

Гамма муфт-тормозов

Модели УВ3100-00-001 РЭ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Модели: УВ3132
УВ3135
УВ3138
УВ3141
УВ3144
УВ3146

1. Техническое описание.....	2
1.1. Назначение и область применения.....	2
1.2. Краткое описание работы муфты-тормоза.....	2
1.3. Перечень возможных неисправностей.....	4
2. Инструкция по эксплуатации.....	4
2.1. Принятые меры безопасности.....	4
2.2. Установка муфты-тормоза на машину.....	4
2.3. Обслуживание муфты-тормоза при эксплуатации.....	8
2.4. Регулирование хода цилиндра.....	10
3. Паспорт.....	11
3.1. Общие сведения об изделии.....	11
3.3. Свидетельство о приемке.....	14
3.4. Гарантия.....	15

1. Техническое описание.

1.1. Назначение и область применения.

Муфты-тормозы жесткосблокированные фрикционные многодисковые с пневматическим включением с:

- Мкр=160 кгс.м. модели УВ3132
- Мкр=315 кгс.м. модели УВ3135
- Мкр=630 кгс.м. модели УВ3138
- Мкр=1250 кгс.м. модели УВ3141
- Мкр=2500 кгс.м. модели УВ3144
- Мкр=4000 кгс.м. модели УВ3146

предназначены для периодического соединения постоянно вращающихся ведущих частей привода машин с их ведомыми частями и периодического торможения последних, при непрерывно работающем электродвигателе и применяются на КПМ, которым удовлетворяют технические характеристики муфт-тормозов.

1.2. Краткое описание работы муфты-тормоза.

Муфта-тормоз жестко-сблокированная многодисковая фрикционная с пневматическим включением состоит из следующих частей:

ведущей-ведущих дисков 1 (рис. 1) муфты с фрикционными накладками, ведомой-ступицы 2 с неподвижно присоединенным поршнем 3, цилиндра 4, перемещающегося вдоль оси, опорных дисков 5 муфты и тормоза, установленных на резьбе ступицы 2 и поршня 3, нажимного диска 6 тормоза, установленного жестко на цилиндр, промежуточного диска 13 муфты, тормозной-тормозного диска 7 с фрикционными накладками.

Работа муфты-тормоза заключается в следующем: сжатый воздух поступает через вал и пневмокамеру 8 и под его воздействием цилиндр 4 перемещается вдоль оси вала в сторону муфты и зажимает ведущие диски 1 муфты, связанные, например, с маховиком через пальцы, обеспечивая крутящий момент. Вращение через ступицу 2 передается на вал.

При выпуске сжатого воздуха из пневмокамеры 8 под действием пружин 9 цилиндр возвращается в сторону тормоза и зажимает тормозной диск 7, связанный подвижно в осевом и неподвижно в радиальном направлении с неподвижной частью машины, производя торможение ведомых частей.

										УВ3100-00-001 РЭ	Лист
											2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							

