http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

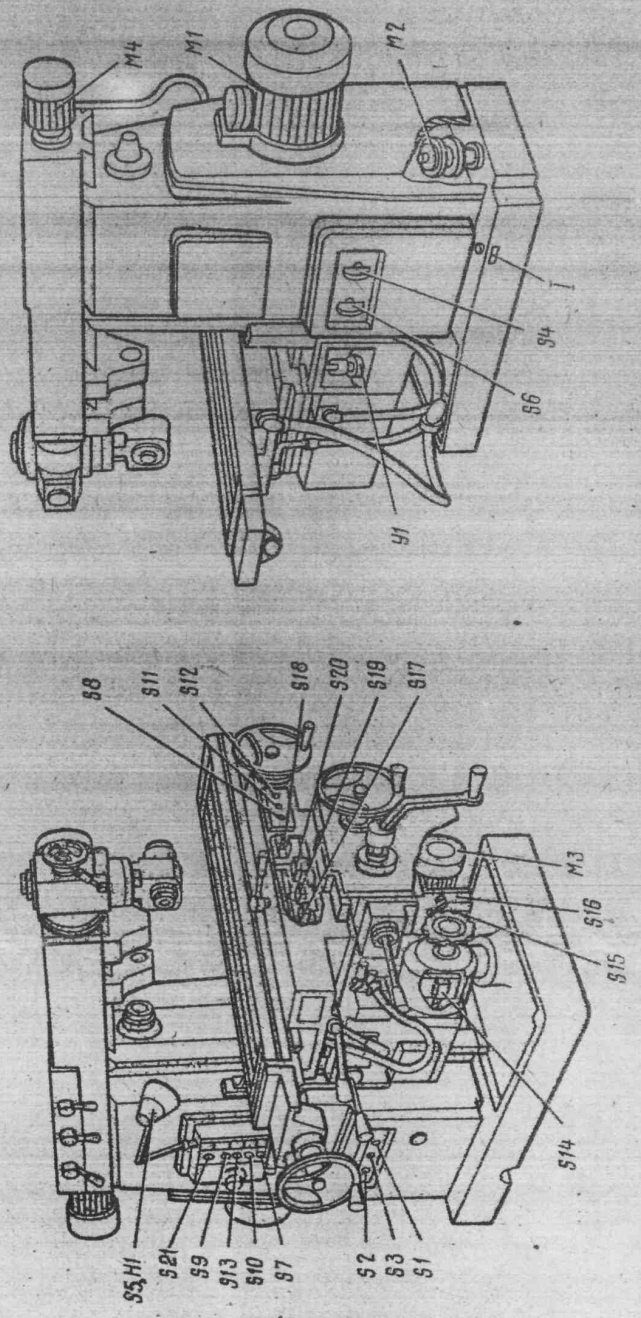

Рис.7 Схема размещения электрооборудования на станках моделей 6Р82Ш, 6Р83Ш
I - винт заземления

