

Настоящие технические условия распространяются на резиновые манжеты, предназначенные 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 от 0,25 до 32 МПа (2,5-320 кгс/см²), температуре от минус 60 до плюс 100 °С.

Манжеты резиновые предназначены для комплектации ЭИП ранее изготовленных изделий, спроектированных до 1971 г.

Пример условного обозначения в технической документации и при заказе манжеты для уплотнения цилиндра диаметром $D=20$ мм, штока диаметром $d=12$ мм из резины группы 1:

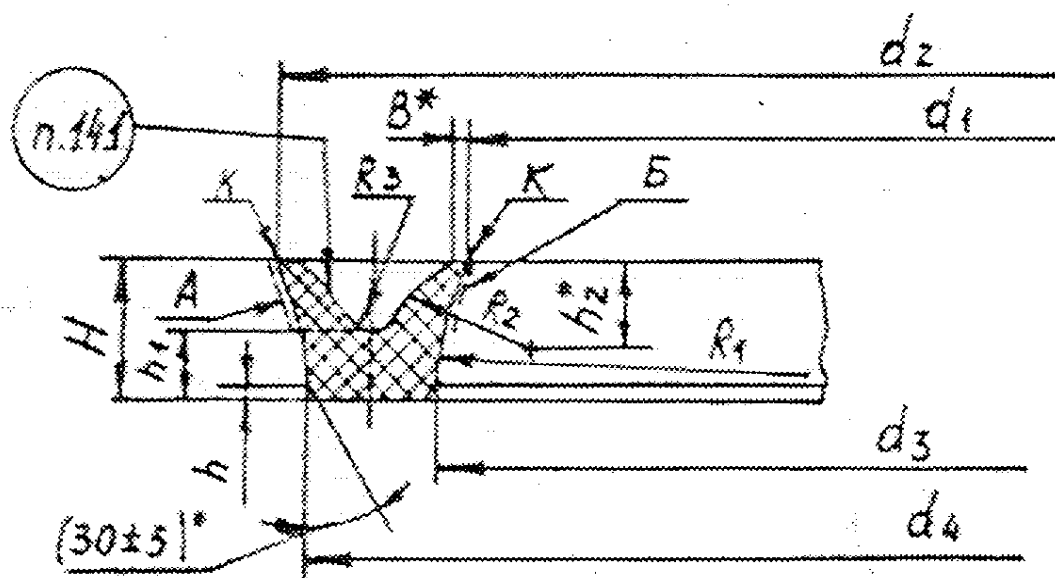
Манжета 20X12-1 ТУ 38 1051725-86

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Манжеты должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Основные параметры и размеры.

1.2.1. Конструкция и размеры манжет должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1



* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК

Таблица 1

№ п/п	h ₁	h ₂ *	H		R ₁	R ₂	R ₃	B*	Масса шт. ср.
			Но. шт.	Инер. сгр.					
									0,5
									0,6
14	±0,15	2,5	4,0	±0,2	10,0	3,0	1,0	0,50	0,7
									0,8
									0,9
									1,7
									1,9
15	±0,20	3,0	6,0	±0,3	10,0	4,5	1,5	0,70	2,0
									2,3
									2,5
									2,8
									3,1
									3,7
16	±0,20	3,2	6,0	±0,4	20,0	6,0	2,0	0,80	4,0
									4,3
									4,6
									5,4
									6,4
									6,6
									6,8
									6,8
17	±0,20	3,4	10,0	+0,4 -0,6	25,0	7,0	2,5	0,87	8,0
									10,7
									10,7

№ инст. № РОКХН 110411 ЛРМ

7438 105 1725-86

Лист
4

Продолжение табл. 1

h_2		h_2^*	H		R_1	R_2	R_3	B^*	Масса 1000 шт. кг.
Ю-ин.	Пред. откл.		Номм.	Пред. откл.					
7,50			15,0		37,5	11,0	3,5	1,90	43,8
									47,1
									50,5
									54,0
									57,2
									60,6
									64,3
									71,1
									74,6
									78,1
									81,6
									85,1
7,50	$\pm 0,50$	8,4	16,0	$+0,4$ $-0,7$	37,5	11,0	3,5	1,90	92,1
									95,6
									99,1
									106,1
									113,1
									120,1
									127,1
									134,1
									141,1
									148,1
									155,1
10,0		12,4	20,0	$+0,5$ $-1,0$	50,0	14,0	5,0	1,8	223,1
									248,5

ИЗМЕРИТ № ДОКШН. ДАТ. ДАТА

ТУЗР 105 1925-86

Лист
6

Размеры в мм

Обозначение типоразмера манжет	Диаметр уплотняемой детали		d_1	d_2	d_3	d_4	Пред. откл.	h		h_1	
	цилиндра D	штока d						Номина.	Номина.	Пре. откл.	Номина.
240x200	240	200	194,0	246,0	222,0	238,0	±0,2	3,00	±0,3
260x210	250	210	204,0	256,0	232,0	248,0					
260x220	260	220	214,0	266,0	222,0	258,0					
280x240	280	240	234,0	286,0	242,0	278,0					
290x250	290	250	244,0	296,0	252,0	288,0					
300x260	300	260	254,0	306,0	262,0	298,0					
320x280	320	280	274,0	326,0	282,0	318,0					
340x300	340	300	294,0	346,0	302,0	338,0					

- Примечания: 1. Неуказанные предельные отклонения
 2. При расчете массы манжет требуется
 Должно уточнить марку резины
 конкретной марки и предельные отклонения
 3. Коды ОКН для манжет указаны в...

