www.kirelis.ru

ГОСТ 6467—79

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ШНУРЫ РЕЗИНОВЫЕ КРУГЛОГО И ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2006

www.kirelis.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30.03.79 № 1207**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 6467—69**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9.024—74	2.2	ГОСТ 9078—84	5.9
ГОСТ 9.030—74	2.2	ГОСТ 10354—82	5.5
ГОСТ 166—89	4.3	ГОСТ 11358—89	4.3
ГОСТ 270—75	2.2, 4.1.1	ГОСТ 12433—83	2.2
ГОСТ 3118—77	2.2	ГОСТ 14192—96	5.8
ГОСТ 4204—77	2.2	ГОСТ 15152—69	2.7, 5.3
ГОСТ 4328—77	2.2	ГОСТ 17308—88	5.4
ГОСТ 5530—81	5.5	ГОСТ 18573—86	5.5
ГОСТ 5789—78	2.2	ГОСТ 20403—75	2.2
ГОСТ 7912—74	2.2	ГОСТ 26663—85	5.9

5. **Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 22.04.91 № 539**

6. **Издание (август 2005 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в июле 1982 г., сентябре 1984 г., марте 1989 г., апреле 1991 г. (ИУС 11—82, 1—85, 6—89, 7—91)**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 24.08.2005. Подписано в печать 13.09.2005. Формат 60 × 84^1/$_8$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 1,15. Тираж 80 экз. Зак. 694. С 1855.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

www.kirelis.ru

УДК 62—762:678:006.354 Группа Л63

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ШНУРЫ РЕЗИНОВЫЕ КРУГЛОГО И ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЙ

Технические условия

ГОСТ 6467—79

Vulcanized rubber cords of round and square cross-sections. Specifications

МКС 83.140.99
ОКП 25 4111

Дата введения 01.01.80

Настоящий стандарт распространяется на резиновые шнуры круглого и прямоугольного сечений, предназначенные для уплотнения неподвижных разъемных соединений с давлением рабочей среды до 1,0 МПа (10 кгс/см^2), защиты полостей от пыли, грязи и используемые в народном хозяйстве. Стандарт не распространяется на шнуры специального назначения.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. В зависимости от условий эксплуатации шнуры изготовляют: 6 типов, трех степеней твердости — малой (М), средней (С), повышенной (П); двух групп:

1 — для работы шнуров с давлением рабочей среды до 0,5 МПа;

2 — для работы шнуров с давлением рабочей среды до 1,0 МПа.

Условия эксплуатации шнуров приведены в табл. 1.

Таблица 1

Тип	Назначение	Условия эксплуатации	
		Температурный интервал работоспособности, °С	Рабочая среда
1	Кислотощелочестойкие	От —30 до +50	Растворы кислот и щелочей массовой долей до 20 % (за исключением азотной и уксусной кислот), вода, воздух и инертные газы
2	Теплостойкие	От —30 до +140	Воздух, азот и инертные газы (до температуры 90 °С), водяной пар до (140 °С)
3	Морозостойкие	От —45 до +50	Воздух, азот и инертные газы
4	Маслобензостойкие	От —30 до +50	Масло или бензин
5	Унифицированные для использования в условиях, предусмотренных для типов 1, 3, 4, а также для районов с тропическим климатом в изделиях групп I, III категорий 2, 3, 4, 5 по ГОСТ 15152—69	От —50 до +50	Среды, указанные для типов 1, 3, 4. Дизельные масла и дизельные топлива
6	Для пищевой промышленности	От —30 до +50	Для работы в соприкосновении с пищевыми продуктами

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1979
© Стандартинформ, 2005

www.kirelis.ru

1.2. Диаметр или размер стороны шнуров круглого и квадратного сечений должны соответствовать 2,0; 2,5; 3,2; 4,0; 5,0; 6,3; 7,1; 8,0; 9,0; 10,0; 11,0; 12,0; 14,0; 16,0; 18,0; 20,0; 22,0; 25,0; 28,0; 32,0; 36,0; 40,0; 45,0; 50,0; 56,0 и 63,0 мм.