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

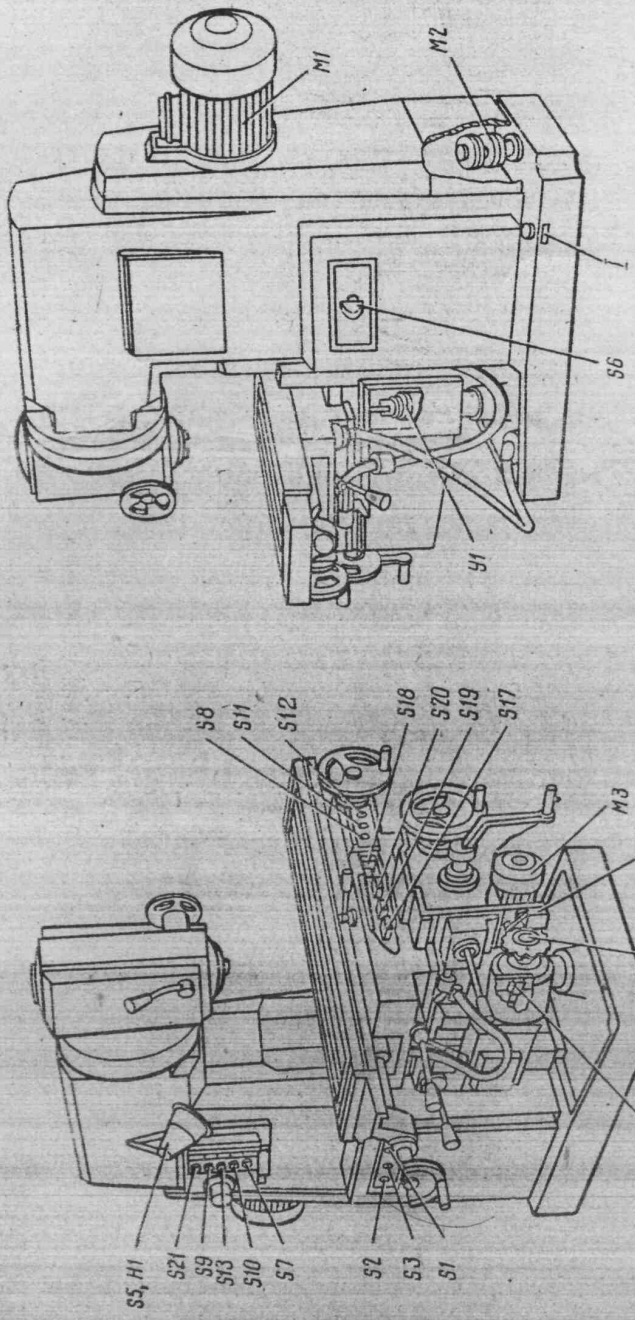

Рис.6 Схема размещения электрооборудования на станках моделей 6Р12, 6Р12Б, 6Р13, 6Р13Б
1 - винт заземления

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

6. Схемы размещения электрооборудования на станках

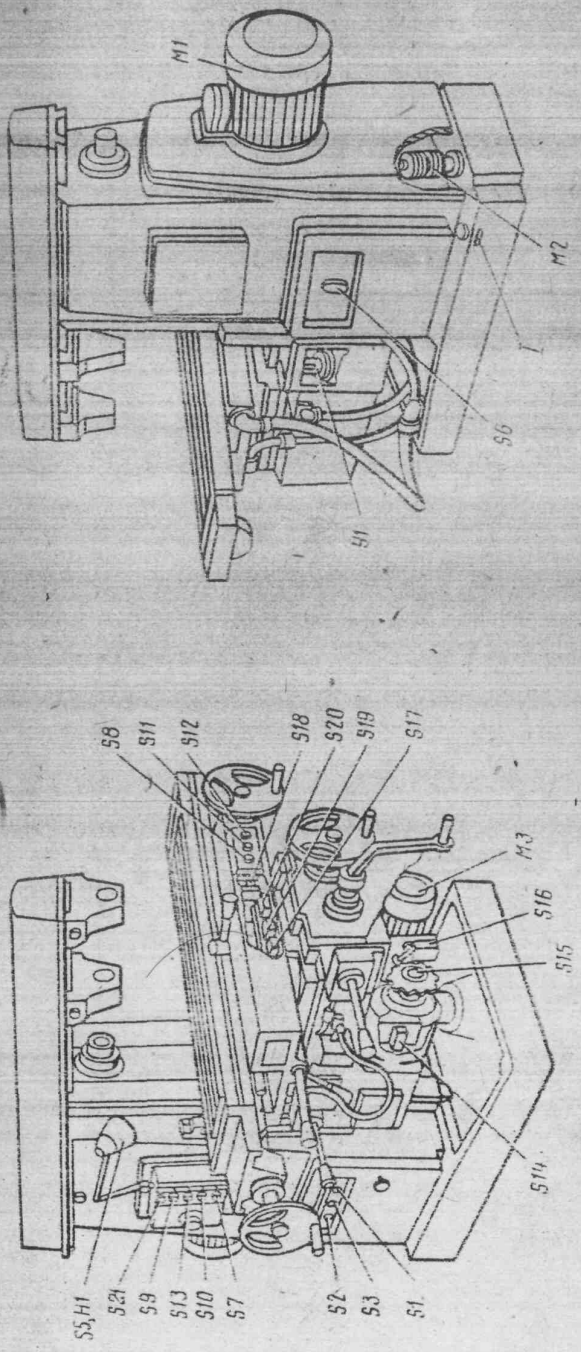

Рис.5 Схема размещения электрооборудования на станках моделей 6Р82, 6Р82Г, 6Р83, 6Р83Г:
I – винт заземления