Имя, фамилия, подпись и дата. Взял из...

Продолжение табл. I

Л. №	h ₁		h ₂ *	H		R ₁	R ₂	R ₃	B*	Масса 1000 шт. кг.
	Номина.	Пред. откл.		Номина.	Пред. откл.					
30	10,0	±0,50	12,4	2,0	+0,5 -1,0	50,0	14,0	5,0	1,80	268,0
										270,5
										280,0
										318,0
										320,0
										333,0
										358,0
										383,0

на отклонения размеров $\pm \frac{t_3}{2}$ - по ГОСТ 23673-83.

может принята плотность резины, равная $1,2 \cdot 10^3$ кг/м³.

массу 1000 шт. манжет в зависимости от плотности резины

реальных отклонений размеров манжет.

указаны в обязательном приложении 8.

Имя Инст. № докум. Подп. Дата

ТУЗР 105 1725-86

Инст
7

Продолжение табл. 2

Наименование показателя	Нормы для резины группы			
	1	2	3	4
4. Изменение массы образца после воздействия				
жесткости Б по ГОСТ 9.030-74, при температуре 20°С, в течение 24 ч, % не более	10	10	20	35
5. Сопротивление разрыву, Н/мм (кгс/см), не менее	44,0 (45)	68,7 (70)	34,3 (35)	34,3 (35)
6. Сопротивление истиранию, дж·мм ³ , не менее	6,0	12,0	9,3	6,0
7. Твердость, ед. по шкале А, в пределах	80-95	75-85	70-85	75-90
8. Относительная остаточная деформация при статическом сжатии 20% в воздухе при температуре 100°С, в течение 24 ч, % не более	75	60	65	60

ТУ 38 1051725-86

Изд. № 1/80
 Тираж 100 экз.
 Подп. № 10/80
 Дата

1.3.3. Марки резин для изготовления манжет и соответствующие им группы резин, марки каучуков и вулканизующие системы приведены в рекомендованном приложении 2.

1.3.4. Резина, применяемая для изготовления манжет, предназначенных для районов с тропическим климатом должна соответствовать требованиям ГОСТ 15152-69, группа III, категории размещения изделия 3-5 по ГОСТ 15150-69.

1.3.5. Манжеты должны изготавливаться в пресс-формах, параметр шероховатости формовых поверхностей которых должен быть $Ra 0,32-40\%$ по ГОСТ 2789-73.

1.3.6. Размеры манжет обеспечиваются инструментом, кроме размеров d_1, d_2, H .

1.3.7. Разъемы пресс-форм не должны приходиться на поверхности А и Б и кромку К (см. чертёж).

1.3.8. Кромки К манжет должны быть острыми и ровными.

1.3.9. На поверхности манжет и в срезе не должно быть трещин, пористости, расслоения и пузырей.

1.3.10. На поверхностях манжет не допускаются:
на поверхностях А и Б возвышения и углубления более 0,2 мм площадью более 1 мм² более одного на 50 мм длины окружности манжет; на остальных поверхностях возвышения и углубления более 0,3 мм общей площадью более 5 мм² на 80 мм длины окружности манжеты;

втянутая кромка и выпрессовка более 0,4 мм.

1.3.11. В срезе манжет не допускаются возвышения и углубления, в том числе от частиц ингредиентов, их агломератов и следов от их выпадания размером более 0,2 мм при толщине манжет до 5 мм и размером более 0,3 мм - при толщине манжет свыше 5 мм.

1.3.12. На поверхности манжет допускаются:
разноцвет;
разнотон;
следы течения слезы, не влияющие на монолитность резинового массива;
следы обработки, кроме поверхностей А и Б.

1.3.13 Установленный срок службы манжет в зависимости от рабочей среды и температуры должен соответствовать приведенному в табл. 3.

ТУ 38 1051725-86

Лист

10

Таблица 3

Группа резин:	Рабочая среда	Температурный интервал работы, °С	Давление рабочей среды, МПа (кгс/см ²)	Установленный срок службы, лет, не менее
1	2	3	4	5

1	Масла: индустриальные общего назначения; индустриальные серии ИГП, ИГСп; турбинные, турбинные с присадками Тп-22, Тп-30, Тп-57; дизельные ДС-8 (П-85, П-88), ДС-11 (П-105); эмульсионные; АУ; гидрошмакости ВМГЗ, МГ-30	От минус 30 до плюс 100	До 32 (320)	3
3				5

1	Вода, вода с хромпиком с массовой долей до 1,5%, вода морская, дистиллят, конденсат	От минус 2 до плюс 70	До 20 (200)	3
---	---	-----------------------	-------------	---

1	Водоэмульсионные эмульсии с присадками ВМЭИП-17, ВМЭИП-117 или ВМЭИП-403 с массовой долей до 10 %			3
---	---	--	--	---

ТУ 38 105 4725-86

Группа резин:	Рабочая среда	Температурный интервал работоспособности, манжет °С	Давление рабочей среды, МПа (кгс/см ²)	Установленный срок службы, лет
---------------	---------------	---	--	--------------------------------

1	2	3	4	5
	Водоэмульсионные эмульсии с присадками ВЭИИП-17,	от минус 2 до плюс 70	до 20 (200)	3
2	ВЭИИП-117 или ВЭИИП-405 с массовой долей до 100% масла индустриального общего назначения			
4	Масла: ИГЕ-10Н, ИГЕ-10, ИЭ, ИЭП, ЭИ, типа "Р" ИЭП - гидроэмульсии ВЭИЭ, ИГ-20, ИГ-30 БСК, ГТД-22Н, ГТД-22	от минус 50 до плюс 100	до 50 (500)	5

П р и м е ч а н и я:

1. Рабочие среды, приведенные в графе 2, должны применяться в температурном диапазоне установленном в нормативно-технической документации на них (см. справочное приложение 3) и в соответствии с графом 3.