1.3. Размеры шнуров прямоугольного сечения должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Размеры шнуров прямоугольного сечения

мм

Высота	Ширина																				
3,2	6,3	7,1	8	9	10	11	12	14	16	18	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,0	6,3	7,1	8	9	10	11	12	14	16	18	20	22	25	—	—	—	—	—	—	—	—
5,0	6,3	7,1	8	9	10	11	12	14	16	18	20	22	25	28	32	—	—	—	—	—	—
6,3	—	—	8	9	10	11	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	40	—	—	—	—
7,1	—	—	—	9	10	11	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	40	45	50	—	—
8,0	—	—	—	—	10	11	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63
9,0	—	—	—	—	—	11	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63
10,0	—	—	—	—	—	—	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63
11,0	—	—	—	—	—	—	—	14	16	18	20	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63
12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	16	18	20	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63
14,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	20	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63
16,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63
18,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63
20,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	28	32	36	40	45	50	56	63
22,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	32	36	40	45	50	56	63
25,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	36	40	45	50	56	63
28,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	40	45	50	56	63
32,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	45	50	56	63
36,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	50	56	63
40,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	56	63
45,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	63
50,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63

1.4. Предельные отклонения размеров сечений шнуров не должны превышать указанных в табл. 3.

Таблица 3

мм

Номинальный размер	Пред. откл. для шнура твердости		Номинальный размер	Пред. откл. для шнура твердости	
	М	С, П		М	С, П
2,0	± 0,2	± 0,2	16,0	± 1,3	± 1,3
2,5	± 0,2	± 0,2	18,0	± 1,4	± 1,4
3,2	± 0,3	± 0,3	20,0	± 1,5	± 1,5
4,0	± 0,4	± 0,4	22,0	± 1,5	± 1,5
5,0	± 0,5	± 0,4	25,0	± 1,5	± 1,5
6,3	± 0,6	± 0,5	28,0	± 1,7	± 1,5
7,1	± 0,7	± 0,6	32,0	± 1,8	± 1,5
8,0	± 0,8	± 0,7	36,0	± 1,9	± 1,6
9,0	± 0,9	± 0,8	40,0	± 2,0	± 1,7
10,0	± 1,0	± 0,9	45,0	± 2,2	± 1,8
11,0	± 1,1	± 1,0	50,0	± 2,5	± 2,0
12,0	± 1,1	± 1,0	56,0	± 2,5	± 2,2
14,0	± 1,2	± 1,1	63,0	± 3,0	± 2,5

Пример условного обозначения шнура прямоугольного сечения, с размерами сторон 10 × 12 мм:

Шнур 1С 10× 12 ГОСТ 6467—79

www.kirelis.ru

То же, для шнура типа 5, с размерами сторон 20 × 20 мм, для работы в тропическом климате, в изделиях группы 1 категории размещения 2 с предельной температурой эксплуатации 50 °С:

Шнур 5 20× 20—Т1—2—50 ГОСТ 6467—79

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.5. Для объектов и узлов, находящихся в эксплуатации, допускается по согласованию изготовителя с потребителем выпускать шнуры с номинальными размерами 2,3; 3,0; 6,0; 7,0 и 60 мм. Предельные отклонения должны соответствовать предельным отклонениям на размеры 2,5; 3,2; 6,3; 7,1 и 63, указанным в табл. 3.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.6. Длина шнуров должна быть не менее 1 м. По согласованию с потребителем допускается поставлять шнуры длиной не менее 0,5 м не более 10 % от партии.

