где
1 - тип манжеты
D - диаметр цилиндра (мм)
3 - группа резины (МБС)



ТИП 2 (для уплотнения штока)
Обозначение типоразмера: 2-d-3, где
2 - тип манжеты
d - диаметр штока (мм)
3 - группа резины (МБС)



Резиновые манжеты для уплотнения цилиндров и штоков пневматических устройств, работающих при давлении от 0,005 до 1 МПа (от 0,05 до 10 кгс/см²) со скоростью возвратно-поступательного движения до 1 м/с и температуре от минус 65°С до плюс 150°С.

Стандарт в части конструкции и размеров не распространяется на манжеты для тормозных устройств железнодорожного транспорта, находящиеся в эксплуатации и серийном изготовлении.

Манжеты изготавливают двух типов:

1. для уплотнения цилиндра;
2. для уплотнения штока.

Группа резины выбирается по согласованию с потребителем.

Пример условного обозначения манжеты типа I для цилиндра 25 мм из резины группы 3:

Манжета 1-025-3 ГОСТ 6678-72

То же, типа 2 диаметра штока 10 мм из резины группы 1:

Манжета 2-010-1 ГОСТ 6678-72

Технические характеристики применяемых резин

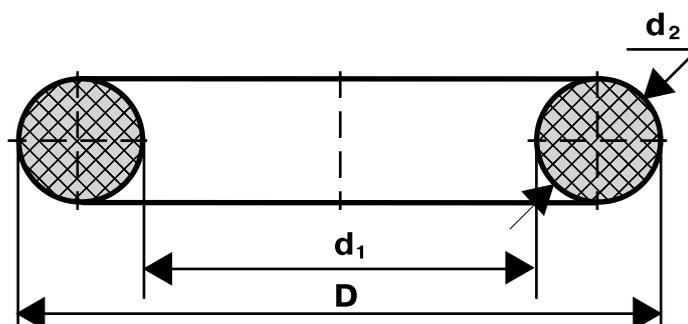
Группа резины	1	2	3	4
Тип каучука	СКН-18 СКН-26	СКФ-26	СКН-40	СКМС-10
Температурный интервал, °С	от -55 до +55	от -20 до +150	от -30 до +100	от -65 до +100
Рабочая среда	Воздух с парами масел или топлива			Воздух

ФОРМОВЫЕ РТИ

Основные размеры :

1-011-3	1-056-3	1-280-3	2-040-3
1-014-2	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	

КОЛЬЦА РЕЗИНОВЫЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ГОСТ 9833-73



D - диаметр уплотняемого цилиндра, мм
d1 - внутренний диаметр кольца, мм
d2 - сечение кольца, мм (умноженный на 10)

Назначение: уплотнение неподвижных и подвижных соединений гидравлических, топливных, смазочных и пневматических устройств.

Кольца изготавливаются из маслобензостойких, термостойких (до +250°C) резин и резин стойких к агрессивным средам.

Пример условного обозначения кольца с диаметром штока 17 мм, диаметром цилиндра 21 мм, диаметром сечения 2,5 мм X 10, группа точности 2, группа резины 2 :

Кольцо 017-022-25-2-2 ГОСТ 9833-73

ФОРМОВЫЕ РТИ

Технические характеристики применяемых резин:

Группа резины	0	1	2	3	4	6	7
Тип эластомера	Бутадиен-нитрильный каучук					Фторкаучук	Силиконовый
Марка резиновой смеси	КР-360-3	7-9831	7-В-14	7-В-14-1	7-ИРП-1078А	ИРП 1287	ИРП-1401
Нижний предел t, °С	-15	-30	-50	-60	-30	-20	-50
Верхний предел t, °С	+130	+130	+130	+130	+120	+200	+200

Основные размеры:

003-005-14	039-042-19	082-088-36	170-180-58
003-006-19	039-045-36	082-090-46	175-180-36
004-006-14	040-043-19	082-092-58	175-185-58
004-007-19	040-044-25	084-090-36	175-190-85
004-008-25	040-045-30	085-090-25	180-185-36
005-007-14	040-046-36	085-090-30	180-190-46
005-008-19	040-048-46	085-091-36	180-190-58
005-009-25	040-050-58	085-092-46	185-190-36
006-008-14	041-045-25	085-095-58	185-195-46
006-009-19	042-046-25	086-092-36	185-195-58
006-010-25	042-048-30	088-092-25	185-200-85
007-010-19	042-048-36	088-094-36	190-195-36
007-011-25	042-050-46	088-095-46	190-200-46
008-011-19	043-047-25	089-095-36	190-200-58
008-012-25	044-048-25	090-095-25	190-205-85
009-012-19	044-050-36	090-095-30	195-200-36
009-013-25	044-052-46	090-095-33	195-205-58
010-013-19	045-048-19	090-096-33	195-210-85
010-014-25	045-049-25	090-096-36	200-205-36
010-015-30	045-050-30	090-098-46	200-210-46
011-014-19	045-051-36	090-100-58	200-210-58
011-015-25	045-053-46	090-105-85	200-215-85
011-016-30	045-055-50	092-098-36	205-210-36
012-015-19	046-050-25	092-100-46	205-215-46
012-016-25	046-052-36	092-105-75	205-215-58
012-017-30	046-054-46	094-100-36	205-220-85
013-016-19	047-050-19	095-100-25	210-215-36
013-017-25	047-055-46	095-100-30	210-220-46
013,5-016,5-19	048-052-19	095-101-36	210-220-58
014-017-19	048-052-25	095-102-46	210-225-85
014-018-25	048-054-36	095-105-58	215-220-36
014-019-30	048-056-46	096-102-36	215-225-46
015-018-19	049-055-36	098-102-25	215-225-58
015-019-25	050-053-19	098-104-36	215-230-85
015-020-30	050-054-25	098-105-46	220-225-36
015-021-36	050-055-30	099-105-36	220-230-46
016-019-19	050-056-36	100-105-30	220-230-58
016-020-25	050-058-46	100-106-36	220-235-85
016-021-30	050-060-50	100-108-46	225-235-46
016-022-36	050-060-58	100-110-58	225-235-58

ФОРМОВЫЕ РТИ

Продолжение таблицы

017-020-19	051-055-25	102-108-30	225-240-85
017-021-25	051-056-30	102-108-36	230-240-46
017-022-30	052-056-25	102-110-46	230-240-58
017-023-36	052-058-36	104-110-36	230-245-85
018-021-19	052-060-46	105-110-25	235-240-36
018-022-25	053-063-58	105-110-30	235-245-46
018-023-30	054-058-25	105-111-36	235-245-58
018-024-36	054-060-36	105-112-46	235-250-85
019-022-19	054-062-46	105-115-58	240-245-36
019-023-25	055-059-25	106-112-36	240-250-46
019-024-30	055-060-30	108-112-25	240-250-58
019-025-36	055-060-33	108-112-30	240-255-85
020-023-19	055-061-36	108-114-36	245-255-46
020-024-25	055-063-46	108-115-46	245-260-85
020-025-30	055-065-58	109-115-36	250-260-46
020-026-36	056-060-25	110-115-25	250-260-58
020-028-46	056-061-30	110-115-30	250-265-85
021-024-19	056-062-36	110-116-36	255-265-58
021-025-25	056-066-58	110-118-46	255-270-85
021-027-36	057-063-36	110-120-58	260-270-58
022-025-19	057-065-46	112-118-25	260-275-85
022-026-25	058-062-25	112-118-36	265-275-58
022-027-30	058-063-30	112-120-46	265-280-85
022-028-36	058-064-36	114-120-36	270-280-58
023-027-25	058-066-46	115-120-30	270-285-85
023-028-30	059-065-36	115-121-36	275-285-58
023-029-36	060-064-25	115-125-58	275-290-85
024-027-19	060-065-30	118-124-36	280-290-58
024-028-25	060-066-36	118-125-46	280-295-85
024-029-30	060-068-46	118-128-58	285-295-58
024-030-36	060-070-50	119-124-33	285-300-85
025-028-19	060-070-58	120-125-25	290-300-58
025-029-25	061-065-25	120-125-30	295-305-58
025-030-30	062-066-25	120-126-36	300-310-58
025-031-36	062-068-36	120-128-46	300-315-85
025-035-50	062-070-46	120-130-58	305-320-85
026-029-19	063-065-19	122-130-46	310-320-58
026-030-25	063-068-30	122-135-75	310-320-62
026-032-36	063-069-36	125-130-25	312-319-36
027-030-19	063-071-46	125-130-30	320-330-58
027-031-25	063-073-58	125-130-36	320-335-85
027-032-30	064-068-25	125-135-46	325-335-58
027-033-36	064-070-36	125-135-58	325-340-85
028-032-25	064-072-46	128-138-58	330-340-58
028-033-30	065-070-25	130-135-25	335-345-58
028-034-36	065-070-30	130-135-30	340-350-58
028-036-46	065-071-36	130-135-36	340-355-85
029-033-25	065-073-46	130-140-46	345-355-58
029-035-36	065-075-58	130-140-58	345-360-85
030-033-19	066-071-30	130-142-75	350-360-58
030-034-25	066-072-36	135-140-25*	355-365-58
030-035-30	067-075-46	135-140-30	360-370-58
030-036-36	068-072-25	135-140-36	360-375-85
030-038-46	068-074-36	135-145-46	365-375-58

ФОРМОВЫЕ РТИ

Продолжение таблицы

030-040-50	068-076-46	135-145-58	365-380-85
030-040-58	069-075-36	135-150-85	370-377-36
031-035-25	070-075-25	140-145-25	370-380-58
032-035-19	070-075-30	140-145-30	380-390-58
032-036-25	070-076-36	140-145-36	380-395-85
032-037-30	070-078-46	140-150-46	385-400-85
032-038-36	070-080-50	140-150-58	390-400-58
032-040-46	070-080-58	145-150-30	390-405-85
033-036-19	071-076-30	145-150-36	400-410-58
033-038-30	071-077-36	145-155-46	400-415-85
034-037-19	072-078-36	145-155-58	405-420-85
034-038-25	072-080-46	145-160-85	410-418-46
034-040-36	074-080-36	150-155-25	410-420-58
034-042-46	074-082-46	150-155-30	420-430-58
035-038-19	075-080-25	150-155-36	420-435-85
035-040-30	075-080-30	150-160-46	430-440-58
035-041-36	075-081-36	150-160-58	440-450-58
035-043-46	075-083-46	155-160-36	440-455-85
036-039-19	075-085-58	155-165-46	450-460-58
036-040-25	076-082-36	155-165-58	460-470-58
036-041-30	077-085-46	155-170-85	460-475-85
036-042-36	078-082-25	160-165-36	480-490-58
036-044-46	078-084-36	160-170-46	480-495-85
037-040-19	078-086-46	160-170-58	500-510-58
037-041-25	079-085-36	160-175-85	500-515-85
037-045-46	080-085-25	165-170-36	560-570-58
038-042-25	080-085-30	165-175-46	570-585-85
038-042-30	080-086-36	165-175-58	590-605-85
038-044-36	080-088-46	170-175-36	675-690-85
038-046-46	080-090-58	170-180-46	



Примерно 200 лет назад в Европе не было ни одного кусочка каучука. Первый образец его привез в Европу математик Лакондамин в 1751 г. Он же и дал впервые описание этого нового вещества, которое играет сейчас такую огромную роль в нашей промышленности. Лакондамин назвал его “гуммиластиком” (“гумми-эластикум”). Первое время не знали, что делать с этим “гуммиластиком”. Английский химик Пристли впервые (в 1770 г.) указал, что каучуком можно стирать написанное карандашом. И долгое время это было единственно полезное применение каучука. Он широко использовался в школах.

ФОРМОВЫЕ РТИ

МАНЖЕТЫ РЕЗИНОВЫЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ГОСТ 6678-53

Типы манжет:



МАНЖЕТЫ ВОРОТНИКОВЫЕ

Пример условного обозначения:

ВОР 30, где

ВОР- тип манжеты (воротниковая)

30 – внутренний диаметр

ВОР 30	ВОР 80	ВОР 130	ВОР 280
ВОР 40	ВОР 85	ВОР 140	ВОР 320
ВОР 45	ВОР 90	ВОР 150	ВОР 360
ВОР 50	ВОР 95	ВОР 160	ВОР 400
ВОР 55	ВОР 100	ВОР 180	ВОР 450
ВОР 60	ВОР 110	ВОР 200	
ВОР 70	ВОР 120	ВОР 220	
ВОР 75	ВОР 125	ВОР 250	



МАНЖЕТЫ УГЛОВЫЕ

Пример условного обозначения:

М 100, где

М – тип манжеты(угловая)

100 – наружный диаметр

М 50	М 80	М 150	М 250	М 360
М 70	М 100	М 180	М 300	М 400
М 75	М 125	М 200	М 340	М 500

ФОРМОВЫЕ РТИ

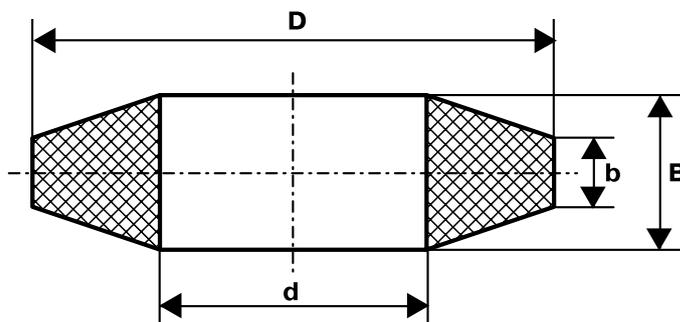


КОЛЬЦА МУВП ТУ 38.105.376-92

Кольца используются как упругие элементы во втулочно-пальцевых муфтах и приводах от электродвигателей с малыми и средними крутящими моментами, с температурным интервалом работоспособности от минус 45°C до плюс 70°C.

Пример условного обозначения:

К3 (18x35x4,5), где
18 - d, мм.,
35 - D, мм.,
4,5 - b, мм.

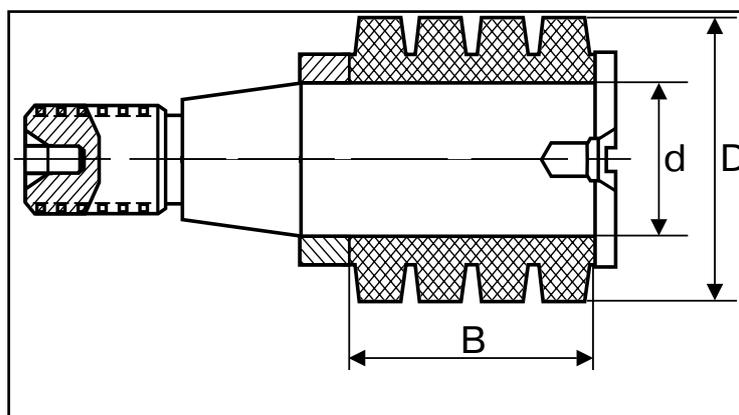


Условное обозначение	d, мм	D, мм	b, мм	B, мм
К1	10	19	2,5	5
К2	14	27	3,5	7
К3	18	35	4,5	9
К4	24	45	6,0	12
К5	30	56,5	7,5	15
К6	38	70,5	9,5	19
К7	46	86,5	11,5	23
К8	60	108	24	48

ВТУЛКИ МУВП

Применяются для соединения соосных валов при передаче крутящего момента и уменьшения динамических нагрузок

Размер
10x19x15
14x27x28
18x30x14
18x35x35
24x38x65
24x40x40
24x45x44
35x58x50
38x70,5x72
44,7x68,5x60
50x78,5x70



Пример условного обозначения:

К3 (18x35x35), где
18 - d, мм., внутренний диаметр
35 - D, мм., наружный диаметр
35 - B, мм., высота

ФОРМОВЫЕ РТИ

ЗВЕЗДОЧКИ ДЛЯ МУФТ УПРУГИХ ГОСТ 14084-93

Звездочки для муфт упругих предназначены для соединения соосных цилиндрических валов при передаче вращающего момента от 2,5 до 400 н/м и уменьшения динамических нагрузок.

Обозначение	Внутренний диаметр	Внешний диаметр	Н
Звездочка 2,5*УЗ	30	-	-
Звездочка 6,3*УЗ	41	17	10
Звездочка 16*УЗ	50	26	15
Звездочка 25*УЗ	60	30	15
Звездочка	63	30	15
Звездочка 31,5*УЗ	67	30	15
Звездочка 63*УЗ	80	36	22
Звездочка	83	36	16
Звездочка	98	45	20
Звездочка 125*УЗ	100	45	22
Звездочка	123	55	25
Звездочка 250*УЗ	130	56	25
Звездочка	132,2	57	19
Звездочка 400*УЗ	162,8	68,2	21



КОЛЬЦА БХ ДЛЯ ЧУГУННЫХ ВОДОПРОВОДНЫХ ТРУБ

ТУ 38.105.895-90

НАИМЕНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
1-Б-1-100	1-Б-2-200
1-Б-2-100	1-Б-1-250
1-Б-1-150	1-Б-2-250
1-Б-2-150	1-Б-1-300
1-Б-1-200	1-Б-2-300



ТУ 2539.89500152106-94

НАИМЕНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
БХ 65	БХ 250
БХ 100	БХ 300
БХ 150	Б 500
БХ 200	Б 600

КОЛЬЦА САМ ДЛЯ АСБОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ ГОСТ 5228-89

САМ 100
САМ 150
САМ 200
САМ 300



ФОРМОВЫЕ РТИ

ГРЯЗЕСЪЕМНИКИ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ШТОКОВ ГОСТ 24811-81

Резиновые грязесъемники для штоков гидро и пневмоцилиндров, предназначенные для защиты уплотняемых полостей от грязи.

Грязесъемники типов 1, 2, 4 предназначаются для очистки поверхностей штоков от пыли, содержащейся в атмосфере, дорожной грязи, песка, глины в соединении с рабочими средами.

Грязесъемники типа 3 предназначаются для очистки штоков от частиц угля, щебня и укрупненных частиц различного происхождения.

Тип 1 - грязесъемники для штоков, закрепляемых во фланцевых соединениях (полиуретан).

Тип 2 - грязесъемники для штоков, устанавливаемые в посадочные места.

Тип 3 - грязесъемники для штоков комбинированные, состоящие из резинового основания и полимерного очистительного скребка.

Тип 4 - грязесъемники для штоков, закрепляемые запрессовкой в посадочные места.