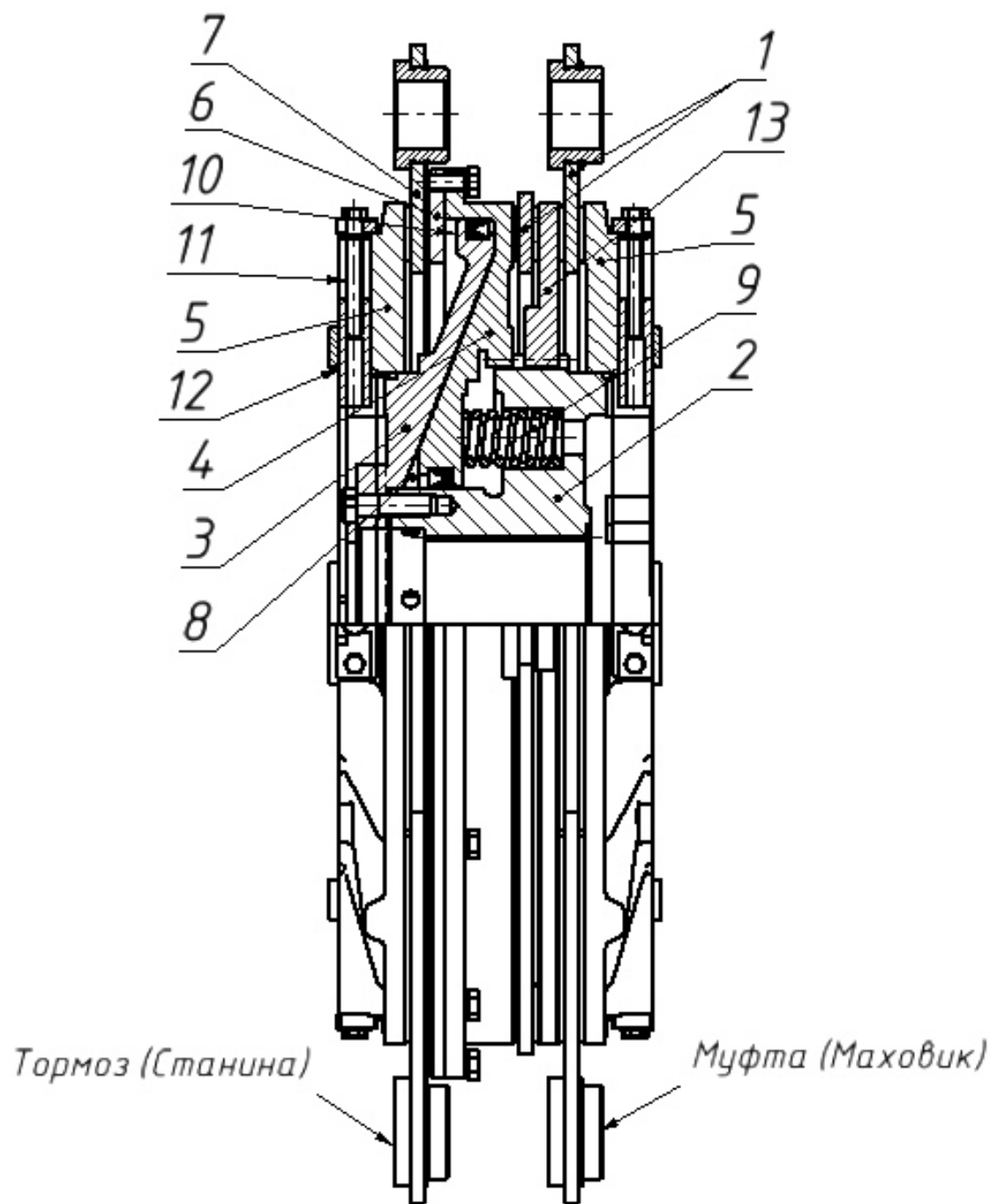


Рисунок 1

						УВ3100-00-001 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			3

1.3.Перечень возможных неисправностей.

Таблица 1

Возможная неисправность	Причина неисправности	Метод устранения
1. Муфта-тормоз не обеспечивает передачу расчётного крутящего момента.	а) попадание смазки на поверхности трения; б) износ фрикционных накладок и нажимной диск тормоза упирается на поршень.	Удалить смазку с трущихся поверхностей. Произвести регулировку муфты-тормоза.
2. Муфта-тормоз не обеспечивает передачу расчётного тормозного момента.	а) попадание смазки на трущиеся поверхности б) поломка пружин.	Удалить смазку с трущихся поверхностей. Сменить пружины.
3. Муфта-тормоз нагревается выше допустимого.	Установлен малый ход цилиндра.	Установить нормальный ход цилиндра (1...1,75мм) для УВ3132, УВ3135, УВ3138 и (1,5...2мм) для УВ3141, УВ3144, УВ3146.

2. Инструкция по эксплуатации.

2.1. Принятые меры безопасности.

В процессе работы муфты-тормоза фрикционные накладки изнашиваются. Это приводит к увеличению хода цилиндра, как в сторону муфты, так и в сторону тормоза (рис. 2).

Вследствие увеличения хода цилиндра 4 в сторону муфты по мере износа фрикционных накладок нажимной диск 6 тормоз соприкасается тыльной стороной с торцем 10 поршня 3 и автоматически исключит включение муфты, при этом включение тормоза остаётся обеспеченным, так как величина хода цилиндра устанавливается в сторону тормоза 4...0,75 мм в сторону муфты 1,5...2 мм без учёта холостого хода, чем и обеспечивается исключение сдвигания хода машины муфтой-тормозом.

Штифт 11 в планке 12 препятствует выпадению её в случае неплотной (некачественной) затяжки болтов крепления.

2.2. Установка муфты-тормоза на машину.

Заказчику муфта-тормоз поставляется в собранном и отрегулированном виде, упакованная со всеми комплектующими деталями.

Перед установкой муфты-тормоза на машину поверхности трения и прилегающие поверхности к ним расконсервируйте и обезжирьте.

Муфта-тормоз насаживается на ведомый вал машины: ведущие диски муфты на пальцы маховика, диск тормоза на пальцы, жёстко закреплённые на станине машины. Примеры установок показаны на рис. 2, 3, 4, 5.

Установка муфты тормоза на эксцентриковом валу с подшипниками скольжения производится по схеме рис. 2 и 3. В остальных случаях по схеме рис. 4 и 5.