2. Установленный срок службы исчисляется со дня установки манжет в сборочные единицы.

1.3.14. Установленный ресурс манжет до предельного состояния, критерием которого является степень герметичности, в зависимости от температурного интервала работоспособности и рабочей среды должен быть не менее:

1.3.14.1 Для манжет из резины группы 1 в рабочих средах: маслах и гидроэмульсиях в соответствии с табл. 3, графа 2 для резины указанной группы - 3 года при температуре от минус 30 до плюс 30 °С, при этом допускается эксплуатация манжет в течение 40 сут при температуре до 50 °С или в течение 7 сут при температуре до 70 °С или в течение 20 ч при температуре до 100 °С

7У38 105 1725 -86

Имя и № дуб. | Имя и № | Имя и № дуб. | Имя и № дуб.

для манжет из резины группы 1 в рабочих средах: воде, воде с хромпиком, водомасляных эмульсиях с присадками в соответствии с табл. 3, графа 2 для резины указанной группы - 3 года при температуре от минус 2 до плюс 25 °С, при этом допускается эксплуатация манжет в течение 25 сут при температуре до 50 °С или в течение 5 сут при температуре до 70 °С.

1.3.14.2. Для манжет из резины группы 2 - 3 года при температуре от минус 2 до плюс 25 °С, при этом допускается эксплуатация манжет в течение 30 сут при температуре до 50 °С или в течение 15 сут при температуре до 70 °С.

1.3.14.3. Для манжет из резины группы 3 - 5 лет при температуре от минус 30 до плюс 30 °С, при этом допускается эксплуатация манжет в течение 30 сут при температуре до 50 °С или в течение 6 сут при температуре до 70 °С, или в течение 164 при температуре до 100 °С.

1.3.14.4. Для манжет из резины группы 4 - 5 лет при температуре от минус 50 до плюс 30 °С, при этом допускается эксплуатация манжет в течение 45 сут при температуре до 50 °С или в течение 8 сут при температуре до 70 °С, или в течение 48 ч при температуре до 100 °С.

1.3.15. Установленный срок сохраняемости манжет в россыпи должен быть:

- 3 года - из резины групп 2 и 4;
- 2 года - из резины групп 1 и 3.

Установленный срок сохраняемости исчисляют со дня приемки манжет службой технического контроля предприятия-изготовителя.

Допускается для манжет из резины группы 2 увеличивать установленный срок сохраняемости за счет соответствующего снижения установленного срока службы.

1.3.16. Степень герметичности манжет при движении не должна превышать к концу выработки ресурса $0,5 \text{ см}^3/\text{м}^2$. Негерметичность мест уплотнений манжетами при отсутствии движения поршня или штока не допускается.

П р и м е ч а н и е. Для манжет из резины группы 4 при температуре ниже минус 50 °С степень герметичности не должна быть более $5 \text{ см}^3/\text{м}^2$ при движении и более $3 \text{ см}^3/\text{с}$ на метр длины окружности штока или цилиндра при отсутствии движения. Фактическая степень герметичности $U \text{ см}^3/\text{м}^2$ для жидких рабочих сред должна определяться по формуле:

ТУЗ 105 1725-86

13

Исполн. в з/а
Иль. М. дуб.
Ваш. инж. М.
Подпись в з/а
№ инж.

Изм. Инст. № докум. Подп. Дата

$$u = \frac{Q}{\pi D l n}$$

- где Q - объем утечки рабочей среды за n циклов, см³;
 D - диаметр уплотняемой поверхности цилиндра или штока, м;
 l - путь трения за 1 цикл, м. За цикл принимается перемещение на величину хода и возврат в исходное положение.

1.4. Маркировка.

1.4.1. Манжеты внутренним диаметром более 25 мм должны иметь рельефную маркировку, обеспечиваемую пресс-формой, содержащую:
 1.4.1.1. Обозначение манжет без слова "манжета" и без обозначения температурных условий;

товарный знак предприятия-изготовителя или его сокращенное наименование.

Маркировка должна быть выполнена шрифтом ПО-2 — ПО-5 по ГОСТ 24750-82 в зависимости от размеров манжет.

Высота рельефа не должна быть более 0,2 мм.

Место маркировки манжет должно соответствовать указанному на чертеже.

Пример рельефной маркировки манжет для уплотнения цилиндра диаметром $D=50$ мм, штока диаметром

$d=30$ мм, из резины группы 1:

50x30-I - товарный знак предприятия-изготовителя или его сокращенное наименование.

Допускается на манжетах рельефная маркировка, содержащая требования ранее действовавших на манжеты стандартов *Уплотнители шток место расположения*.

1.4.2. Партия манжет внутренним диаметром менее 25 мм должна иметь маркировку на ящике из плотного картона или провощенной ткани.