Диаметр штока, d, Ø(мм)				D, Ø(мм)				Высота грязесъемника Н, (мм)				Высота основания грязесъемника, h, (мм)			
Типы грязесъемников															
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4	4	20	4	14	10	30	10	4	5	7	5,5	2	3	4	4
5	5	22	5	15	11	32	11	4	5	7	5,5	2	3	4	4
6	6	25	6	16	12	35	12	4	5	7	5,5	2	3	4	4
8	8	27	8	18	14	37	14	4	5	7	5,5	2	3	4	4
10	10	28	10	20	16	38	16	4	5	7	5,5	2	3	4	4
12	12	30	12	22	18	40	22	4	5	7	10	2	3	4	7
14	14	32	14	24	20	43	24	4	5	7	10	2	3	4	7
16	16	35	16	26	22	46	26	4	5	7	10	2	3	4	7
18	18	36	18	28	24	47	28	4	5	7	10	2	3	4	7
20	20	38	20	30	28	49	30	4	7	7	10	2	4	4	7
22	22	40	22	32	30	51	32	4	7	7	10	2	4	4	7
25	25	42	25	35	33	53	35	4	7	7	10	2	4	4	7
27	27	45	27	37	35	56	37	4	7	7	10	2	4	4	7
28	28	48	28	38	36	59	38	4	7	7	10	2	4	4	7
30	32	50	32	45,5	40	61	42	6	7	7	10	3	4	4	7
35	36	52	36	50,5	44	67	46	6	7	9	10	3	4	6	7
36	40	55	40	51,5	48	70	50	6	7	9	10	3	4	6	7
38	45	56	45	53,5	53	71	55	6	7	9	10	3	4	6	7
40	50	60	50	55,5	58	75	60	6	7	9	10	3	4	6	7
42	55	63	56	57,5	63	78	66	6	7	9	10	3	4	6	7
45	56	65	63	60,5	64	80	73	6	7	9	10	3	4	6	7
48	60	70	70	63,5	68	85	80	6	7	9	10	3	4	6	7
50	63	75	80	65,5	71	90	90	6	7	9	10	3	4	6	7

ФОРМОВЫЕ РТИ

Продолжение таблицы

52	70	80		67,5	78	95		6	7	9		3	4	6	
55	80	85		70,5	88	100		6	7	9		3	4	6	
56	90	90		71,5	98	105		6	7	9		3	4	6	
60	100	95		80	108	110		8	7	9		4	4	6	
63	120	100		83	122	115		8	10	9		4	5	6	
65	125	105		85	137	125		8	10	10		4	5	7	
70	140	110		90	152	130		8	10	10		4	5	7	
75	160	120		95	172	140		8	10	10		4	5	7	
80	180	125		100	192	145		8	10	10		4	5	7	
85	200	130		105	212	150		8	10	10		4	5	7	
90	220	140		110	236	160		8	10	10		4	5	7	
95	250	150		115	266	170		8	10	10		4	5	7	
100	280	160		125,5	296	180		10	10	10		5	5	7	
105	320	170		130,5	340	190		10	12	10		5	6	7	
110	360	180		135,5	380	200		10	12	10		5	6	7	
120	400	190		145,5	420	210		10	12	10		5	6	7	
125	450	200		150,5	474	220		10	12	10		5	6	7	
130	500	210		155,5	524	232		10	12	11		5	6	8	
140	560	220		165,5	584	242		10	12	11		5	6	8	
150	630	240		179	654	262		12	12	11		6	6	8	
160	710	250		189	736	272		12	16,5	11		6	9	8	
170	800	260		199	828	282		12	20	11		6	12	8	
180	900	300		209	928	322		12	20	11		6	12	8	
190		320		219		342		12		11		6		8	
200		340		219		362		12		11		6		8	
210		360		239		382		12		11		6		8	
220				249				12				6			
240				269				12				6			
250				282,5				14				7			
260				292,5				14				7			
280				312,5				14				7			
300				332,5				14				7			
320				352,5				14				7			
340				372,5				14				7			
360				392,5				14				7			
380				412,5				14				7			
400				432,5				14				7			
420				452,5				14				7			
430				462,5				14				7			
450				482,5				14				7			
480				512,5				14				7			
500				532,5				14				7			

Пример условного обозначения:
2-25-4 ГОСТ 24811-81, где
 2- тип исполнения;
 25 - диаметр штока (мм);
 4 - группа резины

РУКАВА

РУКАВА РЕЗИНОВЫЕ НАПОРНЫЕ С ТЕКСТИЛЬНЫМ КАРКАСОМ ГОСТ 18698-79

Рукава напорные с текстильным каркасом применяются в качестве гибких трубопроводов для подачи под давлением жидкостей, насыщенного пара, газов и сыпучих материалов.

Рукава состоят из внутреннего резинового слоя, одного или нескольких слоев текстильного каркаса и наружного резинового слоя.

Работоспособны в районах умеренного климата, а также в районах с холодным климатом при температуре до -50°C .



Изготавливаются по назначению следующих классов:

Класс	Рабочая среда	Работоспособность рукавов при температуре окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$, в районах		
		с умеренным климатом	с тропическим климатом	с холодным климатом
Б (I)	Бензин Керосины Минеральные масла на нефтяной основе	от -35 до $+70$ от -35 до $+70$ от -35 до $+100$	от -20 до $+70$ от -20 до $+70$ от -20 до $+100$	от -50 до $+70$ от -50 до $+70$ от -50 до $+100$
В (II)	Вода техническая (без присадок) и слабые растворы неорганических кислот и щелочей концентрацией до 20% (кроме растворов азотной кислоты)	до $+50$	до $+55$	до $+50$
ВГ (III)	Вода горячая	до $+100$	до $+100$	до $+100$
Г (IV)	Воздух, углекислый газ, и другие инертные газы	от -35 до $+50$	от -20 до $+55$	от -50 до $+50$
П (VII)	Пищевые вещества (спирт, вино, пиво, молоко, слабокислые растворы органических и других веществ, питьевая вода)	до $+50$	до $+55$	до $+50$
Ш (VIII)	Абразивные материалы (песок от пескоструйных аппаратов) Слабощелочные и слабокислотные водные растворы для штукатурных работ	от -35 до $+50$	от -20 до $+50$	от -50 до $+50$
		до $+50$	до $+55$	до $+50$
ПАР-1 (X) ПАР-2 (X)	Насыщенный пар	до $+143$	до $+143$	до $+143$
		до $+175$	—	до $+175$

Пример условного обозначения:

Рукав Б (I)-10-50-64 ГОСТ 18698-79

Б – рукав класса Б – для бензина, керосина

10 – рабочее давление, 1,0 МПа

50 – внутренний диаметр, мм

64 – наружный диаметр, мм

РУКАВА

Основные размеры:

В-10-16x27	ВГ-10-18x31	Ш-10-20x33	ПАР-1-3-16x28
В-10-18x29	ВГ-10-20x33	Ш-10-25x38	ПАР-1-3-18x30
В-10-20x31	ВГ-10-25x40	Ш-10-32x47	ПАР-1-3-25x40
В-10-25x38	ВГ-10-32x47	Ш-10-38x55	ПАР-1-3-32x47
В-10-32x45	ВГ-10-38x53	Ш-10-50x67	ПАР-1-3-38x55
В-10-38x51	ВГ-10-50x69	Ш-10-65x83	ПАР-1-3-50x70
В-10-50x64	ВГ-10-65x86	Г-10-16x28	ПАР-2-8-12x22
В-10-65x83	П-10-16x27	Г-10-18x31	ПАР-2-8-16x36
Б-10-16x27	П-10-18x29	Г-10-20x33	ПАР-2-8-18x38
Б-10-18x29	П-10-20x31	Г-10-25x40	ПАР-2-8-25x46
Б-10-20x31	П-10-25x38	Г-10-32x47	ПАР-2-8-32x56
Б-10-25x38	П-10-32x45	Г-10-38x53	ПАР-2-8-38x64
Б-10-32x45	П-10-38x51	Г-10-50x69	ПАР-2-8-50x80
Б-10-38x51	П-10-50x64	Г-10-65x86	
Б-10-50x64	П-10-65x83		
Б-10-65x83	Ш-10-16x29		
ВГ-10-16x28	Ш-10-18x31		

РУКАВА НАПОРНЫЕ С НИТЯНЫМ НАВИВОЧНЫМ КАРКАСОМ ДЛИННОМЕРНЫЕ ОБЛЕГЧЕННЫЕ ТУ 38 605162-90

Внутренний диаметр (мм)	Длина бухты (п.м.)	ВГ (Горячая вода)	Г (Воздух, углекислый газ, азот и другие инертные газы)
		Рабочее давление (атм.)	Рабочее давление (атм.)
12	90	10	10
16	60	10	10
18	60	10	10
20	50	10	10
25	40	10	10

Пример условного обозначения:

Рукав ВГ (III)-10-16 ТУ 38605162-90
 В (III)- рукав класса ВГ- вода горячая
 10-рабочее давление – 10 АТМ
 16- внутренний диаметр, мм.

РУКАВА НАПОРНЫЕ С НИТЯНЫМ УСИЛЕНИЕМ НЕАРМИРОВАННЫЕ ГОСТ 10362-76

Применяются в качестве гибких трубопроводов для подачи под давлением воздуха, инертных газов, топлива реактивного по ГОСТ 10227 и дизельного по ГОСТ 305, для слабых растворов щелочей и кислот с концентрацией до 20% (кроме азотной).

Рукав состоит из внутреннего резинового слоя, нитяного каркаса (усилия) с одним или несколькими промежуточными слоями (или без них) из резины или клеевой пасты и наружного резинового слоя или без него.

Работоспособны в районах с умеренным климатом при температуре от -50°C до +90°C, в районах с холодным климатом при температуре от -60°C до +90°C. При использовании рукавов в системе охлаждения: температура рабочей среды до + 100°C, кратковременно до + 120°C.

Пример условного обозначения:

Рукав 12x20 -1,6 ГОСТ 10362-76

12 – внутренний диаметр, мм

20 – наружный диаметр, мм

1,6 – рабочее давление, МПа

Основные размеры:

3,8x9-0,49	14x23-1,6	25x35-1,6
6x14-1,6	16x25-1,6	32x43-1,6
8x15-1,6	18x27-1,6	38x49-1,6
10x18-1,6	20x29-1,6	40x52-1,6
12x20-1,6	22x32-1,6	50x62-1,6

РУКАВА

РУКАВА НАПОРНО-ВСАСЫВАЮЩИЕ ГОСТ 5398-76

Применяются для всасывания и нагнетания различных жидкостей, топлив, масел на нефтяной основе
Изготавливаются по назначению следующих классов:

Класс	Рабочая среда	Работоспособность рукавов при температуре окружающего воздуха, °С, в районах		
		с умеренным климатом	с тропическим климатом	с холодным климатом
Б	Бензин Керосины Минеральные масла на нефтяной основе	от -35 до +90	от -10 до +90	от -50 до +90
В	Вода техническая (без присадок) и слабые растворы неорганических кислот и щелочей концентрацией до 20% (кроме растворов азотной кислоты)	от -35 до +90	от -10 до +90	от -50 до +70
П	Пищевые вещества (спирт, вино, пиво, молоко, слабокислые растворы органических и других веществ, питьевая вода)	до +50	до +55	до +50
КЩ	Слабые растворы кислот, щелочей с концентрацией до 20%	»	»	»

Пример условного обозначения:

Рукав Б-2-38-10У ГОСТ 5398-76

Б – рукав класса бензин

2 – группа (напорно-всасывающие)

38 – внутренний диаметр, мм

10 – рабочее давление, 1,0 МПа

У – предназначен для умеренного климата

Основные размеры:

В-2-25-3	Б-2-25-3	КЩ-2-25-3	П-2-25-3
В-2-32-3	Б-2-32-3	КЩ-2-32-3	П-2-32-3
В-2-38-3	Б-2-38-3	КЩ-2-38-3	П-2-38-3
В-2-50-3	Б-2-50-3	КЩ-2-50-3	П-2-50-3
В-2-65-3	Б-2-65-3	КЩ-2-65-3	П-2-65-3
В-2-75-3	Б-2-75-3	КЩ-2-75-3	П-2-75-3
В-2-100-3	Б-2-100-3	КЩ-2-100-3	П-2-100-3
В-2-125-3	Б-2-125-3	КЩ-2-125-3	П-2-125-3
В-2-150-3	Б-2-150-3	КЩ-2-150-3	П-2-150-3
В-2-200-3	Б-2-200-3	КЩ-2-200-3	П-2-200-3
В-2-250-3	Б-2-250-3	КЩ-2-250-3	П-2-250-3
В-2-300-3	Б-2-300-3	КЩ-2-25-5	П-2-300-3
В-2-25-5	Б-2-25-5	КЩ-2-32-5	П-2-25-5
В-2-32-5	Б-2-32-5	КЩ-2-38-5	П-2-32-5
В-2-38-5	Б-2-38-5	КЩ-2-50-5	П-2-38-5
В-2-50-5	Б-2-50-5	КЩ-2-65-5	П-2-50-5
В-2-65-5	Б-2-65-5	КЩ-2-75-5	П-2-65-5
В-2-75-5	Б-2-75-5	КЩ-2-100-5	П-2-75-5
В-2-100-5	Б-2-100-5	КЩ-2-125-5	П-2-100-5
В-2-125-5	Б-2-125-5	КЩ-2-150-5	П-2-125-5
В-2-150-5	Б-2-150-5	КЩ-2-200-5	П-2-150-5
В-2-200-5	Б-2-200-5	КЩ-2-250-5	П-2-200-5
В-2-250-5	Б-2-250-5	КЩ-2-25-10	П-2-250-5
В-2-300-5	Б-2-300-5	КЩ-2-32-10	П-2-300-5
В-2-25-10	Б-2-25-10	КЩ-2-38-10	П-2-25-10

РУКАВА

Продолжение таблицы

В-2-32-10	Б-2-32-10	КЩ-2-50-10	П-2-32-10
В-2-38-10	Б-2-38-10	КЩ-2-65-10	П-2-38-10
В-2-50-10	Б-2-50-10	КЩ-2-75-10	П-2-50-10
В-2-65-10	Б-2-65-10	КЩ-2-100-10	П-2-65-10
В-2-75-10	Б-2-75-10	КЩ-2-125-10	П-2-75-10
В-2-100-10	Б-2-100-10	КЩ-2-150-10	П-2-100-10
В-2-125-10	Б-2-125-10	КЩ-2-200-10	П-2-125-10
В-2-150-10	Б-2-150-10	КЩ-2-250-10	П-2-150-10
В-2-200-10	Б-2-200-10		П-2-200-10
В-2-250-10	Б-2-250-10		П-2-250-10
В-2-300-10	Б-2-300-10		П-2-300-10

РУКАВА РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ И РЕЗКИ МЕТАЛЛОВ ГОСТ 9356-75



Применяются для подачи под давлением газов, жидкого топлива, кислорода к приборам для газовой сварки и резки металлов.

Рукава состоят из внутреннего резинового слоя, нитяного каркаса и наружного цветного резинового слоя, соответствующего по цвету его назначению. Рукава могут изготавливаться из резины черного цвета для всех классов с обозначением класса рукава двумя цветными полосами на наружном слое.

Рукава работоспособны в районах с умеренным климатом при температуре окружающего воздуха от -35°C до $+70^{\circ}\text{C}$, в районах с холодным климатом при температуре от -55°C до $+70^{\circ}\text{C}$

Пример условного обозначения:

Рукав I – 12 – 0,63 – У ГОСТ 9356-75

I – рукав I класса

12 – внутренний диаметр, мм

0,63 – рабочее давление, МПа

У – предназначен для умеренного климата

Изготавливаемые размеры:

Класс	Внутренний диаметр (мм)	Давление (мпа)	Рабочая среда	Цвет полосы наружного слоя
I	6,3	0,63	ацетилен городской газ пропан и бутан бензин	красный
	9	0,63		
	12	0,63		
II	6,3	0,63	жидкое топливо керосин или их смеси кислород	желтый
	9	0,63		
	12	0,63		
III	6,3	2		голубой
	9	2		
	12	2		
	16	2		

РУКАВА

РУКАВА И МУФТЫ ПРОКЛАДОЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ («ДЮРИТ») ТУ 005 6016-87

Предназначены в качестве гибких соединительных трубопроводов для гидравлических, воздушных, топливных, масляных и других систем в спецтехнике. Все рукава маслостойкие.

Пример условного обозначения:

Рукав 40У27-3 ТУ 005 6016-87

40 – рукав конструктивной группы

27 – внутренний диаметр, мм

3 – рабочее давление, 0,3 МПа

Основные размеры:

40У-4-13	40У-25-5	40У-38-13	40У-54-13
40У-6-13	40У-25-7	40У-40-3	40У-58-3
40У-8-7	40У-25-13	40У-40-7	40У-58-5
40У-8-13	40У-27-3	40У-40-13	40У-58-7
40У-10-7	40У-27-5	40У-42-3	40У-60-3
40У-10-13	40У-27-7	40У-42-7	40У-60-5
40У-12-7	40У-27-13	40У-42-13	40У-60-7
40У-12-13	40У-30-3	40У-44-3	40У-63-3
40У-14-7	40У-30-5	40У-44-7	40У-63-5
40У-14-13	40У-30-7	40У-44-13	40У-63-7
40У-16-7	40У-30-13	40У-48-3	40У-65-3
40У-18-5	40У-32-3	40У-48-7	40У-65-5
40У-18-7	40У-32-5	40У-48-13	40У-70-3
40У-18-13	40У-32-7	40У-50-3	40У-70-5
40У-20-5	40У-32-13	40У-50-5	40У-70-7
40У-20-7	40У-35-3	40У-50-7	40У-75-3
40У-20-13	40У-35-7	40У-50-13	40У-75-7
40У-22-5	40У-35-13	40У-54-3	40У-76-7
40У-22-7	40У-38-3	40У-54-5	40У-90-3
40У-22-13	40У-38-7	40У-54-7	40У-90-7

РУКАВА

РУКАВА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ГОСТ 25452-90, ГОСТ 6286-73

РУКАВА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ НАВИВКАМИ ГОСТ 25452-90

Применяются для подачи жидкостей под высоким давлением. Маслобензостойкие. Рукава имеют 4 силовых слоя из латунированной проволоки.

Условное обозначение:

РВД 16х28-120-У

16- внутренний диаметр, мм

28- наружный диаметр, мм

120- разрывное давление, МПа

У- умеренный климат

Технические характеристики

Диаметр, мм		Рабочее давление, МПа, запас прочности, кратный		Разрывное давление, МПа
Внутренний	Наружный	3-х	4-х	
8,0	19,6	46	35	140
8,0	20,4	56	42,5	170
10,0	22,4	51	38	155
12,0	23,6	33	25	100
12,0	23,6	40	30	120
12,0	24,4	46	35	140
12,0	25,4	58	43,5	175
16,0	27,6	30	22,5	90
16,0	27,6	35	26	105
16,0	28,4	40	36	120
16,0	28,9	50	37,5	150
20,0	31,6	22,5	17	68
20,0	31,6	24	18	72
20,0	31,6	28	21	84
20,0	32,4	33	25	100
20,0	32,9	43	32	129
25,0	38,8	28	21	84
25,0	39,3	36,5	27,5	110



В 1825 г. англичанин Мэктош применил гуммиластик для выделки непромокаемых тканей, и прорезиненные плащи до сих пор еще называются “мэктошами”. Благодаря изобретению резины получили распространение резиновые калоши. Еще в 1751 г. французский инженер Френо сделал из каучука себе обувь. Он был первым европейцем, надевшим калоши. Резиновые изделия XIX века, однако, имели существенный недостаток: на холоде они делались твердыми и неэластичными, в сильную жару, наоборот, размягчались и становились липкими. Только после того, как была открыта вулканизация каучука, резиновая одежда и обувь вошли в массовое потребление.

РУКАВА

РУКАВА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ОПЛЕТКАМИ ГОСТ 6286-73

Для подачи под высоким давлением жидкостей. Маслобензостойкие.

Изготавливаются двух типов:

- I – с одной металлической оплеткой
- II – с двумя металлическими оплетками.

Условное обозначение:

1Л-12-13,5-У

1- тип рукава

Л- латунированная проволока

12- внутренний диаметр, мм

13,5 -рабочее давление, МПа

У- умеренный климат

Технические характеристики

Тип, группа	Диаметр, мм		Рабочее давление, МПа		
	Внутренний	Наружный	А	Б	В
I Л	4,0	14,5	20,0	25,0	30,0
	6,0	16,5	19,0	23,0	27,0
	8,0	18,0	16,5	21,0	24,0
	10,0	20,5	15,0	18,0	22,0
	12,0	22,5	13,5	16,0	20,0
	16,0	27,5	10,0	13,0	15,0
	20,0	32,0	9,0	12,0	14,0
	25,0	37,0	8,0	10,0	12,0
	32,0	44,0	6,5	7,5	9,0
	38,0	50,0	4,0	5,0	6,0
II Л	4,0	17,0	30,0	35,0	41,0
	6,0	19,0	28,0	33,0	37,0
	8,0	21,0	25,0	32,0	35,0
	10,0	23,0	21,5	27,0	31,0
	12,0	25,0	21,0	25,0	30,0
	16,0	29,0	16,5	20,0	24,0
	20,0	34,0	15,0	18,0	22,0
	25,0	39,0	12,5	16,0	20,0
	32,0	46,0	10,0	13,0	14,0
	38,0	52,0	8,0	9,0	10,0

РУКАВА И ШЛАНГИ ДЛЯ ПОЛИВА ТУ 3830594-95

Рукава оплечной конструкции с нитяным каркасом и шланги предназначены для подачи воды под давлением 0,5 МПа (для полива садов, газонов, мойки автомобилей)

Условное обозначение:

Рукав 18 ТУ 38-05-704-84, с внутренним диаметром 18 мм (пог.м), на рабочее давление 0,5 МПа

Шланг 20x4 ТУ 38-05-704-84, с внутренним диаметром 20 мм, толщина стенки 4 мм

РУКАВА

РУКАВА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ С НЕРАЗЪЕМНЫМИ ОБЖИМНЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ



Рукава высокого давления применяются в гидравлических системах различных видов дорожно-строительных машин лесозаготовительной, сельскохозяйственной техники, а также в нефтедобывающем оборудовании и автомойках.

В качестве сырья используется резина, изготовленная по ГОСТ 6286, ГОСТ 25452, DIN 20022 ведущих отечественных и зарубежных производителей, и комплектуется наконечниками с качественным антикоррозийным покрытием (Fe/ Zn).

РВД выпускаются с обжимными наконечниками с условным проходом (диаметром) от 6 до 50 мм. Кроме того, РВД изготавливаются любой длины и комплектуются наконечниками любых типов и размеров с метрическими, дюймовыми и трубными резьбами.