					УВ3100-00-001 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

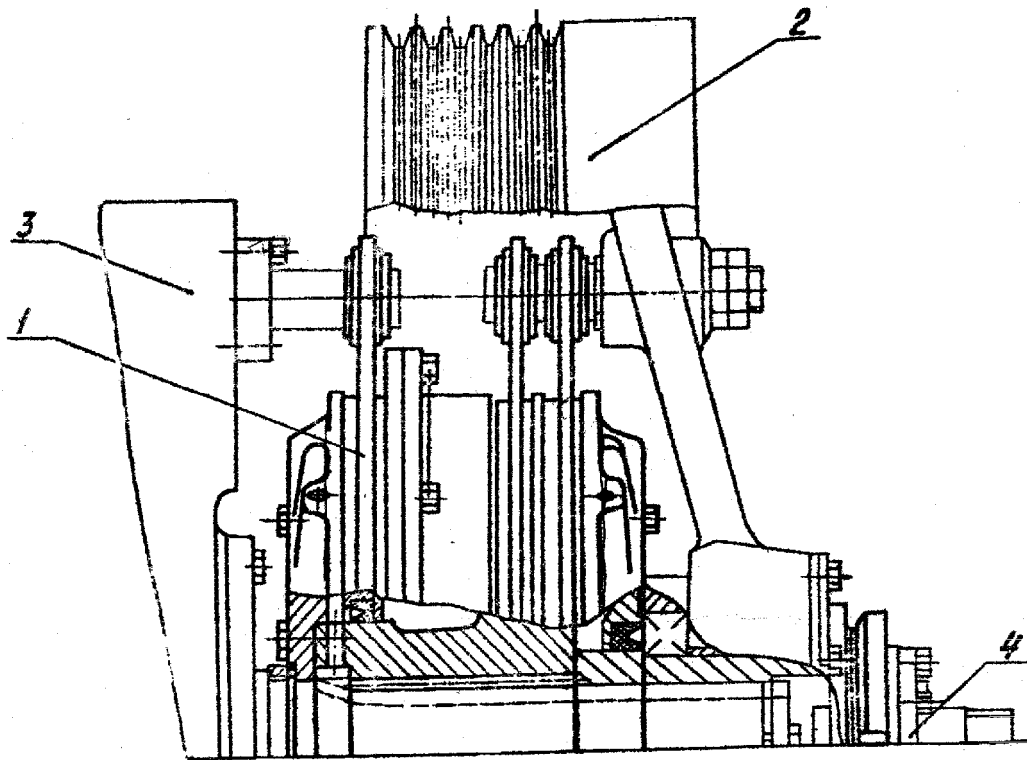
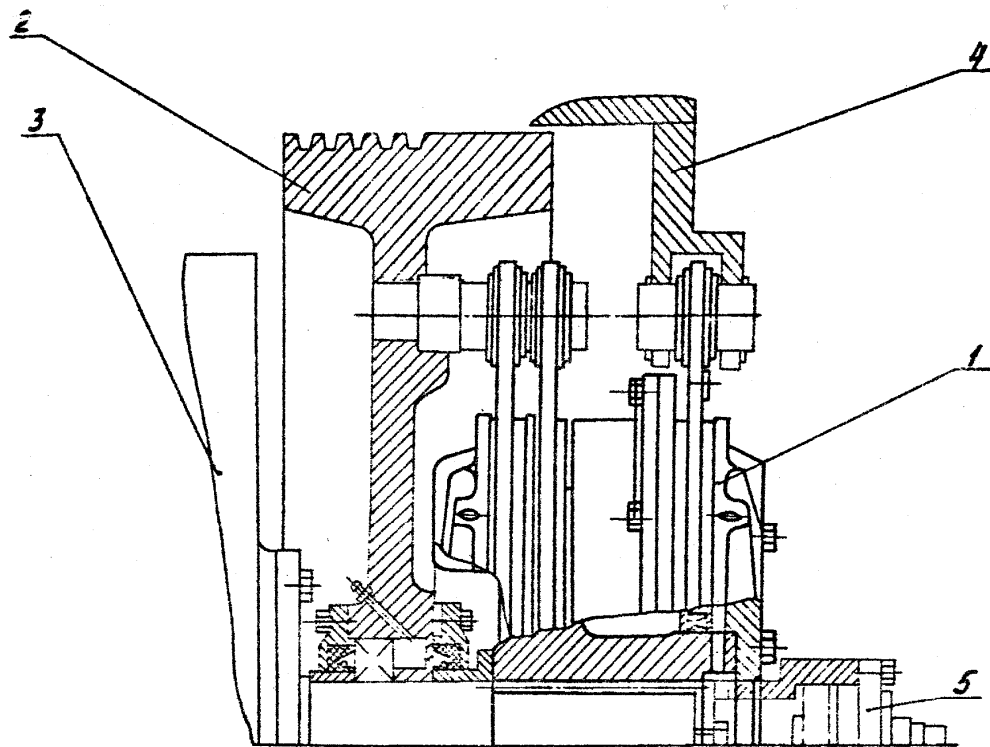


Рисунок 2



Установка муфты-тормоза на валу
тормозного диска со станиной через кронштейн.
1. Муфта-тормоз 2. Малевич 3. Станина 4. Кронштейн 5. Головка 5. Головка воздуховода