Маркировка на ящике выполняется любым способом, обеспечивающим ее сохранность и четкость. Маркировка должна содержать:

исполнение обозначение манжет;

номер партии;

наименование службы технического контроля.

Ящики прикрепляют мягким шнуром или бечевкой к партии манжет, избегая плотной затяжки.

1.4.3. Паркировка манжет в тропическом исполнении выполняется с учетом требований настоящих технических условий и ГОСТ 15150-69, разд. 8.

1.5. Упаковка

1.5.1. Манжеты одной партии должны быть упакованы в ящики по ГОСТ 9395-76, ГОСТ 9396-75, ГОСТ 16511-77, ГОСТ 18573-78 или другую тару по согласованию между изготовителем и потребителем, предохраняющим манжеты от повреждения и деформирования.

Тара должна быть выложена прокладочно-упаковочной бумагой по ГОСТ 12256-76 или оберточной бумагой по ГОСТ 8828-75 или па-
рафинированной бумагой по ГОСТ 9569-79 или упаковочной антикор-
розивной бумагой по ГОСТ 16295-82.

1.5.2. Допускается укладывать в один ящик манжеты разных партий, при этом каждая партия должна быть упакована отдельно обернута в бумагу по ГОСТ 8073-75 или по ГОСТ 12256-76, или по ГОСТ 8828-75, или по ГОСТ 9569-79, или по ГОСТ 16295-82, или уложена в картонные коробки, полиэтиленовые или тканевые мешки, или другие упаковочные средства). В этом случае каждая пачка или коробку следует сопровождать упаковочным листом, который наклеивают снаружи пачки (коробки).

Упаковочный лист должен содержать:

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

исполнение обозначение манжет;

номер партии;

число манжет в упаковке;

номер документа о качестве (при необходимости);

дату упаковывания.

Упаковочный лист должен быть подписан упаковщиком и (или) иметь штамп службы технического контроля.

1.5.3. Документ о качестве - сопровождающий каждую партию манжет, следует указывать в тэру или, если в тэре уложено несколько партий, в одно из упаковочных мест с обеспечением его сохранности при транспортировании.

При упаковке партии в несколько ящиков документ о качестве должен быть вложен в один из них с указанием на тэре о его наличии (например "Документ здесь").

1.5.4. Упаковка в тэру должна быть плотной, исключаяшем повреждение манжет при транспортировании.

1.5.5. Упакованные ящики, при необходимости, окантовывают лентой перфор. по ГОСТ 3560-73 или проволокой по ГОСТ 3282-74.

1.5.6. Масса ящика с манжетами не должна превышать 50 кг.

1.5.7. Шпигровка тэры должна соответствовать ГОСТ 14130-77 со всеми указанными указаниями.

Изготовителем или товарного знака предприятия-изготовителя:

когда, место, наименование манжет;

когда партии, партии;

дата изготовления манжет (год, месяц).

2. ПРИЕМ ПРИЕМКИ

2.1. Манжеты должны подвергаться приемочному и периодическому контролю.

2.2. На приемочный контроль манжеты должны предъявляться партиями.

Партия манжет является совокупность манжет с одним условным обозначением, изготовленных из резины одной марки количеством не более 1000 шт., произведенных к приемке в период до 60 сут с момента окончания вулканизации.

2.3. Приемочный и периодический контроль манжет и резины, предназначенной для их изготовления, проводят в соответствии с табл. 4.

Таблица 4

Контролируемый параметр	Вид контроля		Полнота охвата	Объем контроля
	Прямой	Периодический		
1. Внешний вид манжет (пп. 1.3.8., 1.3.9. в части поверхности манжет, пп. 1.3.10., 1.3.11.)	+	-	Сплошной	Каждая манжета
2. Внешний вид среза манжет (пп. 1.3.9. в части поверхности среза манжет, пп. 1.3.11.)	+	-	Выборочный	10,5% от партии, но не менее 2 манжет
3. Размеры d_1, d_2, H (п. 1.3.6.)	+	-	То же	2% от партии, но не менее 10 манжет
4. Размеры манжет, в том числе размеры профиля сечения манжет (п. 1.3.5.)	+	-	Выборочный	Для проверки новых и отремонтированных пресс-форм, а также не реже раза в год, но не менее двух отпрессовок с каждого срезав, пресс-формы
5. Физико-механические показатели резин (п. 1.3.2.)	+	-	То же	Два раза в месяц от каждой закладки и при изменении рецептур

Примечание. Для контроля внешнего вида среза манжет допускается использовать манжеты, не соответствующие требованиям пп. 1.3.9., 1.3.10.

2.4. При неудовлетворительных результатах выборочного приемочного контроля хотя бы на одной манжете производят контроль заводного числа манжет. Результаты повторного контроля являются окончательными и распространяются на все партии.

2.5. При неудовлетворительных результатах выборочного периодического контроля по одному из физико-механических показателей резины производят повторный контроль по этому показателю на заводном числе образцов.

При неудовлетворительных результатах повторного контроля заказку резиновой смеси бракует, а этот показатель контролируют на каждой последующей заказке.

При получении положительных результатов на трех заказках подряд этот показатель контролируют периодически.

2.6. При неудовлетворительных результатах выборочного периодического контроля по размеру манжет пресс-формы бракует.