Условное обозначение:

РВД Ду – Р – L – α – D/D

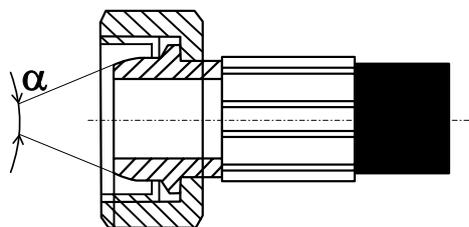
Ду - условный проход, мм

Р - рабочее давление, МПа

L - длина рукава, мм

α – код исполнения фитинга с одной и другой стороны, код бывает : 11/11 – 37° ; 12/12 – 24° ; 13/13 - 60°

D/D - размер резьбы накидной гайки или резьбового ниппеля, мм



Основные размеры:

Условный проход, (диаметр) мм	10	12	16	20	25
Резьба, мм	M 20x1,5 M22x1,5	M20x1,5 M22x1,5	M27x1,5	M30x1,5, M33x2	M42x2
Гайка, мм	24 27	24 27	32	36 41	50
Рабочее давление, МПа	38	25,33	30	22,5	36,5

Рукава высокого давления изготавливаются длиной от 385 до 2510 мм и др. По чертежам заказчика может быть выполнена присоединительная гайка и ниппель, при согласовании с изготовителем.

РУКАВА И ТРУБКИ ПВХ

- Рукава ПВХ напорные трехслойные, армированные синтетической нитью, с рабочим давлением до 1 МПа (внутренний диаметр 6-40 мм) – предназначены для подачи воды, пищевых веществ (молока, масла, вина, сока, сиропа) основных кислот, а также для хозяйственных нужд.
 - Рукав ПВХ для полива трехслойный армированный синтетической нитью (внутренний диаметр 18 мм; рабочее давление до 0,5 Мпа)
 - Трубка ПВХ медицинская однослойная (внутренний диаметр 6, 8 мм)
- Рукава и трубки выпускают в бухтах по 25, 50, 100 п/м.

Область применения

Вещество	t, °C	Стойкость ПВХ
основные кислоты	20	стойек
бензин технический чистый	20	стойек
вино	20	стойек
вода дистиллированная, минеральная	60	стойек
вода морская	60	стойек
воздух сжатый, содержащий масло	20	стойек
соли калия	20	стойек
масла и жиры растительные	20 40	стойек ограниченно

Вещество	t, °C	Стойкость ПВХ
молоко	20-60	стойек
мочевина	60	стойек
мыльный раствор, любой	60	стойек
в основном соли натрия	20	стойек
сахарный сироп	40 60	стойек ограниченно
фруктовый сок	20-60	стойек
спирт этиловый технический, 96%	40 60	стойек ограничено

ШНУРЫ И ТРУБКИ РЕЗИНОВЫЕ

ШНУРЫ РЕЗИНОВЫЕ ГОСТ 6467-79 ПРЯМОУГОЛЬНОГО И КРУГЛОГО СЕЧЕНИЙ

Шнуры резиновые выпускаются прямоугольного и круглого сечения и профильные (фасонного сечения). Применяются для уплотнения неподвижных соединений с давлением рабочей среды до 1,0 Мпа, и для защиты полостей от пыли и грязи.

В зависимости от условий эксплуатации шнуры изготавливаются следующих типов:

Тип	Условия эксплуатации	Назначение
1-1С	Растворы кислот и щелочей с концентрацией до 20 % вода, воздух от -30°C до +50°C	Кислотощелочестойкие
1-2С	Воздух, азот и инертные газы, водяной пар до (140°C) от -30°C до +140°C	Теплостойкие
1-3С	Воздух, азот и инертные газы от -45°C до +50°C	Морозостойкие
1-4С	Масло, бензин от -45°C до +50°C	Маслобензостойкие
1-5С	Среды, указанные для типов 1,3,4. от -50°C до +50°C	Унифицированные
1-6С	Для работы в соприкосновении с пищевыми продуктами от -30°C до +50°C	Для пищевой промышленности

Основные размеры

КЩС			МБС		
1-1 С / 3,2	1-1 С 4,0x6,3	1-1 С 12,0x32,0	1-4 С 3,2	1-4 С 8,0x20,0	
1-1 С Ø 4	1-1 С 5,0x5,0	1-1 С 14,0x14,0	1-4 С 4	1-4 С 8,0x50,0	
1-1 С Ø 5	1-1 С 5,0x6,3	1-1 С 14,0x18,0	1-4 С 5	1-4 С 10,0x10,0	
1-1 С Ø 6,3	1-1 С 5,0x8,0	1-1 С 14,0x25,0	1-4 С 6,3	1-4 С 10,0x12,0	
1-1 С Ø 7,1	1-1 С 5,0x10,0	1-1 С 16,0x16,0	1-4 С 7,1	1-4 С 10,0x16,0	
1-1 С Ø 8	1-1 С 5,0x20,0	1-1 С 16,0x20,0	1-4 С 8	1-4 С 10,0x20,0	
1-1 С Ø 9	1-1 С 5,0x32,0	1-1 С 16,0x25,0	1-4 С 9	1-4 С 10,0x25,0	
1-1 С Ø 10	1-1 С 6,3x6,3	1-1 С 16,0x32,0	1-4 С 10	1-4 С 12,0x12,0	
1-1 С Ø 12	1-1 С 6,3x8,0	1-1 С 16,0x36,0	1-4 С 12	1-4 С 12,0x20,0	
1-1 С Ø 14	1-1 С 6,3x10,0	1-1 С 16,0x40,0	1-4 С 14	1-4 С 12,0x25,0	
1-1 С Ø 16	1-1 С 8,0x8,0	1-1 С 16,0x56,0	1-4 С 16	1-4 С 12,0x32,0	
1-1 С Ø 18	1-1 С 8,0x10,0	1-1 С 18,0x18,0	1-4 С 18	1-4 С 14,0x14,0	
1-1 С Ø 20	1-1 С 8,0x12,0	1-1 С 20,0x20,0	1-4 С 20	1-4 С 14,0x25,0	
1-1 С Ø 22	1-1 С 8,0x20,0	1-1 С 20,0x25,0	1-4 С 22	1-4 С 14,0x32,0	
1-1 С Ø 25	1-1 С 8,0x40,0	1-1 С 20,0x32,0	1-4 С 25	1-4 С 14,0x36,0	
1-1 С Ø 28	1-1 С 8,0x50,0	1-1 С 20,0x40,0	1-4 С 28	1-4 С 16,0x16,0	
1-1 С Ø 30	1-1 С 10,0x10,0	1-1 С 22,0x22,0	1-4 С 30	1-4 С 16,0x20,0	
1-1 С Ø 32	1-1 С 10,0x12,0	1-1 С 25,0x25,0	1-4 С 32	1-4 С 16,0x25,0	
1-1 С Ø 34	1-1 С 10,0x14,0	1-1 С 25,0x32,0	1-4 С 40	1-4 С 16,0x32,0	
1-1 С Ø 36	1-1 С 10,0x16,0	1-1 С 25,0x36,0	1-4 С 45	1-4 С 16,0x36,0	
1-1 С Ø 40	1-1 С 10,0x20,0	1-1 С 28,0x28,0	1-4 С 50	1-4 С 18,0x18,0	
1-1 С Ø 45	1-1 С 10,0x25,0	1-1 С 28,0x32,0	1-4 С 4,0x4,0	1-4 С 20,0x20,0	
1-1 С Ø 50	1-1 С 10,0x32,0	1-1 С 32,0x32,0	1-4 С 4,0x6,3	1-4 С 20,0x25,0	
1-1 С / 60	1-1 С 10,0x50,0	1-1 С 32,0x40,0	1-4 С 5,0x5,0	1-4 С 20,0x36,0	
1-1 С 2,5x2,5	1-1 С 11,0x28,0	1-1 С 36,0x36,0	1-4 С 5,0x20,0	1-4 С 20,0x40,0	
1-1 С 3,2x3,2	1-1 С 12,0x12,0	1-1 С 40,0x40,0	1-4 С 8,0x8,0	1-4 С 22,0x22,0	
1-1 С 3,2x6,3	1-1 С 12,0x20,0	1-1 С 40,0x50,0	1-4 С 8,0x10,0	1-4 С 25,0x25,0	
1-1 С 4,0x4,0	1-1 С 12,0x25,0	1-1 С 45,0x50,0	1-4 С 8,0x12,0		

ШНУРЫ И ТРУБКИ РЕЗИНОВЫЕ

ШНУРЫ ВАКУУМНЫЕ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ ГОСТ 6467-79

Шнуры применяются для поддержания вакуума в системах, с давлением рабочей среды до 0,5 МПа.

Номинальный размер, диаметр –d, мм			
2,0	9,0	20,0	40,0
3,2	10,0	22,0	45,0
4,0	11,0	25,0	50,0
5,0	12,0	28,0	56,0
6,0	14,0	30,0	63,0
7,0	16,0	32,0	
8,0	18,0	35,0	

ТРУБКИ РЕЗИНОВЫЕ ГОСТ 5496-78

Предназначены для подачи жидкостей, воздуха, газов с давлением не более 0,05 МПа, применяются в различных отраслях промышленности.

Тип	Назначение	Среда	Температура эксплуатации
1-1 С	Кислотощелочестойкие	Кислота, щелочь, вода, воздух	От -30°C до +50°C
1-2 С	Теплостойкие	Воздух, пар	От – 30°C до +140°C
1-3 С	Морозостойкие	Воздух, азот, инертные газы	От -45°C до +50°C
1-4 С	Маслобензостойкие	Масло, бензин	От -30°C до +50°C
1-5 С	Унифицированные	Любая	

Основные размеры

КЦС		МБС	
1-1 С 3,0x1,3	1-1 С 18,0x4,0	1-4 С 3,0x1,3	1-4 С 20,0x3,0
1-1 С 3,0x2,0	1-1 С 20,0x11,0	1-4 С 3,0x2,0	1-4 С 20,0x4,0
1-1 С 4,5x1,3	1-1 С 20,0x2,0	1-4 С 4,5x1,3	1-4 С 20,0x5,0
1-1 С 4,5x2,0	1-1 С 20,0x3,0	1-4 С 4,5x2,0	1-4 С 20,0x8,0
1-1 С 4,5x3,0	1-1 С 20,0x4,0	1-4 С 4,5x3,0	1-4 С 24,0x2,0
1-1 С 5,0x2,0	1-1 С 20,0x5,0	1-4 С 5,0x2,0	1-4 С 24,0x3,0
1-1 С 5,0x3,0	1-1 С 22,0x6,0	1-4 С 5,0x3,0	1-4 С 25,0x2,0
1-1 С 6,0x2,0	1-1 С 24,0x2,0	1-4 С 6,3x1,3	1-4 С 25,0x3,0
1-1 С 6,3x1,3	1-1 С 24,0x3,0	1-4 С 6,3x2,0	1-4 С 25,0x4,0
1-1 С 6,3x2,0	1-1 С 25,0x15,0	1-4 С 6,3x3,0	1-4 С 25,0x5,0
1-1 С 6,3x3,0	1-1 С 25,0x2,0	1-4 С 8,0x1,3	1-4 С 28,0x3,0
1-1 С 8,0x1,3	1-1 С 25,0x3,0	1-4 С 8,0x2,0	1-4 С 28,0x4,0
1-1 С 8,0x2,0	1-1 С 25,0x4,0	1-4 С 8,0x3,0	1-4 С 30,0x4,0
1-1 С 8,0x3,0	1-1 С 25,0x5,0	1-4 С 10,0x1,3	1-4 С 32,0x2,0
1-1 С 10,0x1,3	1-1 С 28,0x3,0	1-4 С 10,0x2,0	1-4 С 32,0x3,0
1-1 С 10,0x2,0	1-1 С 28,0x4,0	1-4 С 10,0x3,0	1-4 С 32,0x4,0
1-1 С 10,0x3,0	1-1 С 30,0x4,0	1-4 С 12,0x2,0	1-4 С 32,0x5,0
1-1 С 12,0x2,0	1-1 С 32,0x2,0	1-4 С 12,0x3,0	1-4 С 36,0x3,0

ШНУРЫ И ТРУБКИ РЕЗИНОВЫЕ

Продолжение таблицы

1-1 С 12,0x3,0	1-1 С 32,0x3,0	1-4 С 12,0x5,0	1-4 С 36,0x6,0
1-1 С 12,0x5,0	1-1 С 32,0x4,0	1-4 С 14,0x2,0	1-4 С 38,0x4,0
1-1 С 14,0x10,0	1-1 С 32,0x5,0	1-4 С 14,0x3,0	1-4 С 40,0x3,0
1-1 С 14,0x2,0	1-1 С 35,0x20,0	1-4 С 16,0x2,0	1-4 С 50,0x4,0
1-1 С 14,0x3,0	1-1 С 36,0x3,0	1-4 С 16,0x3,0	
1-1 С 16,0x2,0	1-1 С 36,0x6,0	1-4 С 16,0x5,0	
1-1 С 16,0x3,0	1-1 С 38,0x4,0	1-4 С 18,0x2,0	
1-1 С 16,0x4,0	1-1 С 40,0x3,0	1-4 С 18,0x3,0	
1-1 С 18,0x2,0	1-1 С 50,0x4,0	1-4 С 18,0x4,0	
1-1 С 18,0x3,0		1-4 С 20,0x2,0	

ТРУБКИ РЕЗИНОВЫЕ ВАКУУМНЫЕ ТУ 38□105□881-85

Предназначены для соединения и уплотнения отдельных узлов вакуумных систем при разреженном воздухе, в диапазоне от -8°С до +70°С

Пример условного обозначения:

Трубка вакуумная 8,0x4,0 ТУ 38105881-85,

где: 8,0 - внутренний диаметр

4,0 - толщина стенки

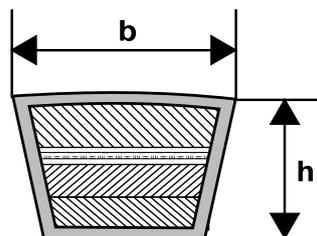
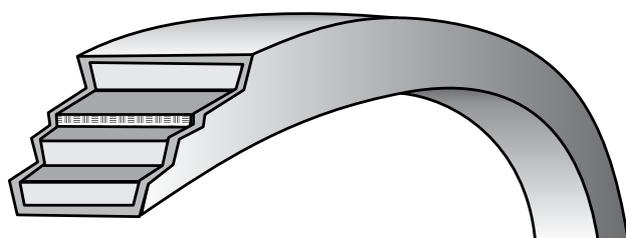
Основные размеры

3x2	8x4	12x10	20x10
3x3	8x5	12x12	20x18
4x4	8x6	14x14	20x20
4x6	8x8	15x15	25x10
5x5	9x6	16x10	25x12
6x4	9x9	16x15	25x25
6x5	10x 4	16x16	30x30
6x6	10x 5	18x10	35x35
6x7	10x10	18x15	
7x7	12x 5	18x18	

РЕМНИ

РЕМНИ КЛИНОВЫЕ ГОСТ 1284.2-89

Ремни приводные клиновые предназначены для приводов станков, промышленных установок и сельскохозяйственных машин. Работоспособны при t от -30°C до $+60^{\circ}\text{C}$



b - размер по верхней линии, мм
h - высота, мм

Пример условного обозначения:

Ремень клиновой А-1000

А – профиль, который имеет размер сечения $b=13$, $h=8$

1000 – расчетная рабочая (L_p) длина ремня, мм

Технические характеристики ремней:

Профиль ремня, мм	Размер по верхней линии, мм	Высота, мм	Профиль, мм ремня, мм	Размер по верхней линии, мм	Высота, мм
Z (0)	10	6	С (В)	22	14
А	13	8	Д (Г)	32	19
В (Б)	17	11	Е (Д)	40	23,5

Ремни выпускаются следующих сечений и длин (мм)

Z (0)	А	В (Б)	С (В)	Д (Г)	Е (Д)	Е0 (Е)
10x6	13x8	17x11	22x14	32x19	40x23,5	50x30
500	500	570	1800	1900	4500	6300
530	530	630	1900	2120	4750	6700
560	560	670	2000	2240	5000	7100
600	600	710	2120	2800	5300	7500
630	630	750	2240	3000	5600	8000
670	670	800	2360	3150	6000	8500
710	710	850	2500	3350	6300	9000
750	750	900	2650	3475	6700	9500
800	800	950	2800	3550	7100	10000
850	850	1000	3000	3750	7500	10600
900	900	1060	3150	4000	8000	11200
950	950	1120	3350	4250	8500	11800
1000	1000	1180	3550	4500	9000	□12500
1060	1060	1250	3750	4750	9500	13200
1120	1120	1320	4000	5000	10000	14000
1180	1180	1400	4250	5300	10600	
1250	1250	1500	4350	5600	11200	

РЕМНИ

Продолжение таблицы

1320	1320	1600	4500	6000	11800	
1400	1400	1700	4750	6300	□12500	
1500	1500	1800	5000	6700	□13200	
1600	1600	1900	5300	7100	□14000	
1700	1700	2000	5600	7500		
□ 1800	1800	2120	6000	8000		
□ 1900	1900	2240	6300	8500		
□ 2000	2000	2360	6700	9000		
□ 2120	2120	2500	7100	9500		
□ 2240	2240	2650	7500	10000		
□ 2360	2360	2800	8000	10600		
2500	2500	3000	8500	11200		
	2650	3150	9000	11600		
	2800	3350		11800		
	3000	3550		12500		
	3150	3750		□13200		
	3350	4000				
	3550	4250				
□	3750	4500				
	4000	4750				
		5000				
		5300				
		5600				
		6000				
□		6300				
		6700				

РЕМНИ ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ КЛИНОВЫЕ ГОСТ 5813-93



Ремни вентиляторные клиновые для автомобилей, тракторов и др. техники. Предназначены для передачи движения от вала двигателя к вспомогательным агрегатам.