Рисунок 3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

УВ3100-00-001 РЭ

Лист

5

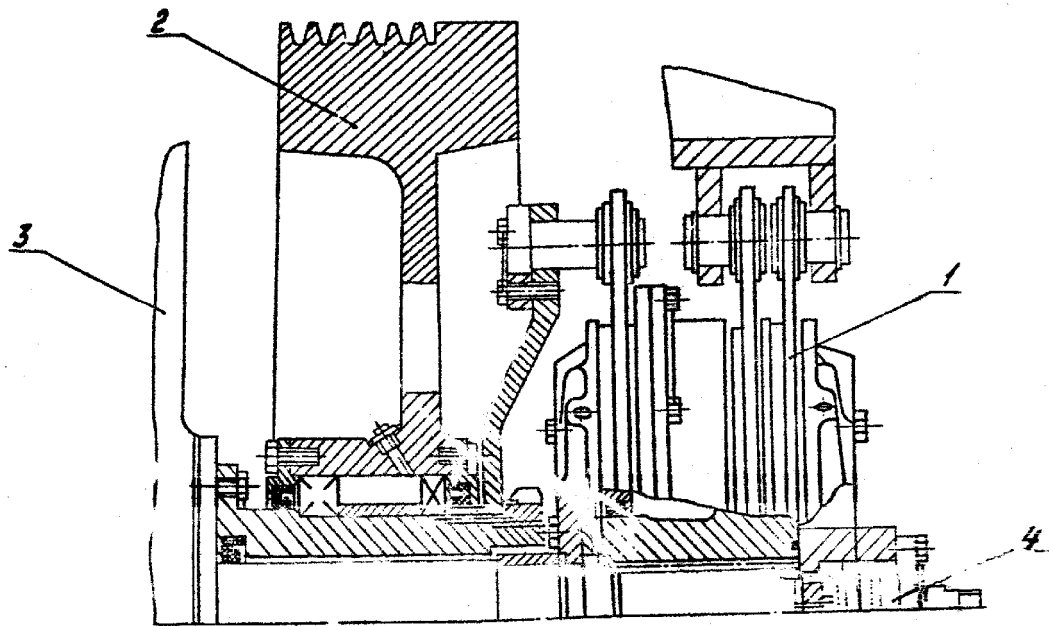


Рисунок 4

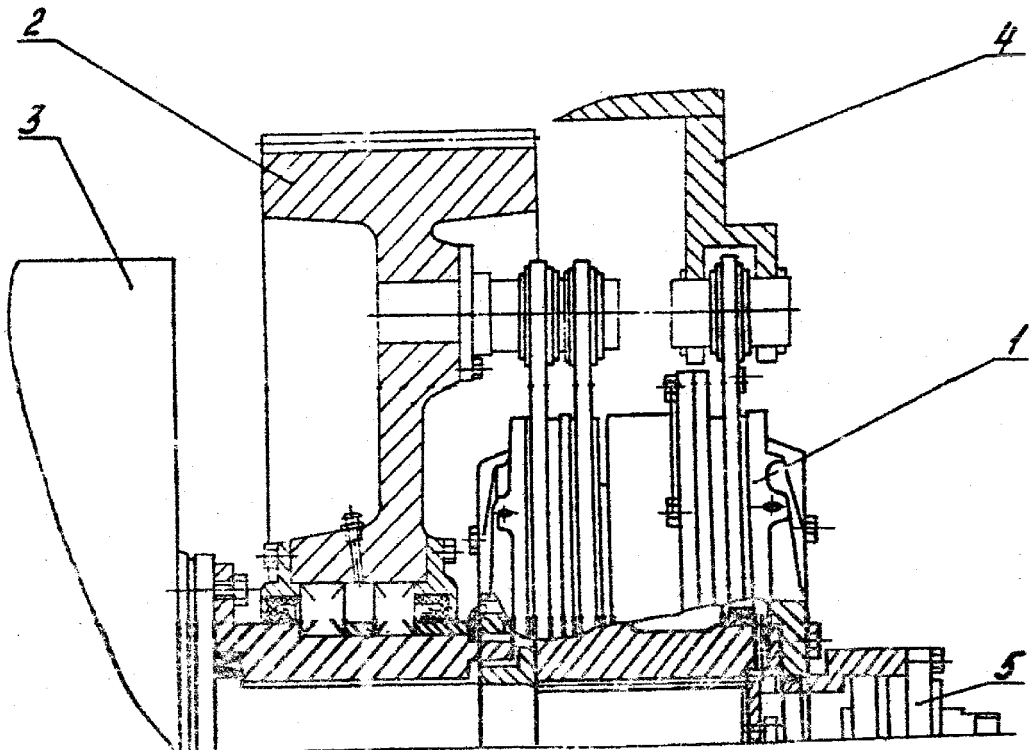


Рисунок 5

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

УВ3100-00-001 РЭ

Лист

6

Вид А

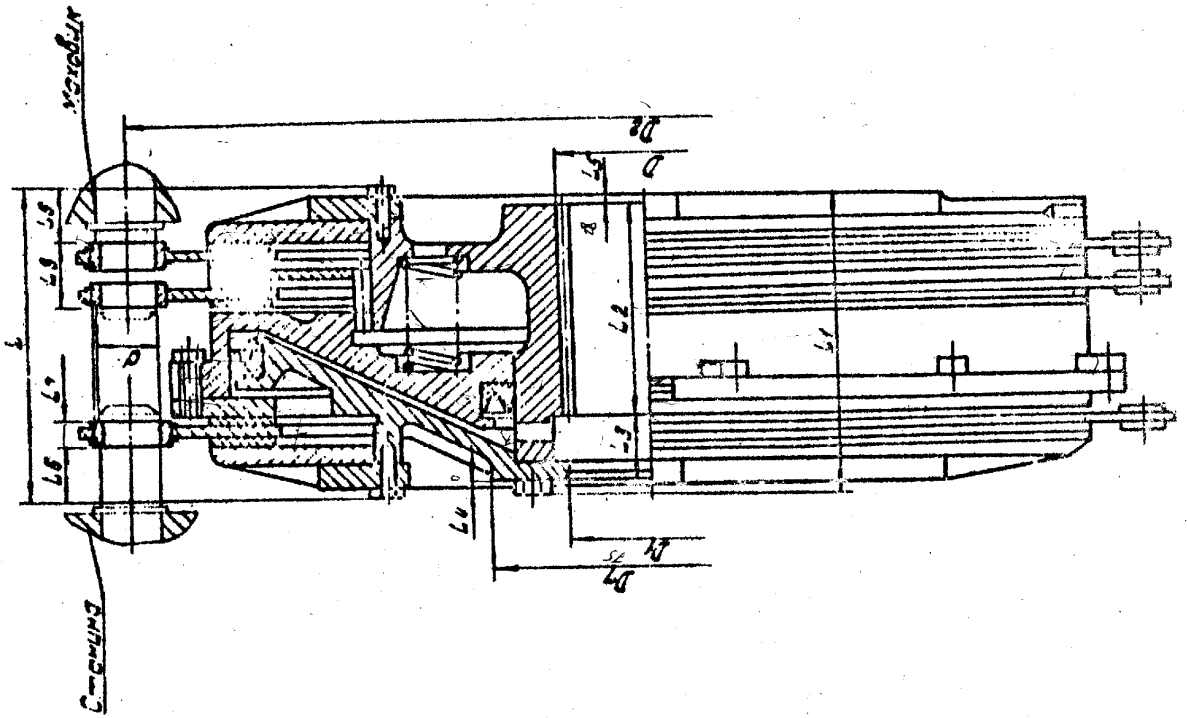
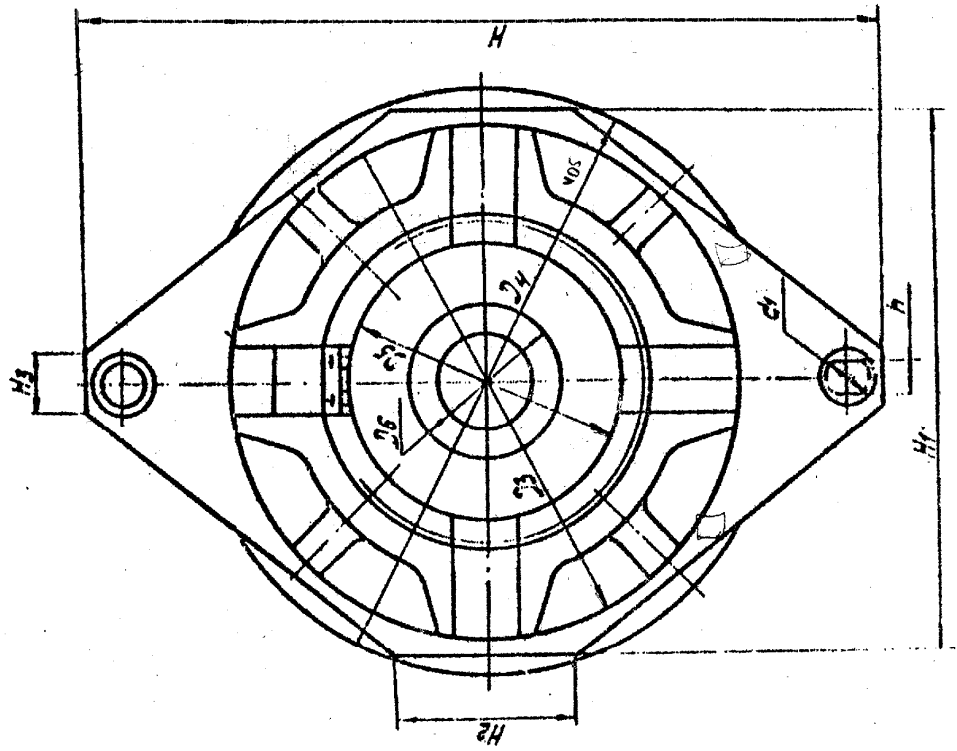