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

5. Электросхемы соединений

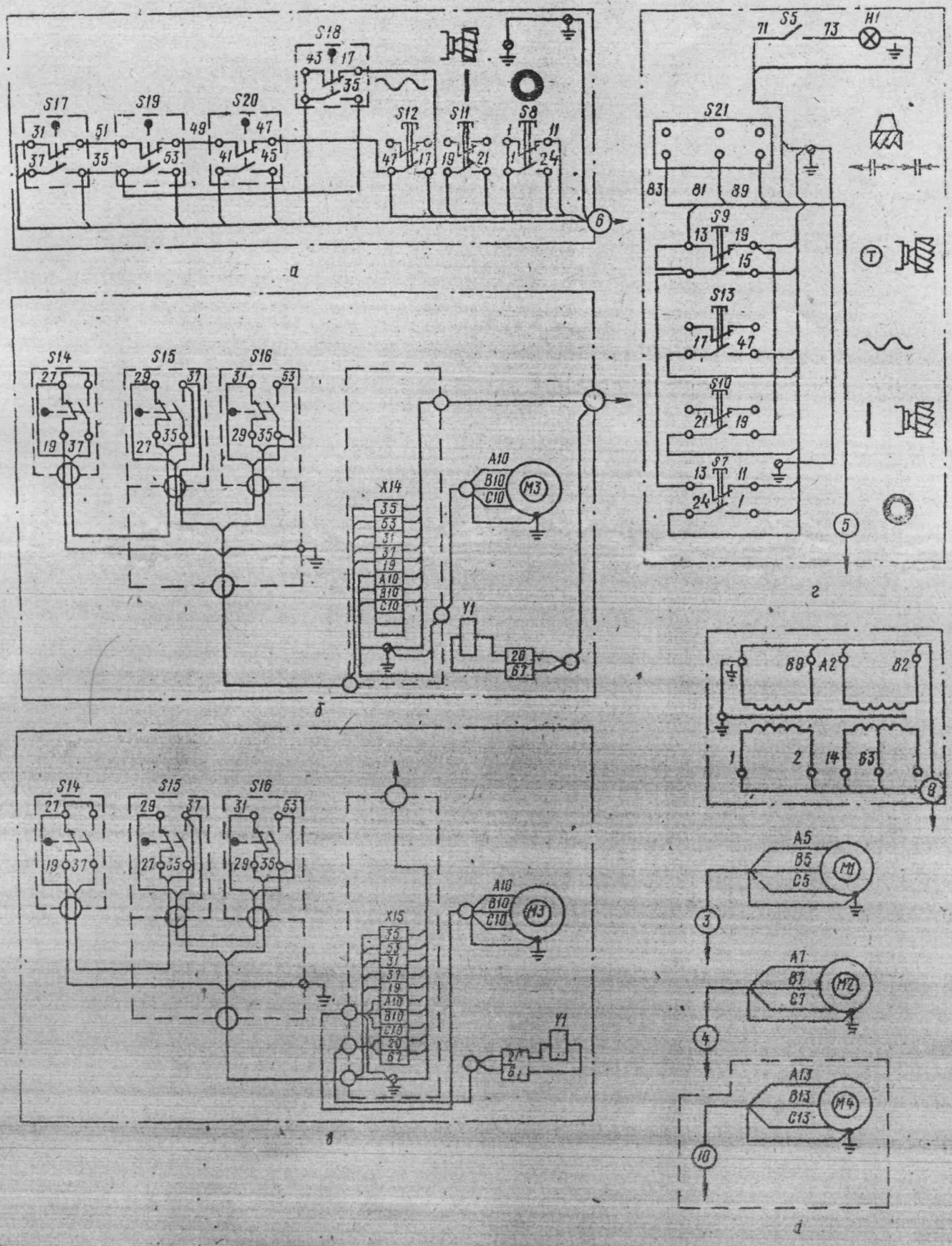

Рис.4 Электросхема соединений:
а – салазок; б – консоли станков моделей 6Р82, 6Р82Г, 6РI2, 6РI2Б, 6Р82Ш; в – консоли станков моделей 6Р83, 6Р83Г, 6РI3, 6РI3Б, 6Р83Ш; г – бокового пульта; д – трансформатора и электродвигателей