Пример условного обозначения:

Ремень вентиляторный 11х10 – 1500

11 – ширина сечения ремня, находящегося

под натяжением на уровне нейтральной линии, мм

10 – высота сечения ремня, мм

1500 – расчетная длина ремня, мм

Размеры ремней, применяющихся на двигателях автомобилей и тракторов

Тип ремня	Марка двигателя или машины
1-8,5х8-600	Снегоход «Рысь»
1-8,5х8-665	Снегоход «Буран», ЯМЗ-238ЕК и 238АК (комбайн «Дон»)
1-8,5х8-833	ГАЗ-53А, ГАЗ-53-2, ЗМЗ-53, УМЗ-451МГ, МП, ЭД-181Т, М-408 («Москвич-2138», «Москвич-2136»)
1-8,5х8-850	«Москвич-412Э», «Москвич-2136», ЯМЗ-236, ЯМЗ-238
1-8,5х8-875	М-412Э (Москвич-412ИЭ), «Москвич-21251», «Москвич-2140», «Москвич-2137»)
1-8,5х8-933	«Запорожец ЗАЗ-965», А-01М (Т-4А), А-41(ДТ-75М)
1-8,5х8-1018	ГАЗ-21, ГАЗ-24 «Волга», ГАЗ-13, ГАЗ-31 «Чайка», СМД-60 (трактор Т-150), МеМЗ-963П
1-8,5х8-1030	УМЗ-451, УМЗ-4146, Волга-2410, 31029, РАФ, Газель
1-8,5х8-1120	СМД-23/24, 31/32, Урал-744, Дон
1-8,5х8-1235	Стиральная машина «Веста»
1-8,5х8-1250	КАМАЗ, ЯМЗ-740, УРАЛ-745

РЕМНИ

Продолжение таблицы

1-8,5x5-1280	Д-21 А1, Д-120, Д-37Е, Д-144
1-8,5x8-1320	ЯМЗ-740, КАМАЗ, УРАЛ-843, 744, □1320, 43223, ЗИЛ-133ГЯ
1-10x8-715	ВАЗ-2108, 2109 с повышенным ресурсом, «Ока»
1-10x8-820	ВАЗ-1111 генератора
1-10x8-944	ВАЗ-2101-2107, Нива-2121, Жигули(01-06), □МЕМЗ-966(За3-966)
1-11x10-750	Татра, Икарус
1-11x10-900	ЯМЗ-841, 842, МАЗ-14, Газель, ГАЗ-14
1-11x10-950	ЯМЗ-236, ЯМЗ-238, Д-65
1-11x10-1045	ГАЗ-53, БАЛАЗ-75211, КрАЗ-960, 6443, 6505, 6437, Урал-745, ЯМЗ-236М2(238М), ЯМЗ-238НД, ЗМЗ-73, □ 24Д, 3402, 3403
1-11x10-1100	Икарус, МАЗ-6422, ЗИЛ-114, Урал-744, СМД31/32
1-11x10-1150	ГАЗ-52-94
1-11x10-1775	ГАЗ-66, 71, 73, ПАЗ-3105
1-11x10-1120	СМД-23/24, 31/32, Урал-744
1-11x10-1180	ЯМЗ-840, 841, 8421, 8423, 8424, 238АК, 238ЕК
1-11x10-1220	ЗИЛ-157КД, ЗИЛ-645, ЗМЗ-14, ГАЗ-14
1-11x10-1230	Икарус, Бычок, ЗИЛ-645, 157КД, ЗМЗ-14, ЗМЗ-505-10
1-11x10-1280	ЗИЛ-114 ,117, 4104, 41
1-11x10-1400	ЗИЛ-118КА, ПАЗ-672, 3203, 3205, ЛАЗ-698, ЛиАЗ-5251, ГАЗ-66, ЯМЗ-8401
1-11x10-1450	ПАЗ-672, 3201, ЗМЗ-66-92, ЗМЗ-3403
1-11x10-1500	ПАЗ-3205, ЗИЛ-118, СМД-18Н, ДТ-75, ТБ-1М, СМД-21/22 (комбайны «Нива», «Сибиряк»), СМД (тр. ЛТЗ-155)
1-11x10-1600	ЗМЗ-6506, ЗМЗ-3402, СМД-72,74
1-11x10-1650	ЗИЛ-133, ЗМЗ-65-06, ЗМЗ-3402, СМД-17К/18К
1-11x10-1775	ГАЗ-66, 71, 73, ПАЗ-3205
1-12,5x9-1090	Д-108, Д-130, Д-160, (трактор Т-130, Т-100М)
1-12,5x9-1120	СМД-60 (тр. Т-150),СМД-62 (тр. Т-150), СМД-74/75
1-14x10-887	МАЗ-500, 504, ЯМЗ-236, 238 КрАЗ-258256, УРАЛ-4320-10
1-14x10-937	ЯМЗ 236, 238, 238НД, МАЗ-505
1-14x10-987	МАЗ-500, МАЗ-504, ЯМЗ-236, ЯМЗ-238
1-14x10-1287	Т-16
1-14x10-1437	Дизель Рига
1-14x13-1000	ТДТ-75, Д-75
1-14x13-1180	ПАЗ-3205, ЯМЗ-8401, (БеЛаз, помпа), ЯМЗ-238АК)
1-14x13-1320	КаМАЗ-740, 741,К-701
1-14x13-1600	СМД-23/24, СМД-31/32, СМД31А/32А, СМД-32-01
11-16x11-1103	ЗИЛ-130, ЗИЛ-157, ЛиАЗ-677
11-16x11-1120	ГАЗ-51, ГАЗ-52-04, СМД-60(трактор Т-150), СМД-62(трактор Т-50К)
11-16x11-1198	ПАЗ-652П
11-16x11-1220	Д-50, Д-50А (МТЗ-50/52)
11-16x11-1403	Д-65
11-16x11-1450	ЗИЛ-130, СМД-72, 74 , СМД-60, СМД-62, СМД-64, СМД-80, 81, СМД-66 (тр.ДТ-175с)
11-16x11-1650	Д-130, Д-160, Д-108, СМД-72
11-19x12,5-973 ЗУБ	МАЗ-200, ЛАЗ-210, ЯАЗ-КрАЗ-214
11-19x12,5-1220	СМД1-1328
11-19x12,5-1450	Икарус, А-01М, Д-61, А-41, Д-440, Д-463-10, Д-464, СМД-14НГ(трак. ДТ-75В), СМД-60,СМД-14
11-19x12,5-1550	СМД-14К, СМД-15К
11-21x14-1303	ЗИЛ-157, Лаз-697, ЛиАЗ-677Н, МоАЗ-6507, МоАЗ-7405
11-21x14-1450	Лаз-697, БЕЛАЗ-75231, 540, 531, 7540, 75482
11-21x14-1650	ЗИЛ-130, 131, Урал-375, КАЗ-608В, Лаз-697, ЛиАЗ-677Н
11-21x14-1735	БЕЛАЗ-504А, 548А, 7548, 75401,7523, 7421, 6411
11-21x14-1950	БЕЛАЗ-548А, 7548, 75231/2

РЕМНИ

РЕМНИ ПОЛИКЛИНОВЫЕ ТУ 2563-040-70453527-04



Предназначены для приводов металлорежущих станков, машин и другого оборудования, работающего на высоких скоростях, при t от -30°C до $+60^{\circ}\text{C}$

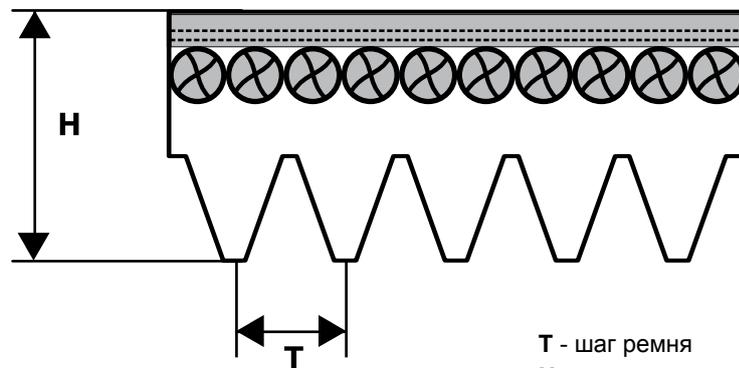
Пример условного обозначения:

Ремень поликлиновой 16 Л 2500 ТУ 38105763-89

16 – кол-во ребер

Л– сечение ремня

2500–расчетная длина ремня , мм



T - шаг ремня

H - высота ремня

Технические характеристики:

Сечение	Шаг ремня, мм	Высота ремня, мм
К	$2,4 \pm 0,02$	4,0
Л	$4,8 \pm 0,03$	8,5
М	$9,5 \pm 0,05$	15,5

Основные размеры:

К-550	К-1120	Л-1800
К-600	К-1250	Л-2000
К-630	К-1400	Л-2240
К-710	К-1600	М-2000
К-800	К-1800	М-2240
К-900	К-2000	М-2500
К-1005	Л-1250	М-3150
	Л-1400	М-3550
	Л-1600	М-4000

РЕМНИ

РЕМНИ ПРИВОДНЫЕ ЗУБЧАТЫЕ ТУ РБ 00149438-073-95

Предназначены для эксплуатации в приводах на станках, промышленном оборудовании и приборах, металлорежущих станках и полуавтоматах, бытовых и промышленных машинах, кинопроекторах.



Типы зубчатых ремней:

1 Литые ремни (ЛР и ЛПУ) - состоят из несущего слоя на основе металлокорда, резины или полиуретана, свулканизированных в одно изделие.

2 Сборочные ремни (СБ) - состоят из несущего слоя на основе металлокорда, резины и тканевого покрытия на зубчатой поверхности, свулканизированных в одно изделие.

Ремни работоспособны при температуре окружающего воздуха от -30°C до $+60^{\circ}\text{C}$.

Пример условного обозначения ремней:

СБ 4-75-20

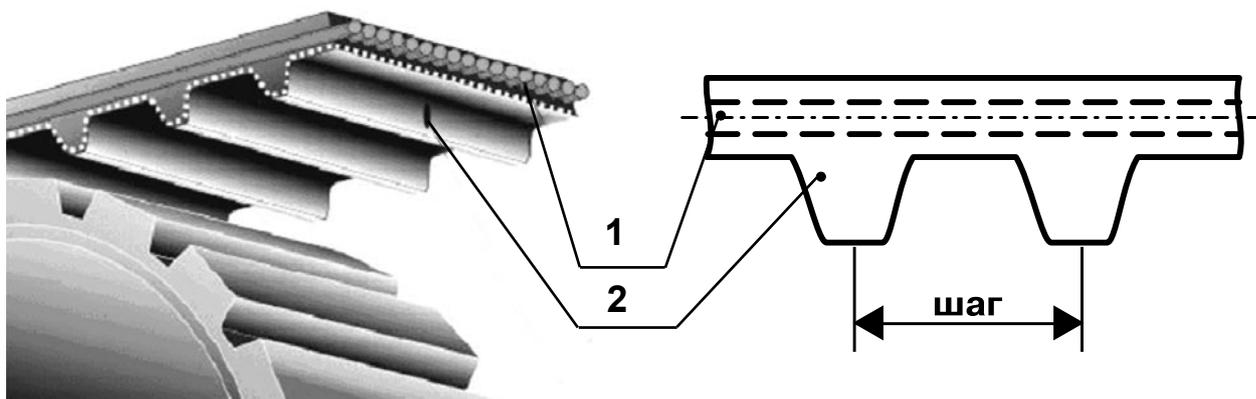
- сборочный резиновый с обкладкой зубьев эластичной тканью, с модулем 4,0 мм (шаг ремня, деленный на 3,1415), числом зубьев 75, шириной 20,0 мм

ЛПУ 2-68-10

- литевой полиуретановый с модулем 2,0 мм, числом зубьев 68, шириной 10 мм

ЛР 1-112-10

- литевой резиновый с модулем 1,0 мм, числом зубьев 12, шириной 10 мм



1 - корд (металлокрод или другой несущий материал)
2 - резина (полиуретан)

РЕМНИ

Основные размеры:

ЛПУ 1-52-5(6)	ЛР 2-56-10(16)	СБ 4-100-20(25;32;40;50;63)
ЛР 1-63-5	ЛПУ 2-56-10(12,5;16)	СБ 4-112-16(25;32;40;50;80)
ЛР 1-80-5	ЛР 2-63-5(8;12,5;16;20)	СБ 4-125-20(25;32;40;50;80)
ЛР 1-85-5	ЛПУ 2-68-5(10;12,5;)	СБ 4-140-20(25;32;80)
ЛПУ 1-85-5(12,5)	ЛР 2-68-12,5	СБ 4-150-25(40;50;80)
ЛР 1-100-5(6)	СБ 2-68-12,5	СБ 4-200-20(25;40;50;200)
ЛПУ 1-100-5(8)	СБ 2-71-10(12,5)	СБ 4-220-25
ЛПУ 1-112-3(5)	ЛР 2-71-8(10;12,5;16)	СБ 4-250-25
ЛПУ 1-190-5	ЛПУ 2-71-12,5	СБ 5-63-40(50)
ЛР 1-190-10	ЛР 2-80-8(10;12,5;16)	СБ 5-71-25(32;40;50)
СБ 1-190-10	ЛПУ 2-80-8(10;12,5)	СБ 5-80-25(32;40;50)
ЛПУ 1-200-8	ЛР 2-90-8(10;12,5)	СБ 5-90-25(50)
ЛР 1-200-5	ЛПУ 2-90-5(10;12,5)	СБ 5-100-80
ЛПУ 1-210-5	ЛР 2-100-8(10;12,5;16)	СБ 5-112-40(50;70)
ЛПУ 1,451-42-10	ЛПУ 2-100-8(12,5)	СБ 5-125-25(40;50;70;80;90;100)
ЛР 1,5-40-8(10)	ЛР 3-40-12,5(20)	СБ 5-170-40(80;90;290)
ЛПУ 1,5-90-8(12,5)	СБ 3-40-12,5	СБ 7-63-80
ЛР 1,5-112-10	ЛР 3-50-12,5(16;20;25;40)	СБ 7-71-50(63;80;100)
ЛР 1,5-115-5(10)	ЛР 3-60-16(25)	СБ 7-75-40(80;100)
ЛПУ 1,5-115-5(10)	ЛР 3-63-10(12;12,5;16;25)	СБ 7-80-50(100)
ЛР 2-40-10	ЛР 3-63-16(32)	СБ 7-85-25(80;100)
ЛПУ 2-40-8	ЛР 4,9-39-14,5(20)	СБ 7-112-80
ЛР 2-45-5(8;10;16;20)	СБ 4-71-40(50;63;80)	СБ 10-95-160(200)
ЛПУ 2-45-8(12,5;16)	СБ 4-75-16(20;25;30;32)	СБ 10-96-100(125)
ЛПУ 2-50-5(8;10;12,5)	СБ 4-80-20(25;40;80)	
□ ЛР 2-50-8(10;12,5;16)	СБ 4-90-16(20;25;32;40;50)	

РЕМНИ ВАРИАТОРНЫЕ ГОСТ 26379-84

Предназначены для вариаторов сельскохозяйственных машин.

Пример условного обозначения:

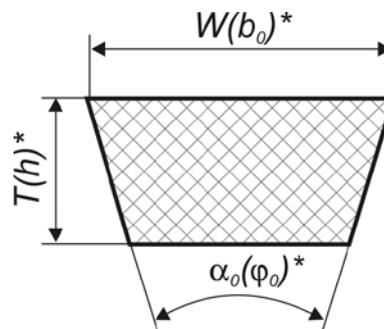
Ремень вариаторный 45x22-4000 Т ГОСТ 26379-84
 45x22 – сечение ремня
 4000 – расчетная длина ремня, мм
 Т – ткань в несущем слое

Для комплектации сельскохозяйственной техники предлагаются ремни:

28x16-1450	Навесная жатка ЖРБ-4,2, «Енисей-1200»
38x18-1500	Ремень вариатора вентилятора очистки (молотилка), мотовила, жатка, вариатора подборщика комбайна «Дон»
45x22-2385	Комбайн СКД-6, «Енисей»
45x22-2600	Комбайны: «Нива», «Колос», «Сибиряк», СКК-5, СК-СП
45x22-3570	Привод барабана комбайна «Енисей», картофеле- и свеклоуборочные комбайны, СКПР-6, Колос, СК-5, «Нива»
45x22-3750	«Енисей»
45x22-4000	Комбайн «Нива», «Колос», «Сибиряк», «Енисей-1200», СКК, ККС, СК-СП
68x24-2600	Комбайн «Дон», «Славутич»

РЕМНИ ВАРИАТОРНЫЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ГОСТ 24848.1 (24848.2 / 24848.3)

Обозначение сечения ремня	$W(b_0)$	$T(h)$
1 – В16	17	5,0
1 – В20	22	6,5
1 – В25	27	8,0
1 – В32	34	10,0
1 – В40	43	13,0
1 – В50	53	16,0
1 – В63	67	20,0
1 – В80	85	25,0
2 – В25*	28	11,0
2 – В32*	36	14,0



* Размер для справок

$W(b_0)$ – ширина большего основания ремня, мм;
 $T(h)$ – высота (толщина) ремня, мм.;
 $\alpha_0(\varphi_0)$ – угол клина ремня, равный $(34 \pm 1)^\circ$.

Расчетная длина ремня, L_p , мм.	Обозначение сечения ремня									
	1 – В16	1 – В20	1 – В25	1 – В32	1 – В40	1 – В50	1 – В63	1 – В80	2 – В25	2 – В32
450	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
500	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
560	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–
630	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–
710	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–
800	+	+	+	–	–	–	–	–	+	+
900	+	+	+	+	–	–	–	–	+	+
1000	+	+	+	+	–	–	–	–	+	+
1120	–	+	+	+	+	–	–	–	+	+
1250	–	+	+	+	+	–	–	–	+	+
1400	–	–	+	+	+	+	–	–	+	+
1600	–	–	+	+	+	+	+	–	+	+
1800	–	–	–	+	+	+	+	–	+	+
2000	–	–	–	+	+	+	+	–	+	+
2240	–	–	–	–	+	+	+	–	–	–
2500	–	–	–	–	+	+	+	+	–	–
2800	–	–	–	–	–	+	+	+	–	–
3150	–	–	–	–	–	+	+	+	–	–
3550	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
4000	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
4500	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
5000	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–

РЕМНИ ПЛОСКИЕ ПРИВОДНЫЕ РЕЗИНОТКАНЕВЫЕ ГОСТ 23831-79

Предназначены для плоскоременных передач транспортеров рядковых жаток, водоподъемников, элеваторов и норий в качестве тягового элемента.

По назначению плоские ремни делятся на :

1. Общего назначения – при t эксплуатации от -25°C до $+60^\circ\text{C}$
2. Морозостойкие – при t эксплуатации от -45°C до $+60^\circ\text{C}$
3. Антистатические – при t эксплуатации от -25°C до $+60^\circ\text{C}$

РЕМНИ

ИМПОРТНЫЕ ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ «GATES» ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ТИПЫ КЛИНОВЫХ ПРИВОДНЫХ РЕМНЕЙ:

Классические клиновые ремни VulcoPower с оберткой боковых граней - имеются в наличии с поперечными сечениями Z, A, B, C, с исходной длиной от 460 мм до 6880 мм (по стандарту ISO).

Клиновой ремень узкого профиля VulcoPlus с оберткой боковых граней - применяются для скоростных клиноременных передач с небольшими диаметрами шкивов. Имеются в наличии с профилями SPZ, SPA, SPB, SPC с исходной длиной от 612 мм до 6300 мм

Преимущества ремней марки Vulco-Power :

- конструкция ремня преобразует растягивающие силы на боковых стенках в продольные силы действующие на корд, работающем на растяжение
- цельнотканевая оболочка обеспечивает сцепление и защиту от истирания
- корд из полиэстера выдерживает ударные нагрузки
- превосходная сопротивляемость воздействиям внешней среды, маслам, теплу, старению
- проводимость для зарядов статического электричества.

Классические клиновые ремни Hi-Power с оберткой боковых граней армированные - имеются в наличии с поперечными сечениями Z, A, B, C, D с исходной длиной от 470 мм до 9160 мм (по стандарту ISO).

Преимущества ремней:

- конструкция ремня обеспечивает равномерное усиление растяжения и постоянный контакт с боковыми стенками паза шкива, что значительно увеличивает срок службы ремня и снижает износ шкива
- масло- и жаростойкость покрытия
- кордовые волокна ремня, работающие на растяжение, обеспечивают превосходную сопротивляемость усилиям растяжения и изгиба, усталости и ударным нагрузкам.

Клиновой приводной ремень типа Hi-Power MN с классическим профилем без обертки боковых граней с фасонным зубом - особенно подходит для шкивов малого диаметра и обратных направляющих шкивов.

Конструкция без обертки боковых граней улучшает эффективность и надежность при снижении количества замен ремня

Конструкция с V-образной канавкой улучшает гибкость, снижает напряжение при изгибе.

Имеется в наличии с поперечными сечениями Z, A, B, C с исходной длиной от 550 мм до 3010 мм.

Узкие клиновые ремни для передачи большей мощности типа Super HC с оберткой боковых граней армированные – находят применение в тяжелой промышленности, карьерных разработках и др. отраслях. Обладают всеми преимуществами клиновых приводных ремней типа Hi-Power.

Имеется в наличии с поперечными сечениями SPZ, SPA, SPB, SPC с исходной длиной от 560 мм до 10600мм

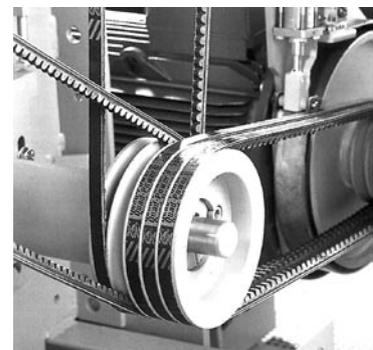
Клиновой приводной ремень типа Super HC MN с узким профилем без обертки боковых граней с фасонным зубом с поперечными сечениями SPZ, SPA, SPB, SPC с исходной длиной от 560 мм до 4750 мм - используется для работы на шкивах с малым диаметром на высоких скоростных режимах.

Преимущества:

- боковые стенки без малейшего скашивания обеспечивают равномерное расклинивающее действие.
- прочные элементы, работающие на растяжение, создают сопротивление усталости и ударным нагрузкам.

Наиболее прочный клиновой ремень типа Quand-Power II с узким профилем без обертки боковых граней с фасонным зубом с поперечными сечениями XPZ, XPA, XPB, XPC с исходной длиной от 630 мм до 4750 мм

Ремень идеален для скоростных клиномерных передач, работающих в тяжелом режиме. Конструкция с литой V-образной канавкой улучшает гибкость, снижает напряжение при изгибе.



РЕМНИ

Многокомпонентный, многоручьевой клиновой ремень типа PowerBand с сечениями SPB, SPC, 15J, 8V/25J, 3VX, 5VX с длиной от 635 мм до 15240 мм

Благодаря специальному поперечному кордовому волокну и боковой жесткости, ремень обеспечивает нормальную работу там, где однокомпонентные клиновые ремни вибрируют и выскакивают из шкивов.