Рисунок 6

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

УВ3100-00-001 РЭ

Лист

7

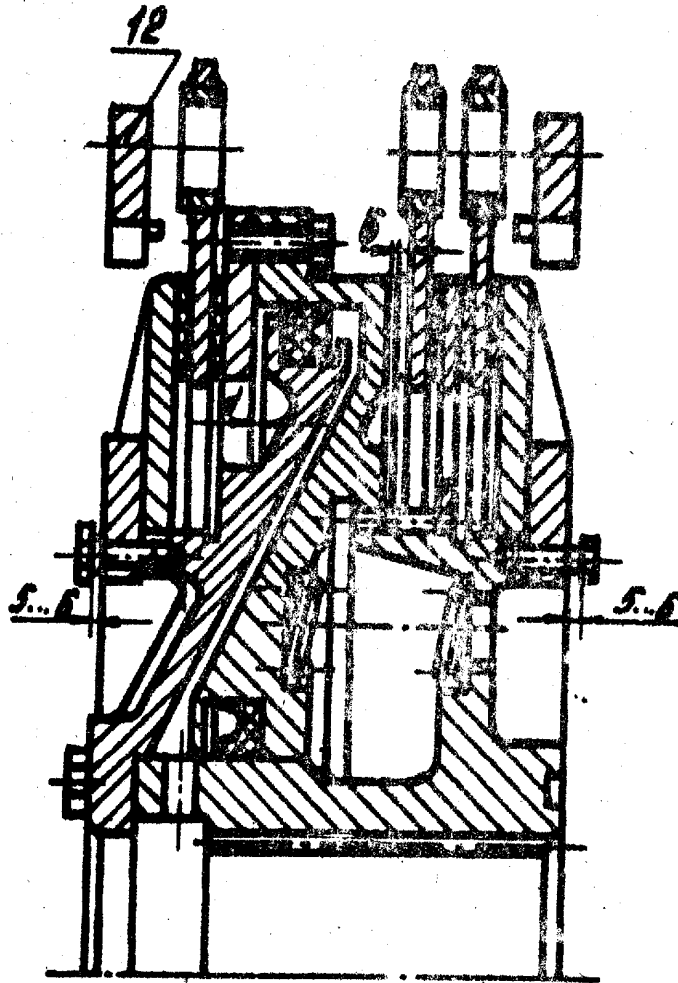


Рисунок 7

Приведённые параметры установок муфт-тормозов не являются обязательными и могут быть другие варианты применительно к определённой машине в зависимости от конструкции станины и привода.

Присоединительные размеры муфты-тормоза см. рис. 6 и таблицу 2.

2.3. Обслуживание муфты-тормоза при эксплуатации.

Первоначальный оптимальный ход цилиндра 4 должен быть 1,5...2 мм, а по мере износа накладок может доходить до 4 мм.

При ходе цилиндра 4...0,75 мм нажимной диск 6 тормоза жестко закреплённый на цилиндре, упрётся в торец 10, при этом муфта не включится. Это является сигналом к регулированию муфты-тормоза. Регулировать муфту-тормоз рекомендуется при достижении хода цилиндра 3,5 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