Обозначение	Тип предохранителя, ток (А) плавкой вставки и нагревательных элементов	Количество запчастей на станок при напряжении сети																													
		6Р82 6Р82Г 6РI2					6Р82Ш					6РI2Б					6Р83 6Р83Г 6РI3					6Р83Ш					6РI3Б				
		220	380	400	4I5	440	220	380	400	4I5	440	220	380	400	4I5	440	220	380	400	4I5	440	220	380	400	4I5	440	220	380	400	4I5	440
FI0	I0 8 ТРН-25-У3(Т3) 63 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
FII	I0 8 ТРН-I0-У3(Т3) 63 5						2	2	2	2	2		2	2	2	2						2	2	2	2	2					
		Количество комплектов запчастей для аппаратов																													
К2	ПАЕ-4II-У3(Т2)																					I					I				
К4	кат.II0 V (220 V)																					I					I				
К2	ПАЕ-3II-У3(Т2)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		I	I	I	I		I	I	I	I
К4	кат.II0 V (220 V)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		I	I	I	I		I	I	I	I
К5-5б	ПМЕ-2I4-У3(Т2)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
КI	ПМЕ-III-У3(Т2)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	кат. V сети																														
	ПМЕ-2II-У3 (Т2)																														
	кат. II0 V (220 V)																					I					I				
К3	ПМЕ-III-У3 (Т2)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		I	I	I	I		I	I	I	I
	кат. II0 V (220 V)																														
s I5, SI6	ВК-200ГБ-У3(Т2)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6М82-82-2IA		I	I	I	I		I	I	I	I		I	I	I	I		I	I	I	I		I	I	I	I		I	I	I	I

Примечание. (TI, (Т2) - для тропиков
(220 V) - согласно заказ-наряда

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

Таблица 4

4. Перечень запасных частей электроаппаратуры

Обозначение	Тип предохранителя, ток (А) плавкой вставки и нагревательных элементов	Количество запчастей на станок при напряжении сети V																													
		6Р82 6Р82Г 6РІ2					6Р82Ш					6РІ2Б					6Р83 6Р83Г 6РІ3					6Р83Ш					6РІ3Б				
		220	380	400	415	440	220	380	400	415	440	220	380	400	415	440	220	380	400	415	440	220	380	400	415	440	220	380	400	415	440
F1	100/80 ПРС-100П-Э(Т)	6					6					6					6											6	6		
	63/40 ПРС-63П-Э(Т)		6	6	6	6		6	6	6	6		6	6	6	6		6	6	6	6		6	6	6	6				6	6
F2	40 ПРС-63П-Э(Т)	6					6					6					6														
	20/16 ПРС-20П-Э(Т)		6	6	6	6		6	6	6	6		6	6	6	6		6	6	6	6		6	6	6	6		6	6	6	6
F6	63/40/25 ПРС-63П-Э(Т)	2					2					2					2					2	2	2	2	2	2				
	20/16 ПРС-20П-Э(Т)		2	2	2	2		2	2	2	2		2	2	2	2		2	2	2	2		2	2	2	2		2	2	2	2
F4	25 ПРС-63П-Э(Т)						6																								
	20/16 ПРС-20П-Э(Т)							6	6	6	6												6	6	6	6					
F5 110 V	4/2/2 ПРС-6П-Э(Т)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
220 V	2/1		2					2					2					2				2	2					2			
F3 24 V	4 ПРС-6П-Э(Т)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	40/32/25 ТРН-40-УЗ(ТЗ)											2					2					2					2	2	2	2	2
F8	25/20/16/12,5 ТРН-25-УЗ(ТЗ)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2		2	2	2	2		2	2	2	2					
F9	0,5 ТРН-10-УЗ(ТЗ)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

3. Перечень элементов электрооборудования

Обозначение	Напряжение, сети, В	Тип аппарата	Количество для модели									
			6Р82	6Р82Г	6Р82Ш	6Р12	6Р12Б	6Р83	6Р83Г	6Р83Ш	6Р13	6Р13Б
S2	220	ПКП63-3-116-Ш-УЗ					I	I	I	I	I	I
	380-440											
	220	ПКП25-2-116-Ш-УЗ	I	I	I	I						
	380-440		I	I	I	I	I	I	I		I	
S1	220	ПКП63-3-58-Ш-УЗ					I	I	I	I	I	I
	380-440									I		I
	220	ПКП25-2-58-Ш-УЗ	I	I	I	I						
	380-440		I	I	I	I	I	I	I		I	
FI	220	ПРС-100П-Э	3	3	3	3	3	3	3		3	
	380,400	ПРС-63П-Э	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	415,440		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
F2	220	ПРС-20П-Э	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	380-440		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
F6	220	ПРС-63П-Э	I	I	I	I	I	I	I		I	
	380-440									I		I
		ПРС-20П-Э	I	I	I	I	I	I	I		I	
F4	220	ПРС-63П-Э			3							
	380-440	ПРС-20П-Э			3						3	
TI	220	ОСМ-I,0 УЗ					I			I	I	I
		ОСМ-0,63УЗ	I	I	I	I		I	I			
	380-440	ОСМ-I,0УЗ								I	I	I
		ОСМ-0,63УЗ				I	I	I	I			
		ОСМ-0,4УЗ	I	I	I							
F8	220	ТРН-40-УЗ					I	I	I		I	
		ТРН-25-УЗ	I	I	I	I						
	380-440		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
YI	220-440	6М82-82-21А	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		6М82-84Т-21*	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
V1	220	В-50			4		4			4	4	4
	380-440									4		4
	220	В-25	4	4		4		4	4			
	380-440		4	4	4	4	4	4	4		4	