Поликлиновой приводной ремень типа Micro-V с сечениями PJ, PL, PM с эффективной длиной от 406 мм до 9931 мм (по стандартам DIN/ISO)

Ремень характеризуется наличием усеченных клиновидных ребер, что увеличивает гибкость, снижает теплообразование, позволяет работать при чрезвычайно высоких скоростях вращения шкивов с малым диаметром.

Отличается высокой сопротивляемостью к воздействию масел и тепла.

Полиуретановые широкоугольные клиновидные ремни типов Polyflex и Polyflex JB

Однокомпонентный ремень типа Polyflex с сечениями 3M, 5M, 7M, 11M с эффективной длиной от 180 мм до 2300 мм. Ремень типа Polyflex JB с сечениями 5M-JB, 7M-JB, 11M-JB с эффективной длиной от 280 мм до 2293 мм.

Благодаря небольшим поперечным сечениям ремни идеально подходят для компактных приводов с коротким расстоянием между шкивами малого диаметра, могут работать при очень высоких скоростях вращения вала (более 10000 оборотов в минуту)

Вариаторные клиновые ремни типа Multi-Speed для различных скоростных приводов –

осуществляет автоматическое регулировочное перемещение вдоль паза шкива, обеспечивая широкий диапазон скоростей и их изменения.

Преимущества:

- высокая нагрузочная способность при передаче мощности.
- наличие вырезов увеличивает гибкость и максимальное рассеивание тепла
- большая жесткость в поперечном направлении
- одинаковая толщина кордовых волокон основания обеспечивает плавность хода

Имеются в наличии длиной от 630 мм до 3150 мм

Усиленный клиновой ремень типа PoweRated для устройств сцепления

обладает большей нагрузочной способностью, чем традиционные ремни. Идеально подходит для оборудования, которое подвергается сильным ударам и управляется с помощью обратного направляющего шкива.

Имеются в наличии с сечениями 3L, 4L, 5L и наружной длиной замкнутой кривой от 406мм до 2515 мм

ТИПЫ СИНХРОННЫХ ПРИВОДНЫХ РЕМНЕЙ:

Классический синхронный ремень для приводов с высоким моментом вращения типа PowerGrip HTD с шагом зубьев 3M,5M,8M,14M,20M с длиной от 105 мм до 6600 мм.

Ремни с криволинейными зубьями разработаны для скоростей вращения до 20 000 оборотов в минуту и мощностей до 100кВт



Классический синхронный ремень типа PowerGrip со стандартным шагом зубьев MXL, XL, L, H, XH, XXH с длиной от 73 мм до 4572 мм.

Ремни с зубьями трапецевидного профиля обеспечивают силовую передачу мощностью до 150 кВт при скоростях вращения до 10 000 оборотов в минуту.

Синхронный ремень типа PowerGripGT для компактных приводов с большой нагрузочной способностью с шагом зубьев 2 MR, 3 MR, 5 MR и длиной от 74мм до 2440 мм. Идеально подходит для малогабаритных легких приводов, отличается сниженным уровнем шума, высокой точностью позиционирования.

РЕМНИ

Синхронный ремень типа PowerGripGT2 для широкой номенклатуры высокоскоростных приводов с шагом зубьев 8MGT, 14MGT длиной от 384 мм до 6860 мм

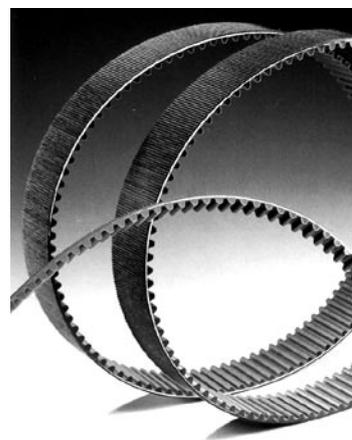
Преимущества:

- прочная конструкция со стекловолоконным кордом
- повышенная сопротивляемость к пропуску зубьев при передаче
- позволяет создать компактные, легкие и дешевые приводы.

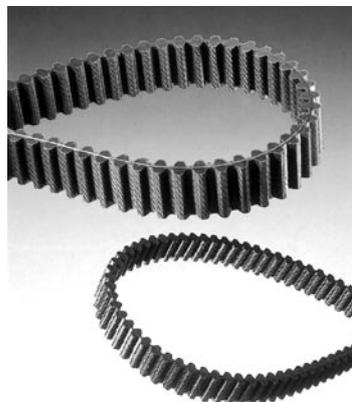
Синхронный ремень PowerGripGT3 для различных компактных и высокооборотных приводов, с шагом 2MGT, 3MGT, 5MGT, 8MGT, 14MGT длиной от 74 мм до 6860 мм

Коэффициент передачи мощности на 30% превосходит аналогичный показатель для ремней предыдущего поколения.

Полиуретановый синхронный ремень типа PolyChain GT2 для низкоскоростных приводов с высоким моментом вращения с шагом зубьев 8 MGT, 14 MGT и длиной от 640 мм до 4480 мм. Превосходит по техническим характеристикам роликовые цепи и не требует смазывания или повторного натягивания, обладает сопротивляемостью к воздействию химикатов и загрязняющих веществ.



Полиуретановый ремень типа SynchroPower с метрическим шагом зубьев и длиной: T 2,5, T5, T10, DL-T5, DL-T10 снабжен с обеих сторон зубьями с длиной однокомпонентных ремней от 120 мм до 2250 мм и с рулонами шириной 300 мм; AT5 и AT10 с длиной однокомпонентных ремней от 225 мм до 1800 мм с рулонами шириной 200 мм. Обеспечивает привод с максимальной мощностью, с отличным зубчатым сцеплением и минимальными допустимыми отклонениями.



Двусторонний синхронный ремень типа Twin Power GT2 с шагом зубьев 8 MGT, 14 MGT и с длинами от 480 до 6860 мм. (PowerGripGT2), с шагом зубьев XL, L, H и длинами от 381 мм до 4318 мм (PowerGrip). Обеспечивает высокую нагрузочную способность приводов противоположного вращения, гарантирует плавность хода и высокую гибкость.

Бесконечный синхронный ремень типа Long Length с зубьями и длиной ремня: PowerGrip XL, L, H, HTD, 3M, 5M, 8M, 14 M; GT 3MR, 5MR, 8MR (длина 30 м). Подходит для линейного перемещения и приводов с обратным ходом.

Гибкие муфты типа EuroGrip – разработаны для соединения двух валов, характеризующихся несоосностью и осевыми биениями, снижают механическое напряжение, которое могло бы стать следствием жесткого соединения. Имеются в наличии с размерами 12, 28, 42, 48, 60 и со специальным отверстием для подгонки к конусной втулке или с обычным отверстием и шпоночным пазом.



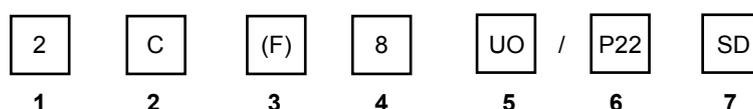
КОНВЕЙЕРНЫЕ ЛЕНТЫ И ПЛОСКИЕ ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ КОМПАНИИ ASbelt

Конвейерные ленты из поливинилхлорида (ПВХ) и полиуретана (ПУ), а также плоские приводные ремни компании **ASbelt** применяются в различных отраслях промышленности таких как текстильная, печатная, бумажная, мраморная, пищевая, автомобильная, а также для служб материально-технического обеспечения и вспомогательных наземных служб аэропортов.

Расшифровка кодов лент.

Мы предлагаем различные виды лент из поливинилхлорида (ПВХ) и полиуретана (ПУ, отличающиеся по цвету, толщине, профилю поверхности). В связи с этим мы обозначаем изделия из нашего ассортимента с помощью определенной кодировки. Ниже представлена расшифровка нашей кодировки.

Пример.



- 1) Данный элемент обозначает количество слоев (1-2-3-4).
- 2) Данный элемент обозначает область применения ленты.
 - C:** Лента из ПВХ для транспортирования непищевых продуктов общего назначения.
 - F:** Лента из ПВХ для транспортировки пищевых продуктов.
 - PU:** Полиуретановая лента для транспортировки пищевых продуктов.
 - PE:** Полиуретановая лента для транспортировки табака.
- 3) Данный элемент, если он применяется, указывает на то, что лента изготовлена из гибкого материала.
- 4) Данный элемент обозначает удлинение ленты на мм. 8 Н/мм.
- 5) Характеристика нижней поверхности:
 - UO:** Текстильная нижняя поверхность
 - LN:** Материал с низким уровнем шума
 - GD:** Квадраты со стороной менее 0,7 мм.
 - P5:** Нижняя поверхность с покрытием 0,5 мм.
- 6) Данный элемент обозначает материал верхней поверхности и общую толщину ленты.
 - P:** Зеленый / Petrol зеленый / черный ПВХ (твердость 65°)
 - V:** Белый и синий ПВХ (твердость 70°)
 - U:** Белый полиуретан
 - F:** Полиолефин
- 7) Данный элемент обозначает профиль верхней поверхности ленты.

SD: Корзиночный рисунок	CD: Линейный рисунок	MD: Ступенчатый рисунок
TD: Пилообразный рисунок	ND: Точечный рисунок	PY: Шероховатая поверхность
MS: Матовая поверхность	SG: Улучшенный захват	KD (30x30): Квадратный рисунок
GD: Таблеточный рисунок	BS: Елочный рисунок	KD (60x60): Квадратный рисунок
PD: Крапчатый рисунок	DD: Капельный рисунок	LG: Слабый захват

КОДЫ ЛЕНТ

Ленты из ПВХ общего назначения

Код	Цвет	Толщина	Масса	Мин. диаметр	Удлинение (%)	Температура (-) (+)
1 C 6 UO/P 10	petrol	1	1,1	20	6	-10 70
1 C 6 GD/P 14	petrol	1,4	1,5	20	6	-10 70
2 C 8 UO/P 20	petrol	2	2,2	35	8	-10 70
2 CF 10 UO/P 20	petrol	2	2,2	35	10	-10 70
2 C 8 UO/P 30 ND	petrol	3	2,4	40	8	-10 70

РЕМНИ

Продолжение таблицы

2 C 8 UO/P 25 SD	petrol	2,5	2,4	40	8	-10 70
2 C 8 UO/P 30 CD	petrol	3	2,4	40	8	-10 70
2 C 8 P5/P 25	petrol	2,5	2,8	35	8	-10 70
2 CF 10 P5/P 25	petrol	2,5	2,8	35	10	-10 70
2 C 12 GD/P 30	petrol	3	2,8	50	8	-10 70
2 C 10 UO/P 26	petrol	2,6	2,8	50	10	-10 70
2 C 12 LN/P 54 SG	petrol	5,4	4,4	60	12	-10 70
2 C 12 UO/P 30	petrol	3	3	60	12	-10 70
3 C 18 UO/P 40	petrol	4	4,4	80	18	-10 70
2 C 35 U2/P 60 LG	petrol	6	6,6	200	35	-10 70
3 C 50 U2/P 70 LG	petrol	7	7,7	300	50	-10 70
4 C 70 U2/P 90 LG	petrol	9	9,9	400	70	-10 70
3 C 50 U2/P 130 TD	petrol	13	14	400	70	-10 70
2 C 8 FLN/P 20 MS	черный	2	2,2	35	8	-10 70
2 C 8 FLN/P 20 PY	черный	2	2,2	35	8	-10 70

Ленты из ПВХ для аэропортов

Код	Цвет	Толщина	Масса	Мин. диаметр	Удлинение (%)	Температура (-) (+)
2 C 8 LN/P 20 MS	черный	2,2	2,2	35	8	-10 70
2 C 12 LN/P 30 MS	черный	3	3,3	60	12	-10 70
2 C 10 LN/P 26 MS	черный	2,6	3	40	10	-10 70
2 C F10 LN/P 26 PY	черный	2,6	3	40	10	-10 70
2 C 12 LN/P 54 SG	черный	5,4	4,2	60	12	-10 70
2 C 10 LN/P 26 SD	черный	2,6	3	40	10	-10 70
2 C 8 UO/P 70 KD (60X60)	черный	7	7	60	8	-10 70
2 C 12 LN/P 30 CD	черный	3	3,2	60	12	-10 70

Ленты из ПВХ для пищевых продуктов

Код	Цвет	Толщина	Масса	Мин. диаметр	Удлинение (%)	Температура (-) (+)
1 F 6 UO/V 10	белый	1	1,2	20	6	-15 80
1 F 6 GD/V 14	белый	1,4	1,2	20	6	-15 80
2 F 8 UO/V 20	белый	2	2	40	8	-15 80
2 F 8 V5/V 25	белый	2,5	2,2	40	8	-15 80
2 F 10 UO/V 26	белый	2,6	2,8	50	10	-15 80
2 F 10 UO/V 24 GD	белый	2,4	2,8	50	10	-15 80
2 F 12 GD/V 30	белый	3	2,8	50	10	-15 80
2 F 12 UO/V 30	белый	3	3	60	12	-15 80
3 F 18 UO/V 40	белый	4	4,5	80	18	-15 80
2 FF UO/V 0-20	белый	2	2,2	35	10	-15 80
3 FF UO/V 0-30	белый	3	2,2	35	10	-15 80
2 F UO/V 0-18	белый	1,8	2	30	10	-15 80

РЕМНИ

Ленты из полиуретана

Код	Цвет	Толщина	Масса	Мин. диаметр	Удлинение (%1)	Температура (-) (+)	FDA*
1 PU 6 UO/U 07 MS	белый	0,7	0,8	5	6	-20 90	+
1 PU 6 UO/U 10 MS	белый	1	1,2	8	6	-20 90	+
2 PU 12 UO/U 14 MS	белый	1,4	1,4	15	12	-20 90	+
2 PU 12 UO/U 15 MS	зеленый	1,5	1,7	25	12	-20 90	+

*FDA - Food and Drug Administration (Управление по контролю за продуктами и медицинскими препаратами, США)

Плоские приводные ремни применяются в механизмах, в которых необходима передача движения и энергии.

КОДЫ ТАНГЕНЦИАЛЬНЫХ И ПРИВОДНЫХ РЕМНЕЙ ТАНГЕНЦИАЛЬНЫЕ РЕМНИ

Область применения: высокоскоростные двигатели, устройства для сгибания и склеивания картонных коробок, производство бумажных гильз, роликовые конвейеры.

Преимущества/характеристики.

- а) Утолщенное покрытие на обеих сторонах, препятствующее истиранию.
- б) Применение для внутреннего слоя наиболее прочного материала - полиамида.
- в) Высокая стойкость к истиранию и превосходная гибкость.
- г) Хорошие антистатические свойства.

Геометрические размеры шины, длины ремней изготавливаются произвольно согласно потребности заказчика.

Код	Толщина	Удлинение (%1)	Мин.диаметр шкива	Цвет
AS 14	1,8	14	25	зеленый/желтый
AS 14.1	2	14	25	зеленый/желтый
AS 20	2,1	23	60	зеленый/желтый
AS 20.1	2,2	23	60	зеленый/желтый
AS 25	2,3	25	60	зеленый/желтый
AS 25.1	3	25	60	зеленый/желтый
AS 32	3	32	100	зеленый/желтый
AS 32.1	3,2	32	100	зеленый/желтый
AS 39	3,2	39	120	зеленый/желтый
AS 39.1	4	39	120	зеленый/желтый
AS 45	3,5	45	150	зеленый/желтый
AS 45.1	4	45	150	зеленый/желтый
AS OE	2,6	32	100	черный/черный

Ленты для шпинделей

Код	Толщина	Удлинение (%1)	Мин.диаметр шкива	Цвет
AS T-5	0,8	4	10	зеленый/желтый
AS T-55	1	5	15	зеленый/желтый

РЕМНИ

Ленты для станков (технологическая тесьма)

Код	Толщина	Удлинение (%1)	Мин.диаметр шкива	Цвет
AF-0	1	4	15	зеленый/зеленый
AF-1	1,2	8	25	зеленый/зеленый
AS 08	0,8	8	15	зеленый/зеленый
AS-1	1,7	10	25	зеленый/зеленый
ACR 5	2,5	14	25	синий/зеленый
ACR 10	2,8	25	60	синий/зеленый

Ремни для фальцевально-склеивающих машин

Код	Толщина	Удлинение (%1)	Мин.диаметр шкива	Цвет
ACT 30	3	8	30	синий/синий
ACT 40	4	8	40	синий/синий
ACT 50	5	8	50	синий/синий
ACT 60	6	12	75	синий/синий
HT 1000	4,8	25	60	синий/синий
HT 1500	7,3	39	120	синий/синий

Кожаные ремни (одно- и двухсторонние)

Код	Толщина	Удлинение (%1)	Мин.диаметр шкива	Цвет
AS LT 10	2	10	50	серый/зеленый
AS LT 14	2,8	14	60	серый/зеленый
AS LT 20	3,5	20	75	серый/зеленый
AS LT 28	4	28	120	серый/зеленый
AS LT 40	5	40	150	серый/зеленый
AS LL 10	2,5	10	50	серый/серый
AS LL 14	3	14	60	серый/серый
AS LL 20	3,5	20	75	серый/серый
AS LL 28	4,3	28	120	серый/серый
AS LL 40	5,5	40	150	серый/серый

ЛЕНТЫ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ

ЛЕНТЫ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГОСТ 20-85 (КОНВЕЙЕРНЫЕ)

Применяются для транспортирования различных кусковых, сыпучих и штучных грузов: от черных руд и цветных металлов, крепких горных пород, угля, доломита до малоабразивных и неабразивных материалов.

В зависимости от условий эксплуатации и назначения ленты выпускаются 3-х типов:



Категория условий эксплуатации	Вид ленты	Обозначение ленты	Температура окружающего воздуха, °С
Очень тяжелые	Общего назначения	1.1	от -45 до +60
	Морозостойкая	1.1М	от -60 до +60
Тяжелые	Общего назначения	1.2	от -45 до +60
	Морозостойкая	1.2М	от -60 до +60
	Трудновоспламеняющаяся	1.2Ш	от -25 до +60
	Трудновоспламеняющаяся морозостойкая	1.2ШМ	от -45 до +60
Средние	Общего назначения	2.1 ¹⁶	от -45 до +60
	Морозостойкая	2М	от -60 до +60
	Общего назначения	2.2 ¹⁸	от -45 до +60
	Трудновоспламеняющаяся	2Ш*	от -25 до +60
	Трудновоспламеняющаяся морозостойкая	2ШМ*	от -45 до +60
	Теплостойкая	2Т1	от -25 до +60
Теплостойкая	2Т2 2Т3	от -10 до +60 от -25 до +60	
Легкие	Общего назначения морозостойкая	2Л ¹⁰ 2ЛМ ¹⁰	от -45 до +60 от -60 до +60
	Пищевая	2ПЛ	от -25 до +60
	Общего назначения	3	от -45 до +60
	Пищевая	3П	от -25 до +60
	Общего назначения	4	от -45 до +60
	Пищевая	4П	от -25 до +60

Пример условного обозначения:

2М - 1200 x 4 - ТК 200-2 — 5x2 - М-РБ

2-условие эксплуатации (среднее)

М – назначение:

(М – морозостойкие

Т – теплостойкие

Ш – трудновоспламеняющиеся

П – пищевые

ПМ – пищевые маслостойкие

ПТУК – улучшенного качества повышенной теплостойкости

МСТ – маслобензостойкая)

1200 – ширина

4 – кол-во слоев ткани

ТК 200-2 – тип ткани

5x2 – толщина рабочей и нерабочей обкладки

РБ – вид борта (РБ-резиновый борт, НБ-нарезной борт)

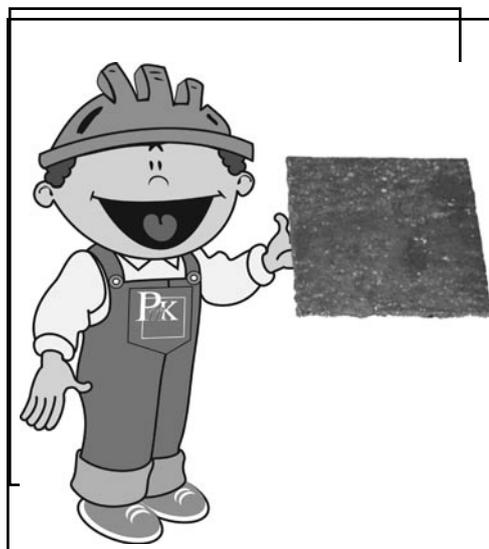
Для стыковки резиновых конвейерных лент применяется клей NILOS TOPGUM TL-T70 (подробнее читайте на стр. 56)

АСБОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

ПАРОНИТ ГОСТ 481-80

Асбестовые и безасбестовые прокладочные материалы типа паронит применяют в химической и нефтехимической промышленности, в машиностроении, металлургии и металлообработке, электротехнике и электроэнергетике для обеспечения необходимой герметичности соединений различного типа в условиях агрессивных сред, высоких температур давления.