Пример условного обозначения шнура 1-й группы, типа 1, средней твердости, круглого сечения, диаметром 14 мм:

Шнур 1 — 1С ∅14 ГОСТ 6467—79

То же, для шнура 2-й группы, типа 1, средней твердости, прямоугольного сечения, с размерами сторон 10 × 12 мм:

Шнур 2—1С 10× 12 ГОСТ 6467—79

То же, для шнура 1-й группы, типа 5, с размерами сторон 20 × 20 мм, для работы в тропическом климате в изделиях группы 1, категории размещения 2 с предельной температурой эксплуатации 50 °С:

Шнур 1—5 20× 20—Т1—2—50 ГОСТ 6467—79

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Резиновые шнуры круглого и прямоугольного сечений должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготовляться по технической документации.

2.2. По физико-механическим показателям резины, применяемые для изготовления шнуров, должны соответствовать нормам, указанным в табл. 4.

www.kirelis.ru

Наименование показателя	Норма для резины, применяемой												
	1						2			3			
	степень твердости												
	М		С		П		М	С	П	М	С		П
	группа						группа			группа			
	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1
1. Условная прочность при растяжении, МПа, не менее	3,9	7,0	4,4	8,0	6,4	8,0	3,9	3,9	5,9	3,9	4,4	6,5	6,9
2. Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	350		250	350	200	350	350	300	200	350	250	350	200
3. Твердость в международных единицах	40—55		55—70		65—80		40—55	55—70	65—80	40—55	55—70		65—80
4. Изменение относительного удлинения при старении в воздухе при (100 ± 1) °С в течение (24,0 ± 0,5) ч, %	От +10 до —50						От +10 до —40			От +10 до —50			
5. Коэффициент теплостойкости, не менее	—	—	—	—	—	—	0,7	0,7	0,7	—	—	—	—
6. Изменение относительного удлинения при температуре (23 ± 2) °С в течение (24,0 ± 0,5) ч в 20 %-ной серной кислоте по ГОСТ 4204 или соляной кислоте по ГОСТ 3118, %, не менее	—20		—20		—20		—	—	—	—	—	—	—
в 20 %-ной гидроокиси натрия по ГОСТ 4328, %, не менее	—20		—20		—20		—	—	—	—	—	—	—
7. Изменение массы образца после воздействия при (23 ± 2) °С в течение (24,0 ± 0,5) ч смеси изооктана эталонного по ГОСТ 12433 и толуола по ГОСТ 5789 в соотношении 9:1 (по объему), %	—		—		—		—	—	—	—	—	—	—
8. Температурный предел хрупкости, °С, не выше	—		—		—		—	—	—	50			

www.kirelis.ru

Таблица 4

для изготовления шнура типа											Метод испытания
4					5		6				
степень твердости											
М		С		П	С		М	С		П	
группа					группа		группа				
1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	
4,9	7,0	4,9	8,0	7,9	6,9	8,0	2,9	2,9	7,0	5,9	По ГОСТ 270 на образцах типа 1 толщиной (2 ± 0,2) мм
400		300	350	200	250	350	350	250	350	120	То же
35—50		50—70		65—85	55—70		35—50	50—65		65—80	По ГОСТ 20403
											По ГОСТ 9.024
От +10 до —50											
—		—		—	—		—	—		—	По п. 4.1.1
—		—		—	—20		—	—		—	По ГОСТ 9.030 метод А
—		—		—	—20		—	—		—	
От +25 до —1,0							—	—		—	По ГОСТ 9.030 метод А
—		—		—	—50		—	—		—	По ГОСТ 7912 на образцах типа А

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

2.3. Рецептура резин, применяемых для изготовления шнуров типа 6, должна быть разрешена Министерством здравоохранения СССР для применения в конкретных пищевых средах и условиях.