УВ3100-00-001 РЭ

Лист

8

23. Основные установочные размеры муфта-тармаза

Таблица 2

Модель муфта-тармаза	Среднее значение отклонения от номинала	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	H	H1	H2	H3	d1	h	
																									Размер, мм
УБ3132	345 ±0,3	255	300	136	35	151	147	29	12	0	25	410	265	50	40	20	22	18	480	300	100	40	20	22	18
УБ3135	300 ±0,3	300	535	160	35	157	151	41	5	0	35	480	300	100	30	32	28	550	365	135	50	30	32	28	
																									Размер, мм
УБ3138	465 ±0,3	360	405	190	115	153	137	43	0	28	35	660	465	175	50	36	38	750	550	225	60	50	55	47	
																									Размер, мм
УБ3141	570 ±0,5	455	500	250	130	180	177	40	0	15	37	750	550	225	36	38	32	850	640	280	80	50	55	45	
																									Размер, мм
УБ3144	670 ±0,5	545	600	310	155	210	210	46	6	27	46	750	550	225	41	41	47	950	750	280	60	50	55	47	
																									Размер, мм
УБ3146	755 ±0,5	625	675	310	170	225	222	123	0	40	53	850	640	280	60	50	55	950	750	280	80	50	55	45	
																									Размер, мм
УБ3146	755 ±0,5	625	675	310	170	225	222	110	0	40	53	850	640	280	60	50	55	950	750	280	80	50	55	45	
																									Размер, мм

Примечание: *) Для КАЗИО

2.4. Регулирование хода цилиндра.

2.4.1. Произведите замер величины « δ », рис. 7 расположения нажимного диска тормоза относительно поршня через боковое отверстие цилиндра. Этот размер в отрегулированных муфтах-тормозах должен быть 4...0,75 мм.

2.4.2. Определите необходимую величину перемещения цилиндра в сторону муфты, которая определяется из выражения « δ »-4...0,75 мм.

2.4.3. Отогните концы стопорной планки на стопорном диске тормоза, отпустите болты на 5...6 мм и снимите планку 12, рис. 6.

2.4.4. Включите муфту.

2.4.5. Проверните опорный диск тормоза по ходу резьбы в сторону муфты на величину, определённой в пункте 2.4.2., согласовывая с шагом резьбы по табл.3.

Таблица 3.

Модель муфты-тормоза	Шаг резьбы дисков опорных муфты и тормоза, мм
УВ3132	3
УВ3135	3
УВ3138	3
УВ3141	3
УВ3144	3
УВ3146	4

2.4.6. Совместите паз на диске опорном пазом на поршне.

2.4.7. Вставьте планку, заверните болты и застопорите.

2.4.8. Отключите муфту.

2.4.9. Отогните концы стопорной планки, отпустите болты на 5...6 мм и снимите планку на опорном диске муфты аналогичном опорному диску тормоза.

2.4.10. Поверните опорный диск муфты по ходу резьбы в сторону цилиндра до получения зазора « δ » между цилиндром и поверхностью накладки ведомого диска 1,0...1,75 мм для моделей УВ3132; УВ3235; УВ3138 и 1,5...2 мм для моделей УВ3141; УВ3144; УВ3146.

2.4.11. Совместите паз на опорном диске муфты с пазом на ступице 2.

2.4.12. Вставьте планку, заверните болты и застопорите.

Муфта-тормоз отрегулирована.

3. Паспорт.

3.1. Общие сведения об изделии.

Модель _____

Заводской номер _____

Год выпуска _____

Завод изготовитель _____

Назначение: Муфта-тормоз предназначена для передачи крутящего момента, включения и отключения рабочих органов кузнечно-прессовых машин.

					<i>УВ3100-00-001 РЭ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		11

3.2. Таблическая характеристика

Таблица 4.

Наименование параметра	М о д е л и						
	УБ3132	УБ3135	УБ3138	УБ3140	УБ3144	УБ3146	
I	2	3	4	5	6	7	
1. Крутящий момент, кгс.м	160	315	630	1250	2500	4000	
2. Толковый момент, кгс.м	40	63	100	200	315	380	
3. Максимум внешней нагрузки на валу муфта-редуктора (расчетное), кгс.см, сек ²	2,68	5,35	11,65	26,9	68,0	103,2	
4. Число оборотов в минуту максимальное*	220	205	190	180	125	100	
5. Число включений в минуту максимальное*	63	63	63	63	63	63	
6. Рабочее давление воздуха (расчетное) кгс/см ²	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 4

I	2	3	4	5	6	7
1. Диаметр, мм:	395	460	525	640	740	830
диаметр:	148	155	175	182	212	226
2. Масса, кгс	37	53	75	108	136	255

* Применяется и однопрофильная пресса усиленная ИС...ИСС кг.

3.3. Свидетельство о приемке.

Муфта-тормоз _____ Заводской № _____

Соответствует техническим условиям _____

И признана годной для эксплуатации _____

Дата выпуска « ____ » _____

Подпись лиц ответственных за приемку

					УВ3100-00-001 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

3.4. Гарантия.

3.4.1. Гарантийный срок службы муфты-тормоза – 18 месяцев. В течение этого срока предприятие изготовитель гарантирует исправность муфты-тормоза и несет материальную ответственность за возникшие неисправности при условии соблюдения правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

3.4.2. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода муфты-тормоза в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев для действующих и 9 месяцев для вновь строящихся предприятий со дня отгрузки муфты-тормоза потребителю.

3.4.3. Гарантийный срок не распространяется на замену и ремонт деталей муфты-тормоза, срок службы которых менее указанного гарантийного срока службы самой муфты-тормоза (быстроизнашивающиеся детали и др. согласно ГОСТ 7600-66).