Марка	Технические характеристики				Назначение
	Плотность, г/см	Толщина, мм	Рабочее давление, МПа	Температура эксплуатации	
ПОН Паронит общего назначения	1,8-2,0	0,4-6,0	6,4	от -50°C до +450°C	Пресная перегретая вода, насыщенный и перегретый пар, сухие нейтральные и инертные газы
			1	от - 50°C до +100°C	Воздух
			2,5	от -40°C до +200°C	Водные растворы солей, жидкий и газообразный аммиак, спирты
			0,25	+182°C	Жидкий кислород и азот
			2,5	+200°C	Тяжелые и легкие нефтепродукты
ПМБ Паронит маслобензо- стойкий	1,5-2,0	0,4-4,0	3	до +300°C	Тяжелые и легкие нефтепродукты, масляные фракции, расплав воска
			2	от -40°C до +100°C	Сжиженные и газообразные углеводороды С1-С5,
			10	от -40°C до +50°C	Рассолы, Коксовый газ, Газообразный кислород и азот,
			6,4	+ 490°C	Тяжелые и легкие нефтепродукты, масляные фракции
			5	+ 150°C	



Показательна легенда об открытии вблизи Невьянска асбеста.

“Принесли в Невьянск Демидову камень неведомой горной породы. Камень этот ослепительной белизны, с каким-то странным блеском, волнистый. Под ударами молотка камень распушался на тонкие шелковые нити, и получалась куделька мягча и шелковиста. И в огне не горит. Приказал Никита наделать из камня пряжи да выткать из нее скатерть большую. Повез эту скатерть в Петербург царю Петру в подарок. Накрыли ею стол. За ужином, разыгрывая неловкость, Никита неожиданно опрокинул блюдо с жирной подливкой. Хотел исправить беду, да зацепил рукавом бокал с густым вином, и все полилось на скатерть. Царь поморщился: “Экий ты, братец, неловкий. Быть тебе битому хозяйкой!”, “Не печалься, государь! Ничего сей скатерти не станет. Эта скатерть особая” - мнул слугам, те мигом убрали посуду. Схватил Никита скатерть и бросил ее в пылающий камин. Присутствующие ахнули: “Как., царский подарок и в огонь!” Быстро выгорели жировые и винные пятна, а Демидов, выхватил из огня скатерть, встряхнул ее и как ни в чем не бывало, накрыл стол. Царь в изумлении открыл рот: “Да ты колдовством, что ли, занялся, старый?” - удивленно закричал он. “Это не колдовство, государь. - степенно ответил Демидов, - найден нами на Урале минерал особый - горная кудель, или асбест именуемый, ни в огне не горит, не портится и гожд для тканья!”

АСБОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

НАБИВКИ САЛЬНИКОВЫЕ ГОСТ 5152-84

Набивки сальниковые применяются для заполнения сальниковых камер с целью герметизации подвижных и неподвижных соединений различных машин и аппаратов. По составу набивки делятся на асбестовые (на основе хлопковых, лубяных и химических волокон), сухие (чистые и графитированные) и пропитанные (жировым, графитоклеевым составами, суспензией фторопласта), армированные (латунной проволокой). По структуре плетения: сквозного, комбинированного (диагонального) одно- и многослойного плетения сердечника.

Марка	Рабочая среда	Узел уплотнения	Технические характеристики			
			pH	Рабочее давление, МПа	Температура эксплуатации	Размер сечения, мм
АС асбестовая, плетеная, сухая	Нейтральные и агрессивные жидкие и газообразные среды	Арматура, неподвижное соединение	5-14	5	+ 300°C	4,0-50,0
	Аммиак жидкий и газообразный			4,5	от - 70°C до + 150°C	
	Газообразные среды			1	+ 450°C	
АП-31 асбестовая, плетеная, пропитанная жировым антифрикционным составом на основе нефтяных экстрактов, графитированная	Нейтральные и агрессивные жидкие и газообразные среды, пар	Насосы поршневые, насосы центробежные	3-14	4,5	от - 70°C до + 300°C	
	Нефтепродукты			2	от - 70°C до + 150°C	
	Нейтральные и агрессивные жидкие среды, нефтепродукты			2	от - 30°C до + 300°C	
АПР-31 асбестовая, плетеная, с латунной проволокой, пропитанная жировым антифрикционным составом на основе нефтяных экстрактов, графитированная	Нейтральные и агрессивные жидкие среды, нефтепродукты	Арматура, неподвижное соединение	3-10	32	от - 70°C до + 200°C	
	Нефтепродукты			2	от - 30°C до + 300°C	
	Нейтральные и жидкие агрессивные жидкие среды, нефтепродукты	Насосы поршневые, насосы центробежные		2,5	+ 210°C	
ХБП-31 Плетеная, хлопчатобумажная, пропитанная жировым антифрикционным составом на основе нефтяных экстрактов, графитированная	Воздух, инертные газы, нейтральные пары, минеральные масла, углеводороды, нефтяное топливо, промышленная вода	Арматура, неподвижное соединение	5-10	20	+120°C	
		Насосы поршневые, насосы центробежные		2,5		

АСБОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

Продолжение таблицы

ЛП-31 Плетеная из лубянных волокон, пропитанная жировым антифрикционным составом на основе нефтяных экстрактов, графитированная	Воздух, инертные газы, углеводороды, минеральные масла, углеводороды, нефтяное темное топливо, промышленная вода, морская вода, растворы щелочей	Арматура, неподвижное соединение	5-10	16	+ 150°C	4,0-50,0
		Насосы поршневые, насосы центробежные		2,5		
ХБС плетеная, хлопчатобумажная, сухая	Пищевая промышленность и питьевая вода		6-10	20	+100°C	
АФТ Асбестовая, плетеная, пропитанная суспензией фторопласта с тальком	Сжиженные газы, жидкие и газообразные органические продукты	Арматура, неподвижное соединение	1-14	25	от -200°C до +300°C	4,0-32,0
	Этилен			150	+ 250°C	
	Органические продукты и щелочные среды, аммиак	Насосы поршневые, насосы центробежные		3	+300°C	
	Морская вода	Насосы центробежные		34	+250°C	
АГИ асбестовая, плетеная, проклеенная с графитом, ингибированная	Воздух, азот, инертные газы	Арматура, неподвижное соединение, насосы поршневые, насосы центробежные	4-14	20	+ 325°C	6,0-32,0
	Пар водяной			35	+565°C	
	Нефтепродукты			32	+450°C	
	Вода, питательная вода, органические продукты	Арматура, неподвижное соединение		2	+70°C	
	Аммиак жидкий и газообразный	Арматура, неподвижное соединение		32	от -70°C до +150°C	
	Жидкие и газообразные нефтепродукты, агрессивные среды	Арматура, неподвижное соединение Насосы поршневые, насосы центробежные		32 37	+600°C	

АСБОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

ШНУРЫ (ШАОН) ГОСТ 1779-83

Применяются для теплоизоляции и уплотнения неподвижных деталей машин и аппаратов, изготавливаемые для нужд народного хозяйства и для экспорта.

Примеры условных обозначений
Асбестовый шнур общего назначения диаметром 3 мм:
Шнур асбестовый ШАОН 3 ГОСТ 1779-83

ЛЕНТА ТОРМОЗНАЯ ГОСТ 1198-93

Асбестовые ленты, применяемые в качестве накладок в тормозных и фрикционных узлах машин и механизмов с поверхностной температурой трения до 300°C.

В зависимости от состава пропитки тормозные ленты должны выпускаться трех марок (см. табл.)

Марка ленты	Вид пропитки	Назначение
ЛАТ - 1	Масляно-смоляная	Тормозные и фрикционные узлы, работающие при давлении 1,15 МПа (11,5 кгс/см ²) и сухом трении. Тормозные ленточные узлы, работающие при давлении до 3 МПа (30 кгс/см ²) в среде масла
ЛАТ - 2	Масляная	Тормозные и фрикционные узлы, работающие при давлении до 5 МПа (50кгс/см ²) и сухом трении
ЛАТ - 3	Каучуковая	Тормозные узлы якорно-швартовых механизмов судов, работающие при давлении до 12 МПа (120 кгс/см ²)

Примеры условного обозначения:

Лента марки ЛАТ - 2, толщиной 5 мм и шириной 40 мм:

Лента асбестовая тормозная ЛАТ - 2 - 5 x 40 ГОСТ 1198-93

ТКАНИ АСБЕСТОВЫЕ ГОСТ 6102-94

Применяются в качестве теплоизоляции, диафрагм при электролизе воды, а также для изготовления теплоизоляционных материалов, асботекстолитов, прорезиненных набивок, прокладочных колец и манжет.

В зависимости от назначения асбестовые ткани подразделяют на марки, указанные в таблице.

Марка ткани	Массовая доля асбеста, %, не менее (справочная)	Рекомендуемая область применения	Рекомендуемая температура, °C	
			изолируемых поверхностей	эксплуатации
АТ-1С	84,5	Для изготовления прорезиненных тканей, асботекстолитов, изделий промышленной техники*. В качестве теплоизоляционного материала.	от 130 до 400	
АТ-1М	84,5	То же	То же	
АТ-2	81,5	Для изготовления асботекстолитов и изделий промышленной техники. В качестве теплоизоляционного материала.		
АТ-3	81,5	То же		
АТ-4	81,5	Для изготовления изделий промышленной техники. В качестве теплоизоляционного и прокладочного материала.		
АТ-5	81,5	Для изготовления изделий промышленной техники. В качестве теплоизоляционного материала		
АТ-6	95,0	В качестве диафрагмы при электролизе воды		До 100
АТ-7	90,0	В качестве теплоизоляционного и прокладочного материала	от 130 до 450	

АСБОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

Продолжение таблицы

Марка ткани	Массовая доля асбеста, %, не менее (справочная)	Рекомендуемая область применения	Рекомендуемая температура, °С	
			изолируемых поверхностей	эксплуатации
АТ-8	90,0	В качестве теплоизоляционного и прокладочного материала	от 130 до 450	
АТ-9	90,0	В качестве теплоизоляционного материала	То же	
АТ-12	84,5	Для изготовления асботекстолитов и специальных изделий		от 130 до 400
АТ-13	81,5	В качестве теплоизоляционного и прокладочного материала	от 130 до 400	
АТ-16	95,0	В качестве диафрагмы при электролизе воды, кроме электролизеров специального назначения		до 100
АТ-19	81,5	Для изготовления компенсирующих прокладок при производстве древесно-стружечных плит		от 130 до 220
АСТ-1	78,5	В качестве теплоизоляционного материала	от 130 до 500	
АСТ-1 (АСТ-1 Ж)	79,6	Для пошива жарозащитной одежды		
АЛТ-1	80,0	Для изготовления высокопрочных асботестолитов		от 200 до 500
АЛТ-5	80,0	Для изготовления специальных изделий		
АЛТ-6	70,0	Для изготовления асботестолитов электротехнического назначения		
АЛТ-6М	70,0	Для изготовления изделий специального назначения		
АБТ-1	89,0**	Для изготовления теплозащитных покрытий и высокопрочных пластиков. В качестве теплоизоляционного материала		до 500
АБТ-1Б	89,0**	Для изготовления теплозащитных материалов		до 500
ОТ-2	81,5	В качестве оболочки для обтюраторных подушек		

* Изделия промышленной техники - набивки, рукава, прокладочные кольца, манжеты.

** Массовая доля асбеста и базальта.

РЕЗИНОВЫЕ СМЕСИ

Резиновая смесь - многокомпонентная, однородная система, включающая каучук и другие ингредиенты, предназначенная для получения резиновых изделий в результате вулканизации. Отличительная особенность резин - их способность к большим обратимым, высокоэластичным деформациям. В наиболее общем виде резиновая смесь содержит следующие компоненты: каучук или смесь каучуков; вулканизирующую систему; наполнители; пластификаторы (мягчители); стабилизаторы (антиоксиданты, светостабилизаторы). Смеси бывают вальцованные и каландрованные, с температурным интервалом от - 60°C до + 200°C

Виды резиновых смесей

Марка рез.смеси	Условия работы (°С)	Твёрдость, Шор А	Срок хранения, мес.
ТУ 38 0051166-98			
В-14	от -60 до +100	72 - 79	4
В-14-1	от -60 до +100	78 - 85	4
НО-68-1	от -55 до +100	55 - 67	3
ИРП-1078А	от -50 до +150	75 - 86	2
3825	от -30 до +100	80 - 92	4
3826	от -40 до +100	62 - 74	4
4004	от -30 до +100	72 - 84	4
4326-1	от -55 до +100	63 - 78	4
ТУ 2512-046-00152081-2003			
В-14	от - 40 до + 100	65 - 85	4
4161-1	от - 30 до + 100	35 - 65	4
4326-1	от - 40 до + 100	65 - 85	4
3825	от - 20 до + 130	65 - 95	4
3826	от - 20 до + 130	60 - 75	4
4004	от - 20 до + 130	65 - 95	4
ИРП-1068	от - 30 до + 120	60 - 90	4
Резиновые смеси для изготовления уплотнительных и других изделий, работоспособных в среде воздуха, воды, слабых растворов кислот и щелочей.			
ТУ 2512-046-00152081-2003			
6190	от - 25 до + 70	60 - 80	3
199	от - 35 до + 70	50 - 75	3
Р-28	от - 45 до + 50	55 - 65	1
6373	от - 60 до + 100	50 - 70	3
4-343-4	от - 45 до + 70	50 - 75	3
Износостойкие, амортизационные резиновые смеси			
ТУ 38 0051166-98			
ИРП-1347	от -60 до +70	47 - 57	2
ИРП-1348	от -60 до +70	65 - 75	2
ТУ 2512-046-00152081-2003			
ИРП-1315	от - 50 до + 100	50 - 70	
ИРП-1347	от - 60 до + 100	35 - 65	
ИРП-1348	от - 60 до + 100	65 - 80	

продолжение таблицы см. на следующей странице

РЕЗИНОВЫЕ СМЕСИ

продолжение таблицы

Марка рез.смеси	Условия работы (°С)	Твёрдость, Шор А	Срок хранения, мес.
Резиновые смеси для изготовления уплотнительных и других изделий, работающих в контакте с пищевыми продуктами.			
ТУ 381051705-86			
51-3050	от - 40 до + 100	50 - 65	3
ИР-171	от - 25 до + 130	65 - 80	3
Р-7	от - 30 до + 130	40 - 50	3
СФ-1009	от - 30 до + 70	50 - 70	2
Д-51 (светлая)	от - 40 до + 50	40 - 50	2
52-563кл (светлая)	от - 30 до + 100	60 - 70	3
Для гуммирования химаппаратуры. Рабочая среда: кислота, известь, щелочь.			
ТУ 381051559-87			
ГХ-1627	от - 45 до + 70	80 - 100	3
ГХ-1751	от - 40 до + 70	80 - 100	3
ГХ-2566	от - 45 до + 100	35 - 55	3

Важнейшим событием в истории каучука было открытие американским изобретателем Ч.Гудбиром "вулканизации", в результате которой каучук приобретал большую прочность, эластичность, тепло- и морозоустойчивость и превращался в настоящую резину. Гудбир, купив однажды каучуковый спасательный круг, решил усовершенствовать клапан для накачивания воздуха. С новым клапаном он пришел в фирму, выпускающую круги. Но там ему сказали, что, если он желает разбогатеть, пусть ищет способ улучшения свойств каучука. Гудбир "заболел" идеей улучшения каучука. Он начал опыты наугад, смешивая сырую смолу с любым попадавшимся под руку веществом: солью, перцем, сахаром, песком, касторовым маслом, даже с супом, - полагая, что рано или поздно он перепробует все, что есть на земле, и наткнется на удачное сочетание. Говорят, что на вопрос, как разыскать Гудбира, жители городка отвечали: "Если вы увидите человека в каучуковых пальто, ботинках и цилиндре и с каучуковым кошельком в кармане, в котором нет ни одного цента, то можете не сомневаться - это Гудбир". Однажды, обработав каучук парами кислоты, Гудбир увидел, что свойства материала намного улучшились. Это был первый успех. Но потребовалось еще множество "пустых" проб, прежде чем изобретатель в 1839 г случайно обнаружил второе условие полной вулканизации - подогрев. Гудбир случайно уронил кусок смешанного с серой каучука на раскаленную поверхность печи. То, что произошло затем с каучуком, стали называть "вулканизацией". Имя Гудбира теперь носит знаменитая марка автомобильной резины. А разработавший процесс промышленной вулканизации изобретатель умер в бедности в 1860 году.



ТЕХПЛАСТИНЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ ГОСТ 7338-90



Технические пластины предназначены для изготовления резинотехнических изделий, служащих для уплотнения неподвижных соединений, предотвращения трения между металлическими поверхностями, для восприятия одиночных ударных нагрузок, а также в качестве прокладок, настилов и других уплотнительных соединений.

Виды пластин:

Формовая - изготавливается формовым способом (в прессформах) с размерами 500х500 мм, 1000х1000 мм, толщина от 1 до 50 мм
Неформовая (рулонная) - изготавливается методом непрерывной вулканизации, толщина 1-16 мм, длина 500-10000 мм, ширина от 300 до 1200 мм

Типы пластин:

- I тип - резиновая пластина
- II тип - резинотканевая пластина с одним или несколькими тканевыми слоями

Марки выпускаемых пластин:

ТМКЩ -тепломорозокислотощелочестойкая

Рабочая среда: воздух помещений, емкостей, сосудов; азот, инертные газы при давлении от 0,05 до 0,4 МПа, вода пресная, морская, промышленная, сточная без органических растворителей и смазочных веществ; раствор солей с концентрацией до предела насыщения; кислоты, щелочи концентрацией до 20% при давлении от 0,05 до 10,0 МПа.
 Работоспособны при температуре от -45°C до +80°C

Пример условного обозначения:

Пластина 2Н -I-ТМКЩ-С-3 ГОСТ 7338 -90, где
 2 - класс 2, Н - вид - Неформовая,
 I - тип резиновая, II - резинотканевая
 ТМКЩ - марка ТМКЩ,
 С - степень твердости,
 3 - толщина мм

МБС - маслобензостойкая

Рабочая среда: воздух помещений, емкостей сосудов; инертные газы при давлении от 0,05 до 0,4 МПа; масла, топлива на нефтяной основе, бензин при давлении от 0,05 до 10,0 МПа; азот
 Работоспособны при температуре от -30°C до +80°C.
 Техническая пластина изготавливается 2-х классов в зависимости от точности изготовления.

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПЛАСТИНА

Смесь ИРП 1233-7

Смесь 51-2163

Предназначена для изготовления уплотнительных деталей в трансформаторных и электротехнических устройствах. Изготавливается толщиной 2-6 мм; шириной 200-1200 мм; длиной в рулоне 300 - 6000 мм.

ТЕХПЛАСТИНЫ

ТЕХПЛАСТИНА ПОРИСТАЯ (ГУБЧАТАЯ) ТУ 38 105867-90

Применяются для изготовления деталей вырубным способом, предназначенных для использования в качестве амортизаторов и для уплотнения различного вида соединений.

Выпускаются толщиной 5, 8, 10 мм, эксплуатируются при Т от -50°С до +70°С.

Рабочая среда – воздух, пыль, брызги воды; не допускается контакт со смазочными материалами, маслами, керосином, бензином, кислотами, щелочами, газами.

Изготавливается двумя способами: вулканизацией в автоклаве и прессах.

- 1 **Автоклавная пластина** - толщиной от 3 до 75 мм, плотностью 150-550 кг/м³
- 2 **Прессовая пластина 1 группы** – толщиной 5-75 мм, плотностью 300-550 кг/м³,
Прессовая пластина 2 группы – толщиной 3-12 мм, плотностью 510-850 кг/м³

ПЛАСТИНА РЕЗИНОВАЯ ДЛЯ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ ПРОКЛАДОК ВАКУУМНЫХ СИСТЕМ ТУ 38105116-81

Предназначены для уплотнительных прокладок неподвижных соединений вакуумных систем при температуре от +8°С до +70°С. Допускается кратковременное применение при температуре от -30°С до +90°С.

Пластины вакуумные изготавливаются из резин светлых тонов.