2.4. По внешнему виду и срезу шнуры должны соответствовать нормам, указанным в табл. 5.

www.kirelis.ru

Таблица 5

Наименование показателя	Норма	
	на поверхности	в срезе
1. Трещины, механические повреждения, пузыри, расслоения	Не допускаются	
2. Возвышения и углубления, включения во всех измерениях, мм, не более:		
при размере сечения до 4 мм	0,3	
при размере сечения от 5 до 10 мм включ.	0,5	
при размере сечения свыше 10 мм в количестве, шт., не более	0,7 5 на 1 м длины	
3. Продольные возвышения или углубления без ограничения длины, мм, не более	0,2	
4. Отпечатки от лотка, неровности поверхности, разнотон, разноцвет, следы от антиадгезива, следы обработки, волнистость, скругление кромок	Допускаются	—
5. Пористость	Не допускается	Допускается

Примечание. Допускается внешний вид шнуров устанавливать по контрольным образцам, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.5. **(Исключен, Изм. № 3).**

2.6. Относительная овальность шнуров всех типов диаметром свыше 20 мм, шнуров типа 4 всех размеров, а также шнуров твердости М всех типов и размеров не должна превышать 20 % номинального диаметра. Относительная овальность шнуров круглого сечения всех остальных типов и размеров не должна превышать 10 % номинального диаметра.

2.7. Для работы в условиях тропического климата шнуры всех типов должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ГОСТ 15152 для изделий групп I, III, категорий размещения 2, 3, 4, 5.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Резиновые шнуры круглого и прямоугольного сечений принимают партиями в виде бухт или прямолинейных отрезков.

Партией считают шнуры одного типа и одной степени твердости массой не более 10 т, сопровождаемые одним документом о качестве, содержащим:

товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;

условное обозначение шнура;

дату изготовления;

массу партии;

номер партии;

штамп технического контроля;

подтверждение о соответствии продукции настоящему стандарту.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

3.2. Для контроля качества шнуров их подвергают приемосдаточным и периодическим испытаниям.

3.3. Приемосдаточные испытания проводят на 3 % от количества мест в партии:

по внешнему виду — по всей поверхности;

по срезу — на двух торцовых срезах каждой бухты или каждого отрезка;

по размерам и относительной овальности — в пяти равномерно расположенных сечениях по длине каждой бухты или по длине каждого отрезка.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.4. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из

www.kirelis.ru

показателей, указанных в п. 3.3, по нему проводят повторные испытания удвоенной выборки, взятой от той же партии. При неудовлетворительных результатах повторных испытаний проводят сплошной контроль шнуров по этим показателям на соответствие требованиям настоящего стандарта.

3.5. Периодические испытания на соответствие резиновых смесей требованиям табл. 4 проводят один раз в месяц от текущей закладки.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.5.1. **(Исключен, Изм. № 3).**

3.6. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, указанных в п. 3.5, по нему проводят повторные испытания удвоенного количества образцов, взятых от той же закладки.

3.7. Шнуры типа 6, прошедшие испытания по п. 3.3, периодически, не реже 1 раза в квартал, проверяют на соответствие гигиеническим требованиям на трех отрезках, взятых из разных мест партии.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.8. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, указанных в п. 3.7, по нему проводят повторные испытания удвоенной выборки, взятой от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

3.9. При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний резин по физико-механическим показателям и шнуров по гигиеническим требованиям проверке подвергают каждую последующую закладку резиновой смеси или партию шнуров до получения положительных результатов испытаний не менее, чем от пяти закладок или пяти партий шнуров подряд.

3.10. Предприятие-потребитель проводит входной контроль шнуров на соответствие требованиям настоящего стандарта по плану, принятому для приемосдаточных испытаний в количестве 1 % партии.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Методы испытаний резин на соответствие нормам физико-механических показателей указаны в табл. 4.

4.1.1. Коэффициент теплостойкости ($K_т$) определяют после (48,0 ± 0,5) ч воздействия на резину насыщенного водяного пара при температуре (143 ± 3) °С и последующей выдержки образцов не менее 2 ч при температуре (25 ± 5) °С.

Допускается один перерыв за время испытания. Длительность перерыва не более 0,5 ч в счет допуска на время испытания.