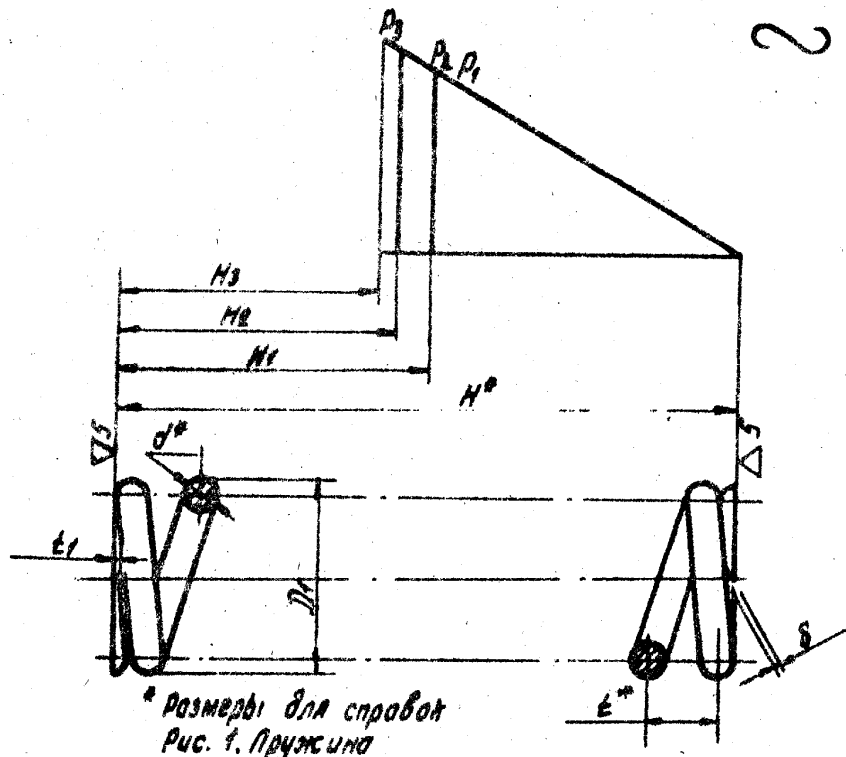
3.4.4. Гарантийный срок не распространяется на комплектующие изделия, срок гарантии которых по их техническим условиям менее установленного на муфту-тормоз.

					<i>УВ3100-00-001 РЭ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		15

Перечень и быстроизнашиваемым деталям

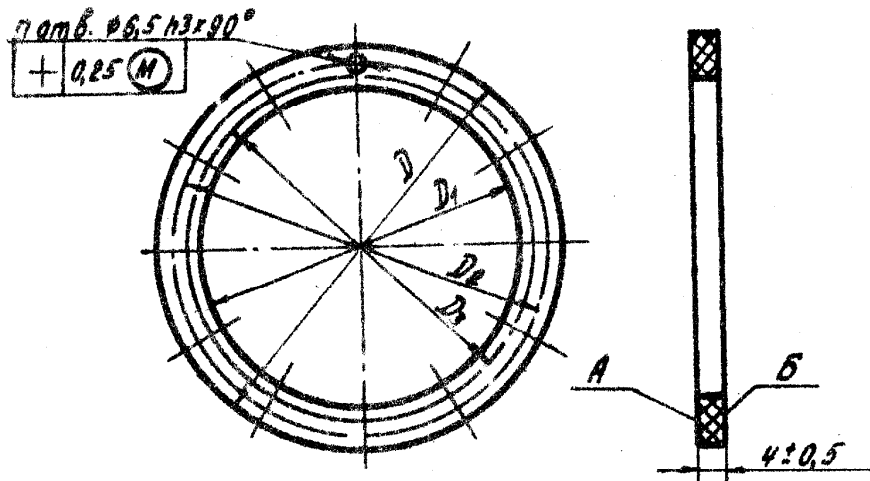
Код номера детали	Модель										Материал		
	УБ3132		УБ3135		УБ3138		УБ3141		УБ3144			УБ3146	
	Обозначение	Кол.	Обозначение	Кол.	Обозначение	Кол.	Обозначение	Кол.	Обозначение	Кол.		Обозначение	Кол.
Земельно	УБ3132-00-405										Проболок Б0С2А-Н-1 3 ГОСТ 195		
		18		18									
Земельно	УБ3138-00-405										Проболок Б0С2А-Н-1 3 ГОСТ 195		
						5		18		18			18
Земельно	УБ3132-00-001	6	УБ3135-00-001	6	УБ3138-00-001	6	УБ3141-00-001	6	УБ3144-00-001	6	УБ3146-00-001	6	Фруктовый материал 145-20
Менее	1-250-1		1-280-1										
	ММ 6380-51	1	ММ 6380-51	1									
Менее	2-100-1		УБ3138-00-802		УБ3141-00-802		УБ3144-00-802		УБ3146-00-802		Проболок Б0С2А-Н-1 3 ГОСТ 195		
		1		1		1		1		1		1	
Менее	2-100-1		125-105		150-100		170-100		200-100				
		1		1		1		1		1		1	
Коробки ГОСТ 9633-81	У-80-75-2		У-90-75-2		У-105-100-2		У-0-100-2		У-0-100-2				
		1		1		1		1		1		1	

* В странах с тропическим климатом поставляются в тропическом исполнении.



Обозначение детали		УВ3132-00-405	УВ3138-00
Число рабочих витков		12	8
Число витков полное	n	13,5	10
Направление навивки пружины	n1	правое	
Длина развернутой пружины	L ⁰	630	1120
	L ¹	618	630
	L ²	63	63
	L ³	113	113,88
	H	80,3	113,3
	H1	48	37
	H2	41,5	37
	H3	30	41,5
	E1	1,25	1,25
	S	1,25	1,25
Углы в град	P1	38	37
	P2	46	101
	P3	50	118
Масса в кг		0,04	0,15

∞ (▽)