2.7. Каждая партия манжет должна сопровождаться документом о качестве установленной формы с указанием:

наименования предприятия-изготовителя или его товарного знака;

использованного обозначения манжет;

марки резины;

даты приемки партии;

номера партии;

числа манжет и массы партии;

заклечения службы технического контроля о соответствии

партии манжет требованиям настоящих технических условий.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Размеры манжет следует контролировать универсальным или специальным измерительным инструментом, обеспечивающим заданную точность измерения, с учетом погрешности измерения по ГОСТ 8.051-81, при этом специальный измерительный инструмент должен быть аттестован в соответствии с ГОСТ 8.326-78.

3.2. Размеры профиля сечения манжет следует контролировать в соответствии с методом, указанным в обязательном приложении 4.

ТУ38 105 1725 -86

18

3.3. Внешний вид манжет (пп 1.3.8, 1.3.9, в части поверхности манжет, п.п.1.3.10, и 1.3.12.) и поверхности среза манжет (пп 1.3.9, в части поверхности среза манжет п.1.3.11) следует контролировать визуально или сравнением с контрольными образцами, утвержденными в установленном порядке.

Деформация манжет (скручивание, растяжение, сжатие) при контроле не допускается.

3.4. Физико-механические показатели резины (п.1.3.2.) следует определять с соблюдением общих требований к проведению испытаний по ГОСТ 269-66 методами, приведенными в табл.5

Таблица 5

Наименование показателя	Метод испытаний
Условная прочность при растяжении и относительное удлинение при разрыве	По ГОСТ 270-75, образцы типа 1 толщиной 2 мм
Коэффициент морозостойкости по эластическому восстановлению после сжатия	По ГОСТ 13808-79
Изменение массы после воздействия жидкой среды	По ГОСТ 9.030-74
Сопротивление раздиру	По ГОСТ 262-79, образцы типа А или Б, при температуре 23 ^о С
Сопротивление истиранию	По ГОСТ 426-77
Твердость по Шору А	По ГОСТ 263-75
Относительная остаточная деформация при статическом сжатии	По ГОСТ 9.029-74, метод Б

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Манжеты транспортируют любыми видами крытого транспорта в транспортных средствах с учетом воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150-69, раздел 10 - при условии соблюдения правил

перевозки, предусмотренных для данного вида транспорта:

автомобильный транспорт - "Общие правила перевозки грузов автотранспортом", утвержденные Министерством автомобильного транспорта РСФСР 30.07.79;

речной транспорт - "Правила перевозки грузов", утвержденные Министерством речного флота РСФСР 14.08.78, № 114;

морской транспорт - "Общие специальные правила перевозки грузов", утвержденные Министерством морского флота СССР в 1979г;

авиатранспорт - "Руководство по грузовым перевозкам на внут- ренних воздушных линиях СССР", утвержденные Зам. Министра гражданской авиации 25.03.75, изд. "Транспорт", "Правила перевозки пассажиров, багажа и грузов по воздушным линиям, утвержденные Министерством гражданской авиации, 1971г; изд. "Транспорт";

железнодорожный транспорт - "Правила перевозки грузов", изд. Транспорт, Москва, 1977, "Технические условия перевозки и крепления грузов", МПС СССР, изд. 1969г.

4.2. Хранение манжет в упаковке или россыпью должно производиться в соответствии с ГОСТ 15150-69, раздел 10.

4.3. При хранении и транспортировании не допускается деформация манжет.

4.4. Манжеты в упаковке или россыпью должны храниться в закрытых складских помещениях на расстоянии не менее 1 метра от источников тепла. Источники тепла должны быть экранированы в целях защиты манжет от воздействия тепловых лучей.

Не допускается хранение манжет вблизи работающего оборудования, выделяющего озон.

4.5. Манжеты при хранении и транспортировании должны быть защищены от воздействия кислот, щелочей, масел, бензина, керосина, в том числе и в газообразном состоянии, а также других веществ, вредно действующих на резину.

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Монтаж манжет должен быть произведен при соблюдении требований, указанных в пп 5.1.1.-5.1.7. настоящих технических условий.

5.1.1. Трущиеся поверхности и места установки манжет не должны иметь ризок, заборин. Предельные отклонения параметров шероховатости - по ГОСТ 2789-73, с допуском минус 40%.

ТУЗС 105-1725-86

5.1.2. Перед монтажом все металлические части гидроузлов и арматуры необходимо промыть чистой водой, места установки, трущиеся поверхности и канавки очистить от пыли, следов масла и других загрязнений и, при необходимости, обезжирить с помощью тампонов из безворсовой ткани, смоченных в бензине по ГОСТ 443-76, трущиеся поверхности, места установки канавки смазать монтажной смазкой слоем толщиной 0,1-0,5 мм, в зависимости от размеров канавки, или рабочей средой (кроме воды).

В качестве монтажных смазок следует применять ШАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74, ШАТИМ-203 по ГОСТ 8773-73, ШАТИМ-205 по ГОСТ 8551-74, ШАТИМ-208 по ГОСТ 16422-79, ШАТИМ-221 по ГОСТ 9433-80, ЛИТОЛ-24 по ГОСТ 21150-75, ВНИИП-279 по ГОСТ 14296-78, АМС по ГОСТ 2712-75 (для воды), веророл солидол по ГОСТ 1033-79.

5.1.3. Не допускается механическое повреждение канавки и трущихся поверхностей уплотнительных сборочных единиц, а также попадание под канавки и во внутренние полости узлов абразивных материалов, стружки и т.п.