Коэффициент теплостойкости ($K_т$) вычисляют по формуле

$$K_т = \frac{f_{рт} \cdot \varepsilon_{рт}}{f_р \cdot \varepsilon_р},$$

где $f_р$ — условная прочность резин до воздействия пара, МПа;

$\varepsilon_р$ — относительное удлинение резины до воздействия пара, %;

$f_{рт}$ — условная прочность резины после воздействия пара, МПа;

$\varepsilon_{рт}$ — относительное удлинение резины после воздействия пара, %.

Условную прочность резины и относительное удлинение до и после воздействия пара определяют по ГОСТ 270. Размер поперечного сечения образца определяют до помещения его в паровую среду.

4.2. Проверку соответствия шнуров гигиеническим требованиям осуществляют в соответствии с порядком санитарно-химического исследования резин и изделий из них, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами, утвержденным Министерством здравоохранения СССР.

4.3. Размеры сечений шнуров измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166 или толщиномером по ГОСТ 11358.

Размеры определяют на 100 % выборки, указанной в п. 3.3.

Измерение диаметра шнура круглого сечения, ширины и высоты шнура прямоугольного

www.kirelis.ru

сечения производят в двух взаимно перпендикулярных направлениях в каждой из пяти точек измерения.

Каждое из измеренных значений должно быть в пределах допуска на размер.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.4. Контроль внешнего вида шнуров и состояния среза на соответствие нормам, указанным в табл. 5, проводят визуальным осмотром или сравнением с контрольным образцом. Срез шнура производится ножом, угол среза регламентируется.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

4.5. Относительную овальность шнуров (O) в процентах вычисляют по формуле

$$O = \frac{d_{max} - d_{min}}{d_{max} + d_{min}} \cdot 100,$$

d_{max} и d_{min} — соответственно наибольший и наименьший диаметры поперечного сечения шнура, полученные при измерении.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировку наносят на ярлык. Ярлык должен быть прикреплен к каждой упаковочной единице и содержать:

товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;

условное обозначение шнура;

дату изготовления;

массу нетто;

номер партии;

штамп технического контроля.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается не указывать на ярлыке массу каждой упаковочной единицы.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.2. На ярлыках, прикрепленных к шнурам типа 6, дополнительно должна быть указана марка резины.

5.3. Маркировка шнуров, предназначенных для работы в районах с тропическим климатом, — по ГОСТ 15152.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.4. Связки бухт или отрезков должны быть перевязаны в двух-трех местах шпагатом (ГОСТ 17308) без плотной затяжки.

Допускается применять тесьму или другие шнуры из отходов производства.

5.5. Связки бухт или отрезков шнуров упаковывают в мягкую тару — упаковочную ткань (ГОСТ 5530), полиэтиленовую пленку (ГОСТ 10354) или ящики (ГОСТ 18573) массой брутто не более 80 кг. По согласованию изготовителя с потребителем допускается использовать другой вид упаковки, обеспечивающий сохранность при транспортировании и хранении.

5.4; 5.5. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

5.6. По согласованию потребителя с изготовителем допускается транспортирование шнуров без упаковки. При этом шнуры должны быть защищены от механических повреждений, загрязнений и воздействия солнечной радиации. Совместное транспортирование пищевых шнуров и шнуров типов 1—5 без упаковки не допускается.

5.7. **(Исключен, Изм. № 2).**

5.8. Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192.

5.9. Шнуры транспортируют крытым транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

Допускается транспортирование шнуров в контейнерах без упаковки и в пакетированном виде. Транспортирование шнуров транспортными пакетами осуществляется в соответствии с правилами перевозки грузов, утвержденными соответствующими ведомствами, на многооборотных поддонах по ГОСТ 9078.

Формирование транспортных пактов производится в соответствии с ГОСТ 26663.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

www.kirelis.ru

5.10. Шнуры должны храниться в крытых помещениях на стеллажах или поддонах при температуре от 0 °С до 25 °С, в летний период — до 30 °С на расстоянии не менее 1 м от экранированных отопительных приборов. Влажность воздуха при хранении и транспортировании шнуров не регламентируется.