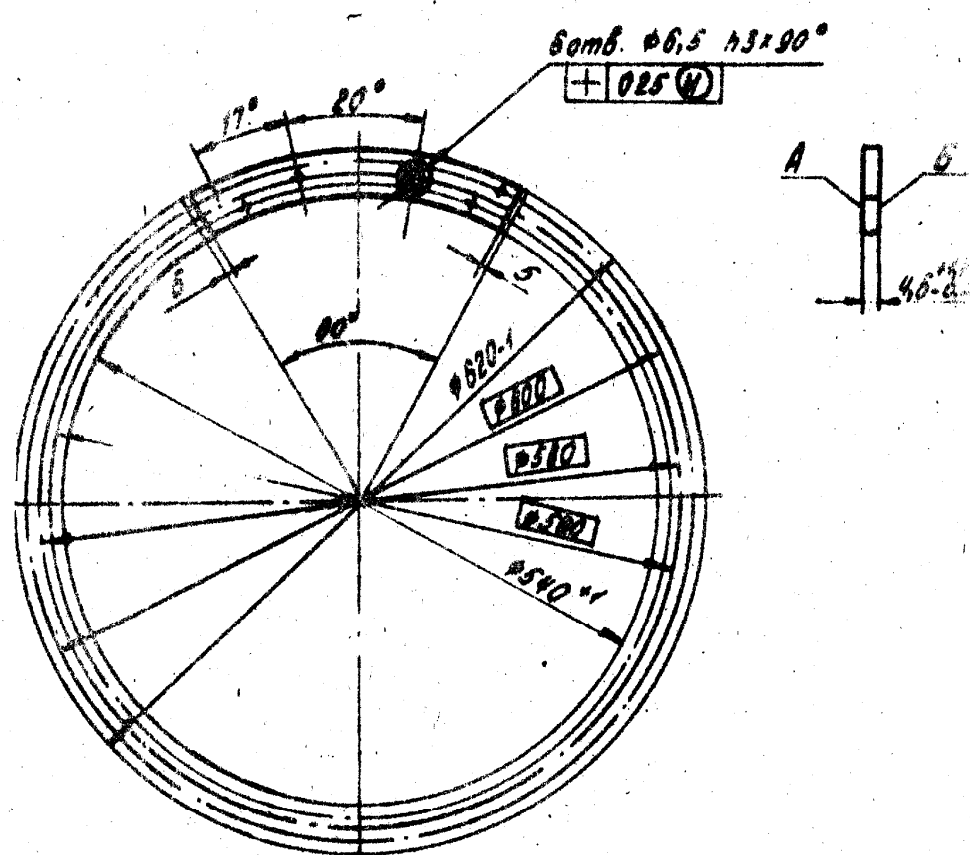


1. Поверхности А и Б должны быть шлифованными
2. При сверлении и раззенковке накладка не должна расслаиваться, трескаться и разломачиваться.

Накладка

Обозначение детали	УВЗ122-00 -009/801	УВЗ135-00 009/801	УВЗ138-00 009/801	УВЗ141-00 009/801	УВЗ144-00 009/801
размеры					
мм					
D	260	295	355	450	540
D ₁	220	255	295	390	480
D ₂	240	275	355	435	520
D ₃	235	270	315	405	500
n	12	12	12	16	24
Масса, кг	0,074	0,08	0,14	0,19	0,23

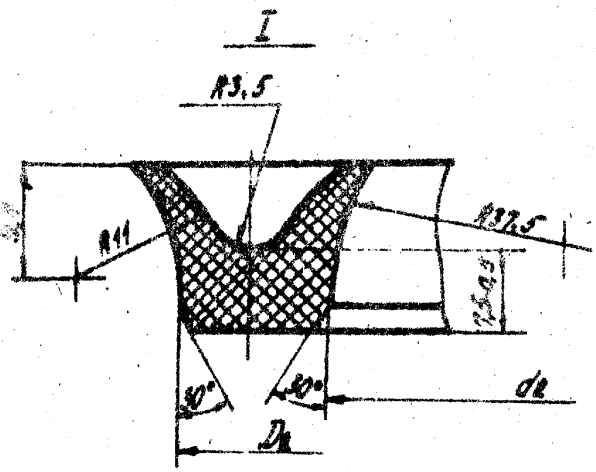
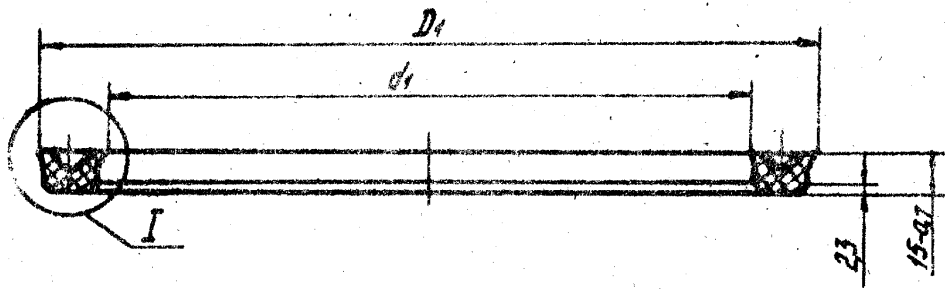
2 (Δ)



1. Поверхности А и Б должны быть шлифованными
2. При сверлении и раззенковке накладка не должна расслаиваться, трескаться и разламываться.
3. Масса - 400кг

Накладка УВ3146-00-009/101

						УВ3100-00-001 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			19



Применяемость		УВ3138	УВ3141	УВ3144	УВ3146
Обозначение детали		УВ3138-00-802	УВ3141-00-802	УВ3144-00-802	УВ3146-00-802А
Размеры, мм	D _н номин.	346	438	584,5	606
	d _н номин.	304	394	493,5	564
	D _в номин.	338	428	528,5	598
	d _в номин.	312	402	501,5	572
	D ₁ , d ₁ D ₂ , d ₂	доп. смрл.	±0,8	±1	±1
Масса, кг		0,4	0,5	0,6	0,7