5.1.4. Монтаж должен быть произведен без перегибов сопрягаемых пар с обеспечением плавности хода штока (плунжера, поршня) в условиях, исключивших повреждение и выворачивание манжет и защитных колец. Качество сборки проверяют путем опрессовки сборочных единиц, эконплектованных манжетами, рабочей средой в течение 5 мин, при этом плавное движение не допускается.

5.1.5. Инструменты, применяемые при монтаже, должны быть из материалов с меньшей твердостью, чем материалы мест установки, и иметь закругленные крошки. Применять ударный инструмент при монтаже не допускается.

5.1.6. Манжеты после пребывания при температуре ниже 0 °С перед монтажом должны быть выдержаны не менее 24 ч при температуре (20 ± 5) °С.

5.1.7. Допускается повторный монтаж неповрежденных манжет, находившихся в контакте с рабочей средой или смазкой не более 7 сут.

5.2. Металлические поверхности, контактирующие с манжетами, должны быть защищены от коррозии.

№ 0-9 Поверх и авто
Взам инв № 1118 № 1008

№	Лист	№ докум	Подп	Дата

ТУ 38 105 1725 - 86

21

5.3. Рабочие жидкости для гидравлических систем должны быть отфильтрованы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к жидкостям по ГОСТ 17216-71 класса чистоты не грубее 12. В процессе работы насосов в гидравлических системах следует применять фильтры с номинальной точностью фильтрации не более 50 мкм.

5.4. При давлении свыше 10 МПа следует применять защитные кольца (см. рекомендуемое приложение 5), устанавливаемые в соответствии с рекомендациями приложения 6, черт. 5, 6.

5.5. При эксплуатации гидроцилиндров в условиях загрязненной внешней среды следует перед началом на штоке устанавливать грязеуловитель по ГОСТ 24811-81 или другое защитное средство по нормативно-технической документации (см. рекомендуемое приложение 6 черт. 5).

5.6. Допускается применять насосы в гидравлических устройствах, работающих в условиях, отличающихся от указанных в настоящих технических условиях, по скорости относительного перемещения, в таких требованиях к шероховатости и твердости поверхностей, посадкам, размерам мест установки, заданным фасками, размерам защитных колец и степени очистки рабочих жидкостей. В этом случае устанавливаемый срок службы насосов для конкретных изделий техники устанавливается между изготовителем и потребителем или определяется потребителем.

6. ГАРАНТИЯ ПОСТАВКИ

6.1. Поставщик гарантирует соответствие насосов требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа, установленных в настоящих технических условиях.

6.2. Гарантийный срок хранения насосов 0,5 года с момента изготовления.

ТУ 38 1051725-86

Лист
22

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20

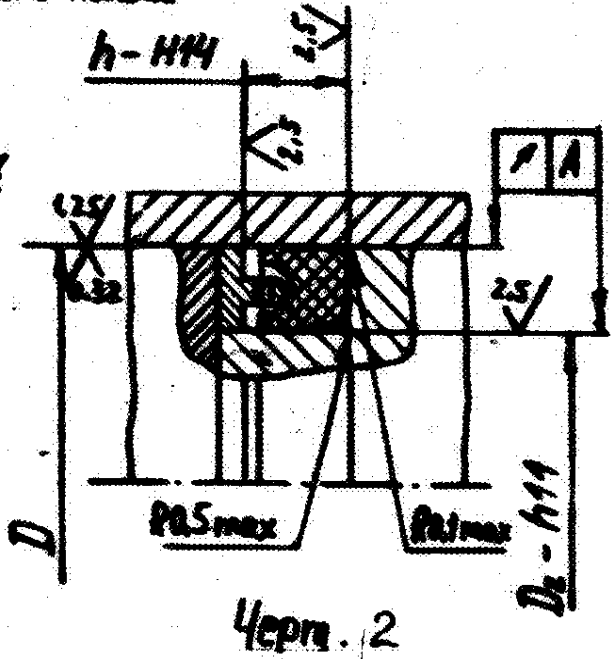
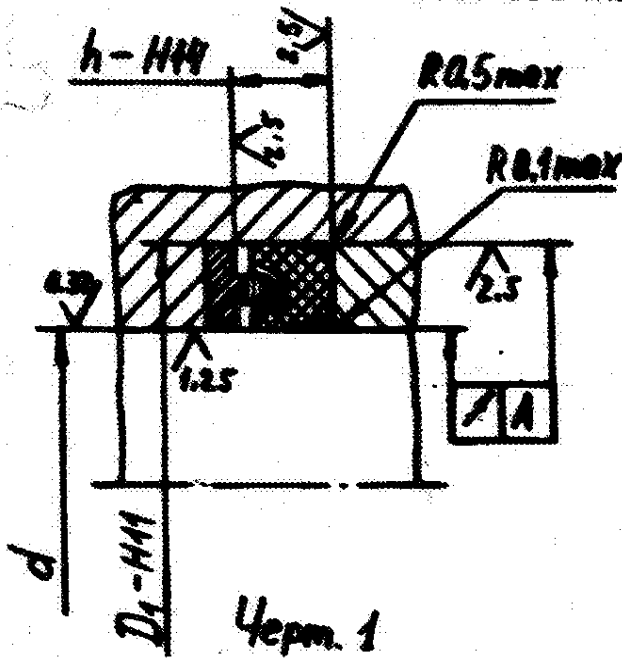
Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ МЕСТ УСТАНОВКИ МАНШЕТ