5.11. Шнуры при хранении и эксплуатации должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей. Оконные стекла складских помещений, в которых хранятся неупакованные шнуры, должны быть с защитным покрытием красного или оранжевого цвета.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.12. Шнуры не должны соприкасаться с растворителями, маслами, горючим, смазкой, кислотами, щелочами и другими вредными веществами. Следует отдельно хранить резиновые изделия и вещества, вредно воздействующие на резину.

5.13. Шнуры типа 6 следует хранить на отдельных стеллажах или в упакованном виде.

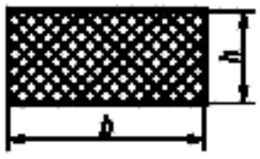
6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Тип шнура выбирают в зависимости от рабочей среды и интервала температур эксплуатации, указанных в табл. 1.

6.2. При транспортировании шнуров при температуре ниже 0 °С перед установкой в узлы и агрегаты шнуры должны быть выдержаны при температуре (20^{+10}_{-5}) °С не менее 24 ч или при температуре (45 ± 5) °С от 1 до 3 ч.

6.3. В зависимости от размеров сечения шнуры должны эксплуатироваться в посадочных местах с минимальным внутренним радиусом изгиба, указанным в табл. 6. Форма контура посадочного места в плане — произвольная.

Таблица 6

Сечение шнура	Размер, по которому производится установка шнура, мм	Отношение размеров	Минимальный радиус изгиба
	Все размеры	—	$5d$
	до 10	$\frac{h}{b} < 0{,}5$	$6b$
		$\frac{h}{b} \geq 0{,}5$	$5b$
	более 10	$\frac{h}{b} < 0{,}75$	$15b$
		$\frac{h}{b} \geq 0{,}75$	$6b$

6.4. Разность между минимальной площадью сечения посадочного места и максимальной площадью сечения шнура должна быть от 3 % до 10 %.

6.5. При отсутствии рабочего давления деформация сжатия шнуров в посадочном месте должна быть от 5 % до 40 %.

Деформацию сжатия в процентах вычисляют по формулам:

$$\varepsilon_{max} = \frac{h_{max} - H_{min}}{h_{max}} \cdot 100;$$

$$\varepsilon_{min} = \frac{h_{min} - H_{max}}{h_{min}} \cdot 100,$$

где h_{max} — максимальная высота или диаметр шнура, мм;

www.kirelis.ru

h_{min} — минимальная высота или диаметр шнура, мм;
H_{max} — максимальная высота посадочного места с учетом неплоскостности, мм;
H_{min} — минимальная высота посадочного места, мм.

6.6. При эксплуатации шнуров с давлением рабочей среды до 1,0 МПа деформация сжатия должна быть 15 %—40 %. При этом шнуры должны быть состыкованы в замкнутый контур методом вторичной вулканизации места стыка по технологии, согласованной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

6.7. Шероховатость уплотняемых поверхностей посадочных мест Rz не должна превышать 20 мкм, шероховатость остальных поверхностей — 40 мкм. На уплотняемых поверхностях не должно быть раковин, поперечных направлению обработки царапин, рисок глубиной более 0,63 мкм.

6.8. Стыковку шнуров в замкнутый контур методом вторичной вулканизации производят предприятия-потребители.

6.9. Натяг стыкованного в замкнутый контур шнура в посадочном месте не должен превышать 3 %.

6.10. Допускается монтажный приклей шнуров в посадочном месте клеем 88-СА. В разъемных соединениях перед закрытием крышек необходим контроль положения шнура во избежание закусов, смещений и выпадения шнура из посадочного места.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие шнуров требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

7.2. Гарантийный срок хранения шнуров всех типов — 3 года со дня изготовления. Гарантийный срок эксплуатации шнуров типов 1, 3, 4, 6 — 2 года со дня ввода в эксплуатацию, шнуров типа 5 — 3 года со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

Гарантийный срок эксплуатации шнуров типа 2 устанавливают по согласованию между потребителем и изготовителем.

7.1; 7.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**