Неформовая (рулонная), толщина до 12 мм, ширина 750 мм, длина не менее 1500 мм
Формовая, толщина от 1 до 40 мм, размеры 500x500, 1000x1000 мм

Еще одно применение каучука - резиновые шины - впервые появились на велосипеде в 1865 г. Это были жесткие шины. Такие же шины были на первых автомобилях Бенца и Даймлера (1886 г.). Дутые шины, без которых нельзя себе представить современный автомобиль, изобретены Денлопом в 1890 г. Денлоп по профессии был ветеринаром и никогда не предполагал, что сделается фабрикантом дутых шин, которые будут давать ему огромный доход. Однажды сын Денлопа катаясь на велосипеде, пожаловался на толчки при езде, тогда отец взял резиновый поливочный шланг, наполнил его воздухом, перевязал оба конца и укрепил на ободе. Затем Денлоп обмотал шланг бинтом, служащим для перевязки животных. В таком виде маленький Денлоп ездил по улицам Дублина. Может быть, дутые шины долго не получили бы распространения, если бы маленького Денлопа случайно не встретил велосипедист, из любопытства подошедший ближе. Он посоветовал взять патент на это важное изобретение. Денлоп, получив патент, скоро стал основателем одного из самых больших заводов резиновых шин. Это изобретение оказало на резиновую промышленность огромное влияние. Если в 1840 г. общий вывоз каучука был около 400 тысяч килограммов, то в 1890 году он измеряется уже миллионами, а в 1905 г. добыча каучука достигает 30 миллионов килограммов!



КЛЕИ РЕЗИНОВЫЕ

КЛЕЙ 88-СА, СА-1 (ТУ 38105 1760-89)

Предназначен для склеивания холодным способом резин на основе каучуков общего назначения с металлом, стеклом, деревом и другими материалами, а также используется для склеивания резины с резиной.

Раствор резиновой смеси 31С на основе каучука, наирита или смолы типа 101 (супербеккацит 1001, соталит 100) в смеси этилацетата с нефрасом в соотношении 1:1 по массе.

Склеенные изделия работоспособны при температуре от -50°С до +60°С, могут эксплуатироваться в морской и пресной воде.

Клей не вызывает коррозии стали и алюминиевых сплавов.

Склеенные изделия (с герметизацией торцов и кромок) могут эксплуатироваться в морской и пресной воде.

Клеевая пленка (образующаяся после улетучивания растворителей) сохраняет некоторую эластичность.

Указания по применению:

1. Перед употреблением клей тщательно перемешать.
2. Поверхность изделия тщательно очистить от грязи, обезжирить ацетоном или бензином и высушить.
3. Склеиваемые поверхности смазать тонким слоем клея, высушить на воздухе 10-15 минут, нанести второй слой клея, высушить в течение 3 минут.
4. Смазанные клеем поверхности прикатать роликом или прижать друг к другу под небольшой нагрузкой в течение 2-3 часов.
5. Изделие эксплуатировать через 24-48 часов.

КЛЕЙ У-425 -3 (ТУ 38 105214-87)

Предназначен для склеивания резинотехнических изделий с последующей вулканизацией. Применяется при ремонте и стыковке конвейерных лент.

Раствор резиновой смеси на основе каучука в смеси этилацетата с нефрасом.

Ремонт плоских ремней и конвейерных лент производится следующим образом:

1а. Отслоившуюся ткань острым ножом надрезают вдоль нити основы по всей длине дефектного участка.

1б. Каждый слой поочередно промазывают резиновым клеем, просушивают в течение 3-5 минут, вручную аккуратно расправляют и прижимают.

1в. Участок ремонта прокалывают в нескольких местах иглой для удаления при прессовании скопившихся газов, прикатывают, пропуская через валки или вручную прикаточным роликом и вулканизируют на гидравлическом прессе в течение 15-20 минут при температуре 160°С.

2а. При отслоении и повреждении резиновой обкладки отслоившуюся резину срезают, оголенный участок промазывают клеем, просушивают 3-5 минут, затем обкладывают каландрованной резиновой смесью соответствующего шифра и калибру обкладки ленты.

2б. Размер резиновой заготовки для ремонта должен быть на 5-10 мм. больше размера оголенного участка.

2в. Для удаления при прессовании скопившихся газов участок ремонта прокалывают в нескольких местах иглой, затем вулканизируют на прессе.

Температура хранения от -45°С до +50°С.

КЛЕЙ РЕЗИНОВЫЙ 4508 (ТУ 38105480-90)

Клей предназначен для склеивания резин и резинотканевых материалов на основе каучуков общего назначения, текстилей, картона, бумаги, для нанесения слоя липкости на прорезиненные ткани.

С применением отвердителей (клей «Лейконат», «Десмодур») прочность склеенного шва резко повышается. Клей рекомендуется использовать для ремонта обуви. Клей 4508 прочно склеивает велосипедные и автомобильные камеры, при этом не требуется термообработка, так как клей вулканизируется в процессе эксплуатации транспортного средства.

Вышеперечисленные марки клея являются взрывоопасным и токсичным материалом, поэтому при работе с клеем помещение должно быть оборудовано общей приточно-вытяжной вентиляцией. В помещении для хранения и применения клея запрещается обращение с открытым огнем и другими источниками воспламенения, при вскрытии тары с клеем не допускается использование инструментов, дающих при ударе искру.

КЛЕИ РЕЗИНОВЫЕ

КЛЕЙ РЕЗИНОВЫЙ 2572 (ТУ 38 105758-79)

Предназначен для склеивания невулканизованных эбонитов (на основе каучуков общего назначения) с металлами в процессе вулканизации. Клей применяется при сборке обрешеченных валов в полиграфической, текстильной и мебельной промышленности. После вулканизации соединения, выполненные этим клеем, обладают влаго- и кислотоустойчивостью. Теплостойкость до +70°C позволяет склеенным изделиям работать даже при повышенных температурах.

ДВУХКОМПОНЕНТНЫЙ КЛЕЙ NILOS TOPGUM TL-T70

Область применения:

- Работы по футеровке,
- Восстановлению,
- Стыковке резиноканевых конвейерных лент,
- Склейка резины с резиной,
- Склейка резины с металлом и другими материалами.

Клей TL-T70 допущен для работ в подземных условиях.
Цвет клея черный, отвердитель окрашен в фиолетовый цвет.

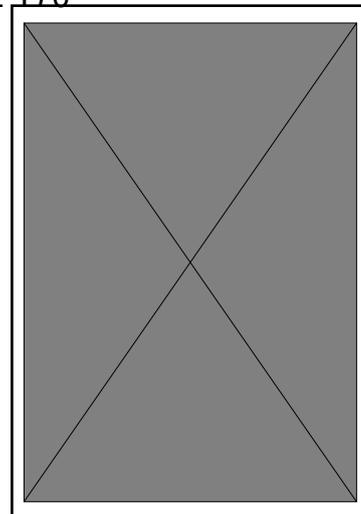
Основные характеристики клея:

- Жизнеспособность клея после его приготовления: 2 часа;
- Диапазон температур: от -40°C до +80°C. Использовать при температуре не ниже +8°C.

Холодная вулканизация

Преимущества холодной вулканизации:

- Снижение времени на стыковку, по сравнению с горячей вулканизацией, ориентировочно в два раза за счет того, что после стыковки холодным способом производство можно запускать уже через два часа;
- Значительное снижение себестоимости одного стыка за счет исключения из процесса дорогостоящего вулканизационного пресса;
- При стыковке на действующих конвейерах приходится переносить существенно меньше оборудования, т.е. только ручной и шлифовальный инструмент, а также клей.
- За счет уменьшения времени стыковки уменьшается время простоев производства;
- При стыковке с соблюдением технологии, качество материалов гарантирует надежность стыка до полного износа ленты.



КОВРЫ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ (ГОСТ 4995-76)

Применяются в качестве дополнительного защитного средства в закрытых электроустановках напряжением свыше 1000 В; одноцветные; толщина 6 мм; имеют рифленую лицевую поверхность, глубина рифов 1-3 мм; выдерживают напряжение 20кВ переменного тока частотой 50 Гц;

Группы ковров:

1 – для работы при t от -15°C до $+40^{\circ}\text{C}$

2 – маслобензостойкие, при t от -50°C до $+80^{\circ}\text{C}$

Изготавливаются формовым и неформовым способом следующих размеров:

500x500x6 мм	750x750x6 мм
650x650x6 мм	740x3000x6 мм
740x740x6 мм	1000x8000x6 мм

Рифленая поверхность обеспечивает максимальные противоскользящие свойства ковров.

ИЗОЛЕНТА

Лента изоляционная резинотканевая ТУ 38 105-2000-91

В производстве изоленты применяется хлопчатобумажная ткань типа миткаль.

Изолента предназначена для электроизоляции, применяется при температуре от -30°C до $+30^{\circ}\text{C}$ в условиях неагрессивных сред; выдерживает испытательное напряжение 1000 В.

Производится двух марок:

2ЛП – с двухсторонней промазкой, липкая, промышленная.

Длина изоленты в кружке – 70 м, ширина ленты кратна 10 мм по требованию потребителей (наиболее пользующаяся спросом – 20 мм).

2ЛБ – с двухсторонней промазкой, липкая, бытовая.

Длина в кружке – 20 м, ширина полосы – 15 мм.

Имеет следующие физико-механические показатели:

Разрывная нагрузка, Н/см (кгс/см) – не менее 55 (5,6)

Липкость по ГОСТ 2162-78 до и после старения, мм/мин – не более 100.

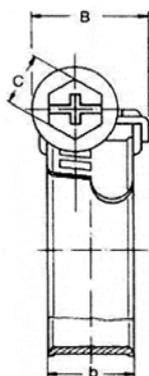
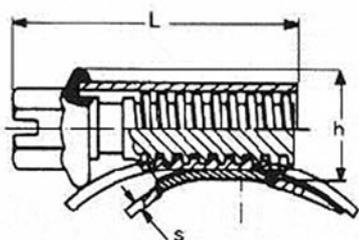


Жил да был в Америке человек по имени Томас Адамс, и не все в его жизни ладилось. Было у Томаса заветное желание — наладить производство резиновых покрышек для тележных колес, для этой цели он приобрел у беглого мексиканца Антонио Лопеса тонну каучука. Но сделать качественные покрышки так и не получилось... Встал вопрос: куда девать оставшиеся огромные запасы каучука? И тогда Адамс вспомнил, как Лопес жевал по примеру индейцев кусочки каучука. Новоиспеченный изобретатель получил вкусную жвачку путем вываривания каучука в сахарном сиропе. Эта жевательная резинка, названная «Adams New York №1» стала продаваться во всех магазинах США, и многим пришлось по вкусу.

ХОМУТ NORMA TORRO ®

Червячные хомуты NORMA (артикул TORRO) служат для крепления резиновых шлангов и муфт в гидравлических и пневматических системах (топливных, масляных, водяных и воздушных), магистралях охлаждающей воды, топливопроводах под давлением и без давления, вентиляционных линиях, нефтепроводах, воздухопроводах пониженного и повышенного давления (например, наддува воздуха).

Название «червячные» происходит от типа передачи, преобразующей вращательное движение ленты, обжимающей шланг на патрубке. Они изготовлены в соответствии с нормами, предусмотренными немецким стандартом DIN 3017. Название «червячные» происходит от типа передачи, преобразующей вращательное движение ленты, обжимающей шланг на патрубке. Они изготовлены в соответствии с нормами, предусмотренными немецким стандартом DIN 3017.



Болт зажима имеет универсальную головку (шестигранная с прямым или крестовым резцом), что делает простым сборку хомута при использовании различных приспособлений. Для профессиональной установки советуем использовать специальную отвертку с гибким стержнем, облегчающую монтаж даже в труднодоступных местах.

b = ширина ленты
B = общая ширина
h = высота замка
L = общая длина замка (болт+корпус)
s = толщина ленты
C = размер головки болта

Пример условного обозначения хомута NORMA с минимальным диаметром 20 мм, с максимальным диаметром 32 мм, шириной ленты 9 мм, размер винта под ключ С7(мм), из угольной оцинкованной стали, очищенной, без содержания хрома (W1D):

Хомут NORMA 20-32/9С7 W1D

В конструкции данных хомутов применены оригинальные технические решения, защищенные множеством патентов, такие как асимметричный корпус замка, фиксирующий поясок головки червячного болта и ряд других, направленных на достижение наивысших потребительских качеств хомутов.

Многофункциональные хомуты для шлангов NORMACLAMP® TORRO®, в зависимости от ширины ленты, идеально подходят для разнообразных условий эксплуатации при воздействии больших механических нагрузок. Благодаря своей прочности на растяжение, большому моменту на разрыв и равномерному распределению усилия натяжения, они являются стандартом современных хомутов для шлангов. Хомут TORRO® можно сразу отличить и безошибочно узнать по его характерной технической особенности — запатентованной асимметричной конструкции. Асимметричный зубчатый профиль ленты и асимметричная конструкция корпуса замка, благодаря увеличенному плечу реакции, препятствует отклонению болта в направлении действия крутящего момента, приложенного к головке болта во время затяжки зажима.

Основные типоразмеры

1	8-12 norma	9	35-50 norma	17	110-130 norma
2	10-16 norma	10	40-60 norma	19	130-150 norma
3	12-22 norma	11	50-70 norma	21	150-170 norma
4	16-27 norma	12	60-80 norma	23	170-190 norma
5	20-32 norma	13	70-90 norma	25	190-210 norma
6	25-40 norma	14	80-100 norma	26	200-220 norma
7	30-45 norma	15	90-110 norma	28	220-240 norma
8	32-50 norma	16	100-120 norma		

ГИБКИЕ РУКАВА (ВОЗДУХОВОДЫ)

ГИБКИЙ РУКАВ (РО)

Предназначен для откачки и транспортировки отходов деревообработки, перекачки и транспортировки абразивных материалов, транспортировки мелкого песка и порошковой массы, транспортировки пищевых продуктов, откачки и транспортировки жидких и газозвдушных сред.

Свойства:

- стоек к материалам с абразивными свойствами, к химически агрессивным средам, к воздействию ультрафиолета и озона;
- стоек к сжатию и растяжению;
- газогерметичный;
- морозоустойчивый;
- эластичный;
- легкий.

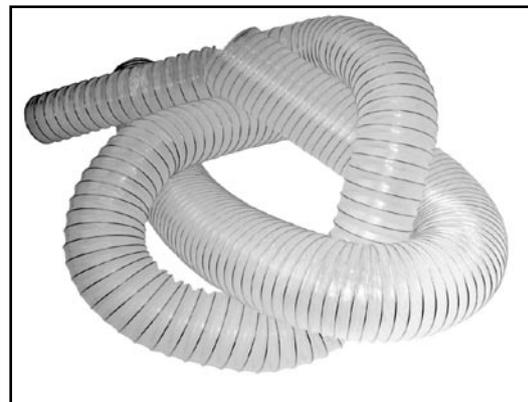
Технические характеристики:

Внутренний диаметр от 50 мм до 600 мм

Диапазон рабочих температур: от -60 до +90 °С

Основные типоразмеры:

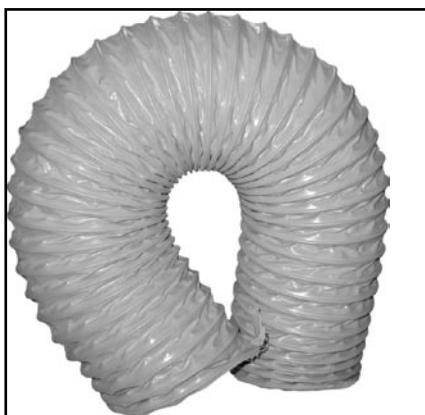
Диаметр внутренний	Диаметр внутренний	Диаметр внутренний	Диаметр внутренний
50	125	220	420
60	140	250	450
75	150	300	500
80	160	315	600
90	180	350	
100	200	400	



ГИБКИЙ РУКАВ VINIL-1

Предназначен для транспортировки сред с невысокими абразивными свойствами, транспортировки жидких и газообразных сред, удаления и транспортировки отходов деревообработки, системы кондиционирования, системы вентиляции, системы вентиляции горных шахт и метростроя.

Свойства:



- стойкость к материалам с невысокими абразивными свойствами, к химически агрессивным средам;
- трудновоспламеняемость;
- морозоустойчивость;
- газогерметичность;
- ударпрочность;
- эластичность;
- легкость;
- имеет практически гладкую внутреннюю поверхность.

Технические характеристики:

Внутренний диаметр от 50 до 600 мм

Диапазон рабочих температур от -40 до +90 °С

Коэффициент сжимаемости: 1:5

Толщина стенки 0,3 мм

Основные типоразмеры:

Диаметр внутренний	Диаметр внутренний	Диаметр внутренний	Диаметр внутренний
50	125	220	420
60	140	250	450
75	150	300	500
80	160	315	600
90	180	350	
100	200	400	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1: Основные размеры импортных манжет