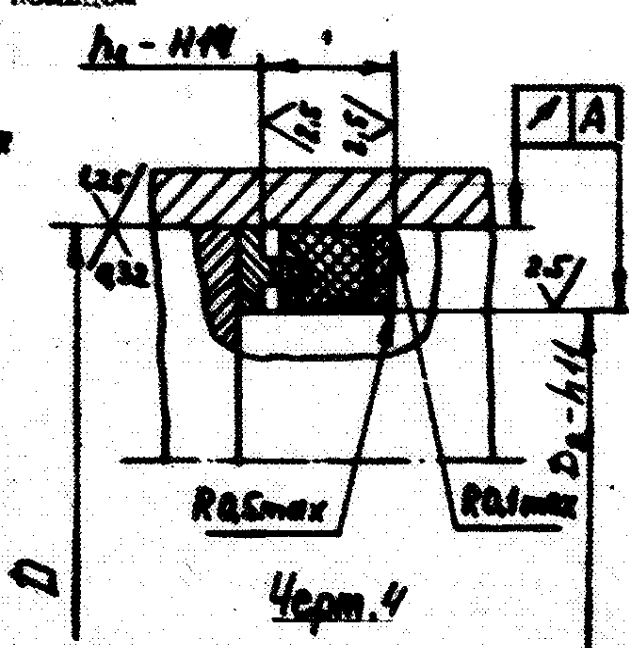
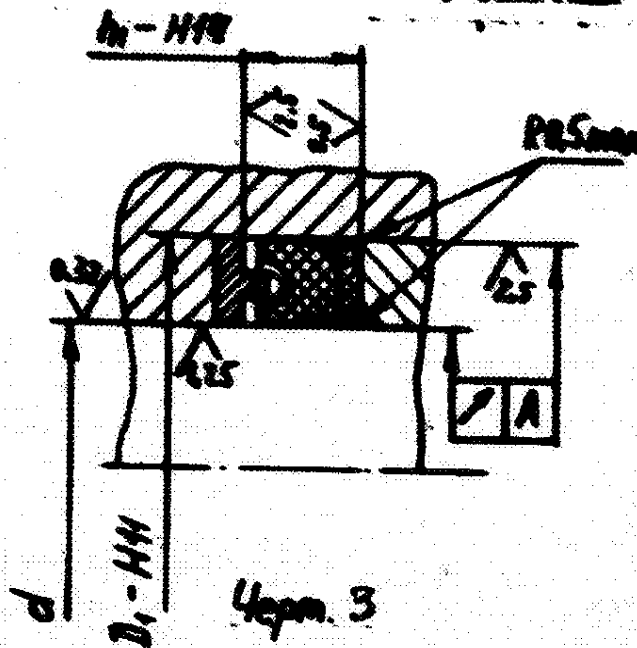
1. Маншеты для уплотнения шлангов и втулок рекомендуются эксплуатировать в местах установки, конструкция и размеры которых приведены на черт. 1-4 и в таблице .

Иллюстрация мест установки маншета

Без завитого кольца



С завитым кольцом



Таблица

мм

Обозначение типо- размера шпindel	D_1	D_2	h	h_1	A
14 x 6	14	6			
15 x 7	15	-			
16 x 8	16	8			
17 x 9	17	-	6.0	7.5	0.05
18 x 10	18	10			
20 x 12	20	12			
22 x 14	22	14			
24 x 16	24	-			
22 x 10	22	10			
24 x 12	24	-			
25 x 13	-	13			
26 x 16	26	16			
30 x 18	30	18	8.5	10.5	
32 x 20	32	20			
35 x 23	-	23			
30 x 14	30	14	10.5	12.5	0.06

Шпindel № 1000

Шпindel № 1000

Шпindel № 1000

ТУ 38 105 1725-86

21

Продолжение табл.

мм

Обозначение типоразмера манжет

Обозначение типоразмера манжет	D_1	D_2	h	h_1	A
32 x 16	32	16			
35 x 19	-	19			
36 x 20	36	-	10,5	12,5	
38 x 22	38	22			
40 x 24	-	24			
40 x 20	40	20			
42 x 22	42	22			
45 x 25	45	25			
48 x 28	48	28			
50 x 30	50	30	13,5	16,0	0,07
52 x 32	52	32			
55 x 35	55	35			
58 x 38	58	-			
60 x 40	60	40			
62 x 42	62	-			
65 x 45	65	45			

№ инв. Подача в авто. Вых. авто. № инв. авто.

Изм.	Лист	№ докум.	Стр.	Дата

7438 105 1725-86

25

мм

Обозначение типоразмера манжет

Обозначение типоразмера манжет	D_1	D_2	h	h_c	A
65 x 48	65	-	13.5	16.0	0.07
70 x 50	70	50			
72 x 52	72	-			
75 x 55	75	55			
80 x 60	80	60			
85 x 65	85	65			
90 x 70	90	70			
95 x 75	95	75			
100 x 80	100	80			
75 x 50	75	50			
80 x 55	80	55			
85 x 60	85	60			
90 x 65	90	65			
95 x 70	95	70	16.5	19.0	0.08
100 x 75	100	75			
105 x 80	105	80			

Подпись и дата

Или № дубля

Взам. инв. №

Подпись и дата

Или № инв.