4x12x6	2-12x22x6	15x35x7	19x35x10	23x46x10
4x16x6	12x22x7	2-15x35x7	2-19x36x8	2-23x47x7
5x15x6	2-12x22x7	15x35x10	2-19x37x10	2-24x32x7
5x15x7	12x24x4,5	2-15x35x10	2-19x40x10	2-24x34x5
5x16x6	12x24x6	15x40x10	19x42x10	2-24x35x5,5
5x1x-7	12x24x7	2-15x40x10	19x47x10	24x35x7
5x19x5	2-12x24x7	15x42x7	20x26x4	2-24x35x7
2-6x12x4	2-12x25x5	2-15x42x7	2-20x26x4	2-24x36x7
6x12x5	12x25x7	15x42x10	20x28x4	24x37x7
6x14x6	2-12x25x7	15x47x10	2-20x28x7	2-24x37x7
6x15x4	12x26x7	16x22x4	20x30x5	24x40x7
6x15x7	2-12x26x7	16x24x4	2-20x30x5	2-24x40x7
6x16x5	12x26x8	16x24x5	20x30x7	24x40x10
6x16x7	12x28x5	16x24x7	2-20x30x7	2-24x40x10
6x19x6	12x28x7	16x26x7	20x32x40	24x42x8
6x19x7	2-12x28x7	2-16x26x7	2-20x32x5	2-24x42x8
6x22x7	12x28x10	2-16x27x7	20x32x7	2-24x42x10
2-6x22x7	12x30x7	16x28x7	2-20x32x7	2-24x45x8
6x22x8	2-12x30x7	2-16x28x7	2-20x34x7	24x46x10
7x16x7	12x30x10	16x30x7	2-20x35x6	2-24x46x10
2-7x16x7	12x32x5	2-16x30x7	20x35x7	24x47x7
2-7x18x8	2-12x32x5	2-16x30x8	2-20x35x7	2-24x47x10
7x22x7	12x32x7	16x30x10	20x35x10	24x50x12
2-7x22x7	2-12x32x7	2-16x30x10	2-20x35x10	2-24x52x7
7x22x8	12x32x10	16x32x7	2-20x36x7	24x62x10
8x13x3	12x35x7	2-16x32x7	2-20x37x7	2-25x32x4
8x14x4	12x35x10	2-16x32x10	20x37x10	25x32x4
8x15x5	12x37x7	16x35x7	2-20x37x10	25x32x6
8x16x5	2-12x37x7	2-16x35x7	20x38x7	2-25x32x6
8x16x7	13x20x7	16x35x10	2-20x38x7	25x32x7
8x16x7	13x22x4	2-16x35x10	2-20x38x8	2-25x32x7
2-8x16x7	13x22x5	2-16x38x7	20x40x7	25x33x6
2-8-18-5	2-13x22x7	16x40x7	2-20x40x7	2-25x35x6
2-8x18x6	13x25x5	16x40x10	20x40x8	25x35x7
2-8x20x5	13x25x7	16x47x7	20x40x10	2-25x35x7
8x20x7	2-13x25x7	17x24x7	2-20x40x10	2-25x35x8,5
2-8x21x6	2-13x26x7	17x25x4	2-20x42x6	25x35x10
8x22x7	13x28x7	17x26x6	20x42x7	2-25x35x10
2-8x22x7	2-13x28x7	2-17x26x6	2-20x42x7	2-25x36x7
8x22x8	13x30x7	2-17x27x5	20x42x10	25x37x5
8x24x7	13x30x8	17x27x6	2-20x42x10	2-25x37x5
8x26x6	2-13x30x8	2-17x27x7	2-20x45x7	25x37x7
2-8x30x10	13x30x10	17x28x6	20x45x10	2-25x37x7
9x16x5	13x32x7	2-17x28x6	20x47x7	25x38x7
9x18x7	13x35x10	17x28x7	2-20x47x7	2-25x38x7
9x20x5	14x20x5	2-17x28x7	20x47x10	2-25x38x8
2-9x20x6	14x21x4	17x29x5	2-20x47x10	25x40x5
9x22x7	2-14x21x4	2-17x30x5	20x48x10	25x40x7
2-9x22x7	14x22x4	17x30x7	2-20x50x10	2-25x40x7
9x22x8	2-14x22x4	2-17x30x7	20x52x7	2-25x40x8
2-9x24x7	2-14x22x5	17x32x7	2-20x52x7	25x40x10
9x26x7	2-14x22x5	2-17x32x7	2-20x52x10	2-25x40x10
2-9x26x7	2-14x24x5	17x32x8	20x55x10	2-25x41x6
9x28x7	14x24x7	2-17x32x8	2-20x62x7	25x42x6
9x30x7	2-14x24x7	17x32x10	20x72x10	25x42x7
10x15x3	2-14x24x8	17x34x4	21x32x7	2-25x42x7
10x16x4	2-14x25x7	17x35x5	21x32x7	25x42x10
10-16-5	2-14x25x7	17x35x7	21x35x7	2-25x42x10
2-10x18x6	14x26x7	2-17x35x7	2-21x40x7	2-25x44x7
10x19x7	2-14x26x7	17x35x8	21x40x10	25x45x5
2-10x20x5	14x28x7	2-17x35x8	21x40x10	2-25x45x7
2-10x20x6	2-14x28x7	17x35x10	2-22x30x7	25x45x10
10x20x7	14x30x7	2-17x37x7	22x32x5,5	2-25x45x10
10x22x6	2-14x30x7	2-17x38x7	2-22x32x5,5	25x46x7
2-10x22x6	14x30x10	17x40x7	22x32x7	2-25x47x6
10x22x7	2-14x32x7	2-17x40x7	2-22x32x7	25x47x7
2-10x22x7	14x32x10	17x40x10	2-22x34x5	2-25x47x7
10x22x8	14x35x7	2-17x40x10	2-22x35x5	25x47x8
2-10x22x8	2-14x35x7	17x47x7	22x35x5,3	2-25x47x8
10x24x7	14x35x10	2-18x25x7	22x35x7	25x47x10
2-10x24x7	15x21x4	18x26x6	2-22x35x7	2-25x47x10
2-10x25x7	15x24x5	18x28x7	22x35x10	2-25x48x8
10x26x7	2-15x24x5	2-18x28x7	2-22x35x10	25x50x7
2-10x26x7	15x24x7	18x30x7	2-22x36x7	2-25x50x7
2-10x28x7	2-15x24x7	2-18x30x7	22x37x7	25x50x10
10x30x7	15x25x5	18x32x7	22x37x7	2-25x50x10
2-10x30x10	2-15x25x5	2-18x32x7	2-22x38x7	25x50x12
10x35x7	2-15x25x7	2-18x35x6	2-22x38x8	25x52x7
10x35x10	2-15x26x4	18x35x7	22x40x7	2-25x52x7
11x22x7	2-15x26x6	2-18x35x7	2-22x40x7	25x52x8
2-11x22x7	15x26x7	18x35x10	22x40x10	2-25x52x8
11-26-7	2-15x26x7	2-18x35x10	2-22x40x10	25x52x10
2-11x26x7	15x27x7	18x37x7	22x42x7	2-25x52x10
11x30x7	15x28x4	18x37x10	2-22x42x7	25x52x12
2-11x30x7	2-15x28x7	18x38x7	22x42x10	2-25x52x12
12x18x3	15x30x4,5	18x40x7	2-22x42x10	2-25x55x10
12x19x5	15x30x7	2-18x40x7	22x45x7	25x55x10
12x20x5	2-15x30x7	18x40x10	22x47x7	2-25x62x7
2-12x20x5	15x30x8	2-18x40x10	2-22x47x7	2-25x62x8
12x20x7	2-15x30x8	18x47x10	2-22x47x10	25x62x10
2-12x20x7	2-15x30x10	2-19x30x7	23x28x3	2-25x62x10
12x21x4	15x32x7	19x32x7	23x35x7	25x72x7
12x21x7,5	2-15x32x7	2-19x32x7	23x36x7	2-25x72x7
12x22x4	15x32x10	2-19x32x8	23x38x7	26x35x7
12x22x5	2-15x32x10	19x35x7	2-23x40x10	26x37x7
2-12x22x5	2-15-35x6	2-19x35x7	23x42x10	2-26x37x7

2-26x38x5	30x52x10	35x58x10	2-40x62x8	2-45x70x10
26x38x7	2-30x52x10	2-35x58x10	40x62x10	45x72x7
2-26x38x8	30x55x7	35x58x11	2-40x62x10	45x72x8
2-26x40x7	2-30x55x7	35x60x10	40x62x12	2-45x72x8
26x42x7	30x55x10	2-35x60x10	40x65x7	45x72x10
2-26x42x7	2-30x55x10	2-35x62x7	40x65x10	2-45x72x10
2-26x42x10	30x56x10	2-35x62x7	2-40x65x10	45x72x12
26x45x10	2-30x56x10	2-35x62x8	40x65x12	2-45x72x12
2-26x45x10	30x56x12	35x62x10	40x68x7	2-45x75x7
26x47x7	2-30x56x12	2-35x62x10	2-40x68x7	45x75x8
2-26x47x7	30x60x10	35x62x12	40x68x8	2-45x75x8
26x47x10	30x62x7	2-35x62x12	40x68x10	2-45x75x10
2-26x47x10	2-30x62x7	35x65x10	2-40x68x10	2-45x80x7
26x50x10	30x62x10	2-35x65x10	40x70x10	45x80x10
2-26x50x10	2-30x62x10	35x67x7	2-40x70x10	2-45x80x10
26x52x10	30x72x10	2-35x68x10	40x72x7	2-45x85x8
2-26x52x10	2-30x72x10	2-35x70x10	2-40x72x7	2-45x85x10
27x35x4	2-30x90x7	35x72x7	40x72x10	2-45x85x12
27x37x7	31x40x7	2-35x72x7	2-40x72x10	2-45x90x10
2-27x37x7	31x47x7	35x72x8	2-40x72x12	45x100x10
2-27x38x6	31x52x7	35x72x10	2-40x80x7	46x64x8
2-27x40x7	32x40x7	2-35x72x10	40x80x10	47x62x7
27x40x10	2-32x40x7	35x72x12	2-40x90x8	2-47x62x7
2-27x42x7	32x42x7	2-35x72x12	40x90x10	48x62x8
27x47x10	2-32x42x7	2-35x80x10	2-40x90x10	2-48x62x8
2-27x47x10	2-32x44x7	2-35x80x12	2-40x90x12	48x63,5x8
27x52x10	32x44x10	36x47x7	2-42x52x7	48x65x10
2-28x35x4	2-32x44x10	2-36x47x7	2-42x52x8	2-48x65x10
2-28x35x5	32x45x7	36x50x7	42x55x7	2-48x68x8
2-28x37x6	2-32x45x7	2-36x50x7	2-42x55x7	2-48x68x10
28x38x7	32x45x10	36x50x10	2-42x55x8	2-48x69x10
2-28x38x7	2-32x46x8	36x52x7	42x56x7	2-48x70x10
28x40x7	32x47x7	36x54x7	2-42x56x7	2-48x70x12
2-28x40x7	2-32x47x7	2-36x55x7	2-42x58x8	48x72x8
28x40x10	32x47x10	36x55x8	42x58x10	48x72x8
2-28x40x10	2-32x47x10	36x56x10	2-42x58x10	2-48x72x8
28x42x7	32x48x7	36x62x7	2-42x60x7	48x72x10
2-28x42x7	32x50x7	36x68x10	42x60x10	2-48x72x10
28x42x10	32x52x10	32x52x8	2-42x60x10	48x80x10
2-28x42x10	2-32x50x10	37x66x9,5	42x60x12	2-48x80x10
28x45x10	32x50x12	38x47x7	42x60x12	50x58x4
2-28x45x10	32x52x7	2-38x50x6	42x62x7	2-50x60x10
28x47x7	2-32x52x7	38x50x7	2-42x62x7	50x62x7
2-28x47x7	32x52x10	2-38x50x7	42x62x8	2-50x62x7
28x47x10	2-32x52x10	38x52x7	2-42x62x8	2-50x65x7
2-28x47x10	32x52x12	2-38x52x7	4x62x10	50x65x8
28x48x10	32x55x10	38x52x10	2-42x62x10	50x65x8
28x50x7	2-32x55x10	2-38x52x10	2-42x62x12	2-50x65x8
28x50x10	32x55x12	2-38x54x10	42x64x7	50x65x10
2-28x50x10	2-32x56x10	2-38x55x7	42x64x10	2-50x65x10
28x50x12	32x56x12	38x56x10	42x65x10	50x68x8
2-28x50x12	32x58x10	2-38x56x10	2-42x65x10	2-50x68x8
28x52x7	32x62x10	38x56x12	42x65x12	50x68x10
2-28x52x7	2-32x62x10	2-38x56x12	2-42x65x12	2-50x68x10
2-28-52-10	34x46x10	2-38x58x7	42x68x10	2-50x70x8
28x52x12	2-34x50x7	2-38-58-10	2-42x68x10	50x70x10
28x62x10	34x50x10	38-58-10	42x70x12	2-50x70x10
2-28x62x10	2-34x50x10	38-60-10	42x72x8	50x70x12
28x72x10	2-34x52x7	2-38-60-10	42x72x10	2-50x70x12
30x37x4	34x52x10	38-62-7	2-42x72x10	2-50x72x7
2-30x37x4	34x62x6	2-38x62x7	2-42x75x10	50x72x8
30x40x5	2-34x62x8	38x62x10	43x65x8	2-50x72x8
2-30x40x5	2-34x62x10	2-38x62x10	44x65x10	50x72x10
30x40x7	35x42x4	38x62x12	2-45x52x4	2-50x72x10
2-30x40x7	2-35x42x8	2-38x62x12	45x55x7	50x72x12
30x40x10	35x45x7	38x65x10	2-45x55x7	2-50x72x12
2-30x42x6	2-35x45x7	38x70x12	45x55x10	50x75x10
30x42x7	35x45x10	38x72x10	2-45x55x10	2-50x75x10
2-30x42x7	35x47x7	38x72x12	45x56x7	50x75x12
2-30x42x10	2-35x47x7	2-40x50x7	2-45x57x10	2-50x75x12
30x44x7	35x47x10	40x52x7	2-45x58x7	50x76x12
30x44x10	2-35x47x10	2-40x52x7	45x59x10	50x80x8
2-30x44x10	2-35x48x8	2-40x52x8	45x60x7	2-50x80x8
30x45x5	35x50x7	2-40x52x10	2-45x607	50x80x10
2-30x45x7	2-35x50x7	40x54x7	45x60x8	2-50x80x10
30x45x8	35x50x7	2-40x55x7	2-45x60x8	2-50x80x12
2-30x45x8	2-35x50x8	40x55x7	2-45x60x10	2-50x80x13
30-45-9,5	35x50x10	2-40x55x8	45x62x7	50x82x10
30x47x7	2-35x50x10	40x55x8	2-45x62x7	2-50x85x10
2-30x47x7	35x52x7	2-40x55x10	45x62x8	50x90x10
2-30x47x8	2-35x52x7	40x55x10	2-45x62x8	2-50x90x10
30x47x10	2-35x52x8	2-40x56x7	45x62x10	52x62x8
2-30x47x10	35x52x10	40x56x7	2-45x62x10	52x68x8
2-30x48x8	2-35x52x10	40x56x8	45x62x12	2-52x68x8
30x48x10	35x52x12	2-40x56x8	2-45x62x12	52x68x10
30x50x7	2-35x52x12	2-40x56x10	2-45x64x8	2-52x70x10
2-30x50x7	35x55x7	40x58x10	2-45x65x7	52x72x8
30x50x8	2-35x55x7	2-40x58x10	45x65x8	2-52x72x8
30x50x10	35x55x8	40x60x7	2-45x65x8	52x72x10
2-30x50x10	35x55x10	2-40x60x7	45x65x10	2-52x72x10
30x50x12	2-35x55x10	40x60x10	2-45x65x10	52x72x12
30x52x4	35x55x12	2-40x60x10	2-45x65x12	2-52x72x12
30x52x7	35x56x10	40x60x12	45x68x10	52x75x8
30x52x7	2-35x56x10	2-40x60x12	2-45x68x10	52x75x10
2-30x52x7	2-35x56x12	40x62x7	2-45x68x12	2-52x75x10
2-30x52x8	2-35x58x7	2-40x62x7	45x70x10	52x80x10

2-52x80x10	2-60x90-x3	72x110x12	110x150x15	2-170x200x15
52x85x10	2-60x95x8	2-73x90x7	115x140x10	175x200x15
2-52x85x10	60x95x10	75x90x8	115x140x12	2-175x200x15
2-53x68x10	2-60x95x10	2-75x90x8	115x140x12	180x200x13
2-55x65x8	2-60x100x10	75x90x10	115x140x13	2-180x200x15
2-55x68x7	2-60x100x12	2-75x90x10	115x145x15	180x210x15
55x68x8	60x110x13	75x90x12	115x150x12	2-180-210-15
2-55x68x8	62x80x10	75x94x10	120x140x12	180x215x15
55-70-8	2-62x80x10	2-75x95x7	2-120x140x12	180x220x15
2-55x70x8	2-62x80x12	75x95x10	120x140x13	2-180x220x15
55x70x10	2-62x85x7	2-75x95x10	2-120x140x13	2-190x215x15
2-55x70x10	62x85x10	75x-95x12	2-120x140x15	190x220x15
2-55x70x12	2-62x85x10	2-75-95-12	2-120x145x15	2-190x225x12
55x72x7	62x90x10	75-100-10	120x150x12	2-190x225x15
55x72x8	2-62x90x10	2-75x100x10	2-120x150x12	190x230x15
2-55x72x8	62x90x13	75-100-12	2-120x150x13	2-190x230x15
55x72x10	62x92x12	75x100x12	120x150x15	200x225x15
2-55x72x10	62x92x13	75x100x13	2-120x150x15	200x230x15
55x72x12	2-62x95x10	2-75x100x13	120x160x12	2-200x230x15
2-55x72x12	62x100x12	2-75x102x10	2-120x160x12	200x250x15
55x75x8	2-63x80x9	2-75x105x10	120x160x15	200x250x15
2-55x75x8	63x85x10	2-75x110x10	2-120x160x15	210x240x15
55x75x10	63x90x10	75x110x12	120x180x15	210x250x15
2-55x75x10	64x80x8	85x150x12	125x140x10	215x250x16
55x75x12	2-64x80x8	88x110x12	125x150x12	220x250x12
2-55x75x12	2-64x95x10	2-90x110x8	2-125x150x12	220x250x15
55x78x10	2-65x75x8	90x110x10	2-125x150x15	2-220x250x15
2-55x78x10	65x80x8	2-90x110x10	2-125x155x14	220x260x15
2-55x78x12	2-65x80x8	90x110x12	125x160x12	230x260x15
55x80x5	65x80x10	90x110x12	125x160x15	2-230x260x15
55x80x6	2-65x80x10	2-90x110x12	2-125x160x15	230x270x15
55x80x8	65x85x8	90x110x13	130x150x10	230x280x15
2-55x80x8	2-65x85x8	90x115x9	2-130x150x12	240x270x15
55x80x10	65x85x10	2-90x115x10	130x160x12	240x280x15
2-55x80x10	2-65x85x10	2-90x115x12	130x160x12	2-240x280x15
55x80x12	6x85x12	90x120x12	2-130x160x12	250x280x15
2-55x80x12	2-65x85x12	2-90x120x12	2-130x160x15	25x290x15
2-55x80x13	2-65x88x12	90x120x13	130x170x12	260x290x15
2-55x82x12	65x90x10	2-90x120x15	2-130x170x12	260x300x15
55-85-8	2-65x90x10	90x125x13	130x170x15	260x300x18
2-55x85x8	2-65x90x12	90x125x15	2-130x170-x5	265x290x16
55x85x10	2-65x90x13	90x130x12	2-132x160x12	270x300x15
2-55-x85x10	65x95x10	2-90x130x12	135x160x12	270x310x15
55x90x8	2-65x95x10	90x130x13	2-135x160x12	270x310x18
2-55x90x8	65x100x10	92x120x13	2-135x160x15	270x320x18
55x90x10	2-65x100x10	95x110x10	135x165x12	280x310x15
2-55x90x10	2-65x100x12	2-95x115x12	135x170x12	280x310x15
2-55x90x12	65x100x13	95-120-12	2-135x170x15	280x320x18
55x90x13	2-65x100x13	95x120x12	2-135x180x15	2-280x320x18
2-55x90x13	65x120x10	2-95x120x13	2-135x200x12	290x330x16
2-55x100x10	2-65-120-10	2-95x120x13	2-140x160x12	300x340x15
55x100x12	65x125x12	95x125x10	140x165x12	2-300x340x15
2-56x70x7	6x-85x10	95x125x12	2-140x165x12	300x340x18
56x72x8	2-68x85x10	2-95x125x12	140x170x12	320x360x15
2-56x72x8	2-68x90x7	2-95x125x15	2-140x170x12	320x360x18
56x80x8	68x90x10	95x130x13	2-140x170x15	330x370x18
58x72x8	2-68x90x10	2-95x130x13	2-140x170x15	340x380x18
2-58x72x8	68x92x12	95x145x13	140x180x12	350x390x18
2-58x72x12	2-68x95x12	2-100x120x10	2-140x180x12	350x400x18
58x75x8	68x100x10	100x120x12	140x180x15	2x360x390x15
58x80x8	70x85x8	2-100x120x12	2-140x180x15	360x400x18
2-58x80x8	2-70x85x8	100x120x13	2-140x200x12	380x420x15
2-58x80x10	70x85x10	2-100x120x13	2-142x168x16	380x420x20
2-58x80x12	2-70x90x7	100x125x12	145x170x15	2-380x420x20
2-58x80x13	70x90x10	2-100x125x12	2-145x170x15	390x430x20
58x85x10	2-70x90x10	100x125x13	2-145x175x13	400x440x15
58x90x10	70x90x12	100x130x12	145x175x15	400x440x20
2-58x90x10	2-70x90x12	2-100x130x12	2-145x175x15	420x460x20
60x70x7	2-70x90x13	100x130x13	145x180x12	2-420x470x20
2-60x70x10	2-70x92x10	2-100x130x15	145x180x15	440x480x20
2-60x72x7	2-70x92x12	2-100x135x12	150x170x12	2-440x480x20
2-60x72x8	2-70x92x12/16	2-100x140x12	2-150x170x12	450x500x22
60-x75x8	70x95x10	100x140x15	2-150x170x15	480x520x20
60x75x8	2-70x95x10	100x150x13	150x180x12	2-480x520x20
2-60x75x8	2-70x95x12	100x160x12	2-150x180x12	500x540x20
2-60x75x10	70x95x13	100x180x12	150x180x13	2-500x540x20
60x78x10	70x100x10	105x125x13	150x180x15	500x550x22
2-60x80x7	2-70x100x10	105x130x12	2-150x180x15	530-580-22
60x80x8	70x100x13	2-105x130x12	150x190x15	540x590x25
2-60x80x8	2-70x110x8	2-105x130x13	155x175x12	560x610x22
60-80-10	70x110x10	105x130x15	2-155x180x15	600x640x20
2-60x80x10	2-70x110x10	2-105x135x14	155x190x15	600x650x22
2-60x80x12	70x110x12	105x138x12	160x180x9	660x710x22
60x80x13	2-70x110x12	105x140x12	2-160x180x10	660x720x25
2-60x80x13	70x110x13	2-105x140x12	160x185x10	670x730x30
60x85x8	70x125x12	2-105x140x13	2-160x185x10	750x810x20
2-60x85x8	70x150x12	110x130x12	160x190x15	750x810x30
60x85x10	72x85x10	2-110x130x12	2-160x190x15	760x830x25
2-60x85x10	72x90x10	110x130x13	160x200x12	870x925x20
60x85x12	2-72x92x12/16	110x135x12	160x200x15	
2-60x85x12	72x95x10	2-110-135-12	2-160x200x15	
2-60x90x7	2-72x95x10	110x140x10	2-165x190x15	
60x90x8	72x95x12	110x140x12	165x200x15	
2-60x90x8	72x100x10	2-110x140x12	170x190x15	
60x90x10	72x100x10	110x140x13	170x200x12	
2-60x90x10	2-72x100x10	2-110x140x15	170x200x15	

Для заметок

Blank page with horizontal dotted lines for notes.