Имя	Лист	№ докум.	План	Дата

ТУ 38 105.1725 - 86

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

мм

Обозначение типо-размера манжет	D_1	D_2	h	h_1	α
110 x 85	110	85	16,5	19,0	0,08
75 x 45	75	45			
80 x 50	80	50			
85 x 55	85	55			
90 x 60	90	60			
95 x 65	95	65			
100 x 70	100	70			
105 x 75	105	75			
110 x 80	110	80			
120 x 90	120	90			
125 x 95	125	95	19,0	22,0	0,10
130 x 100	130	100			
135 x 105	135	-			
140 x 110	140	110			
150 x 120	150	120			
155 x 125	155	-			

Продолжение таблицы

Вид № 100а

Вид № 100

Вид № 100

Вид № 100

Изд.	Лист	№ докум.	Дата

7938 105 1725-86

Продолжение таблицы

мм

Обозначение типа
размера каннел

	D_1	D_2	h	h_0	A
160 x 130	160	130			
170 x 140	170	140			
180 x 150	180	150			
190 x 160	190	160	19.0	22.0	0.10
200 x 170	200	170			
210 x 180	210	180			
220 x 190	220	190			
230 x 200	230	-			
240 x 210	240	210			
220 x 180	220	180			
230 x 190	230	-			
240 x 200	240	200			
250 x 210	250	210			
260 x 220	260	220			
260 x 240	260	240	25.5	28.5	0.14
230 x 250	290	-			

ТУ 38 105 1725 - 86

28

Диаметр в мм

Размер по высоте в мм

Диаметр в мм

№ документа

Изм. Лист № документа Подпись Дата

Продолжение таблицы

мм

Обозначение типо- размера шрифта	D_1	D_2	h	h_c	A
300 x 260	300	260			
			25,5	26,5	0,14
320 x 280	320	280			
340 x 300	340	300			

П р и м е ч а н и е. A - допуск равномерного шрифта (см. черт. 1-4).

№ п/д
Подпись и дата
Взам. инв. №
Инв. № субл
Подпись и дата

Лист	№ докум	Посл	Дата
------	---------	------	------

ТУ 38 105 1725 - 86

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

Марки резины и каучука, рекомендуемые для изготовления манжет

Группа резины	Марка каучука	Вулканизационная система		Рекомендуемая марка резины
		Наименование компонента	Дозировка на 100 частей мас- сы каучука	
1	СКН-40 или СКН-40С, или СКН-40Н, или СКН-40СН, или СКН-40АСН	Сера	2,00	3625
		Тиазол 2 НБС	1,00	
2	Смесь СКН-40 или СКН-40С, или СКН-40Н, или СКН-40СН, или СКН-40АСН и поли- винилхлорид в соотношении 1:0,6 (по массе)	Сера	2,00	КР 360-3
		Тиазол 2 НБС	0,80	
3	СКН-26 или СКН-26С или СКН-26Н, или СКН-26СН, или СКН-26АСН	Сера	0,50	ИРП 1068-1, 8130 ^в
		Тиазол 2 НБС	0,80	
		Тьерам А	1,10	
4	СКН-18 или СКН-18С или СКН-18Н или СКН-18СН	Сера	2,50	В-14-1
		Тиазол 2 НБС	2,70	
		Диовалит	0,25	
		Гидрофил		

Примечания: 1. Для манжет, изготовляемых из резины группы 3, допускается применять резину 8130 с низко-пероксидостойким

ТУ 38 105 1725 - 86

30

показателями по ТУ 38 105 1082-76 группа III -86-12.

2. При применении бутадиен-нитрильных каучуков с индексом С.Н.СН.АДМ допускается корректировка дозировки вулканизующей системы.

3. Допускается применять вулканизующие системы тирпан А плюс *НН* - дитиокарбонил плюс сульфенами II для резин всех групп.

4. Для изготовления канатов допускается применять резини других марок на основе указанных каучуков и вулканизующих систем. При этом физико-механические показатели резини должны соответствовать нормам физико-механических показателей групп резини, указанным в табл. 2 настоящих технических условиях.

И. И. И. И. И.

И. И. И. И. И.

И. И. И. И. И.

И. И. И. И. И.

И. И. И. И. И.

ТУ 38 105 1725 - 86

31

МЕТОД
КОНТРОЛЯ РАЗМЕРОВ СЕЧЕНИЯ НАКЛЕТ

Сущность метода заключается в сравнении увеличенного среза сечения (профиля) наклеты с чертёжом сечения наклеты (эталона), выполненных в соответствующих масштабах.

Масштаб увеличения профиля и эталона устанавливают 20:1 для наклет высотой до 12,5 мм и 10:1 для наклет высотой свыше 12,5 мм.

1. Подготовка среза сечения наклеты

1.1. Срезы следует выполнять расщеплением наклеты по оси в двух взаимно перпендикулярных направлениях и отрезанием от каждого из четырёх сечений не менее одного среза образца толщиной в соответствии с таблицей.

мм

Высота наклеты	Толщина среза, не более
От 4 до 8	0,5
Св 8 до 15	1,0
Св 15	2,0

2. Подготовка профиля наклеты

2.1. Профиль наклеты следует вычерчивать по тени среза наклеты, увеличенного на светопрокторе.

2.2. Профиль наклеты вычерчивает от руки на бумажной матовой или кальке по ГОСТ 892-70 или на прозрачной чертёжной бумаге по ГОСТ 20363-74 карандашом средней или мягкой толщиной не более 0,4 мм. Допускаемое отклонение линии профиля от истинного значения увеличенного сечения наклеты не должно быть более $\pm 0,5$ мм.