* Для станков тропического исполнения

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

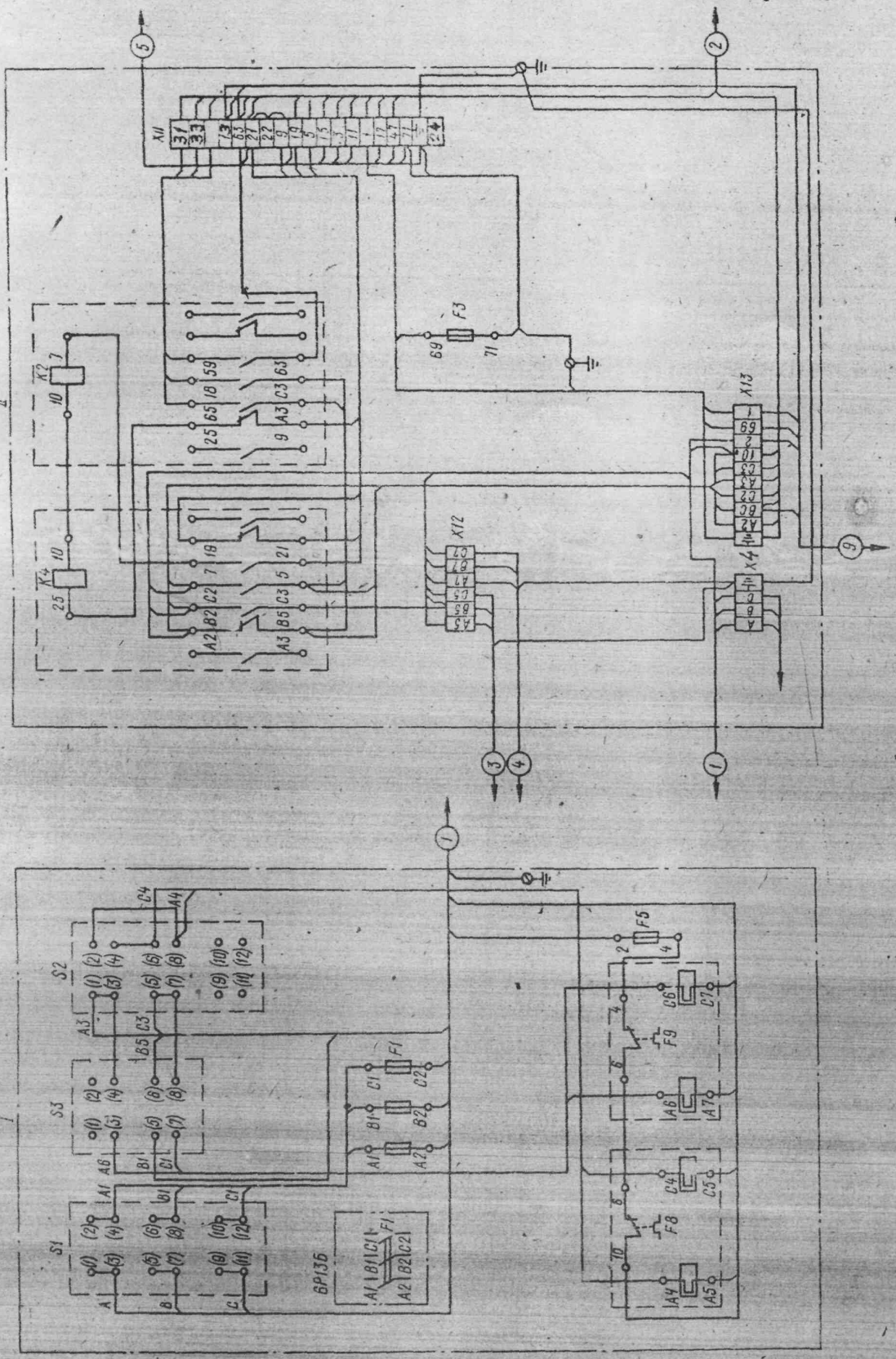

Рис.3 Электросхема соединений (см. табл.2)
I - панели на дверке левой ниши; П - панели в левой нише
* без механизма зажима инструмента

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

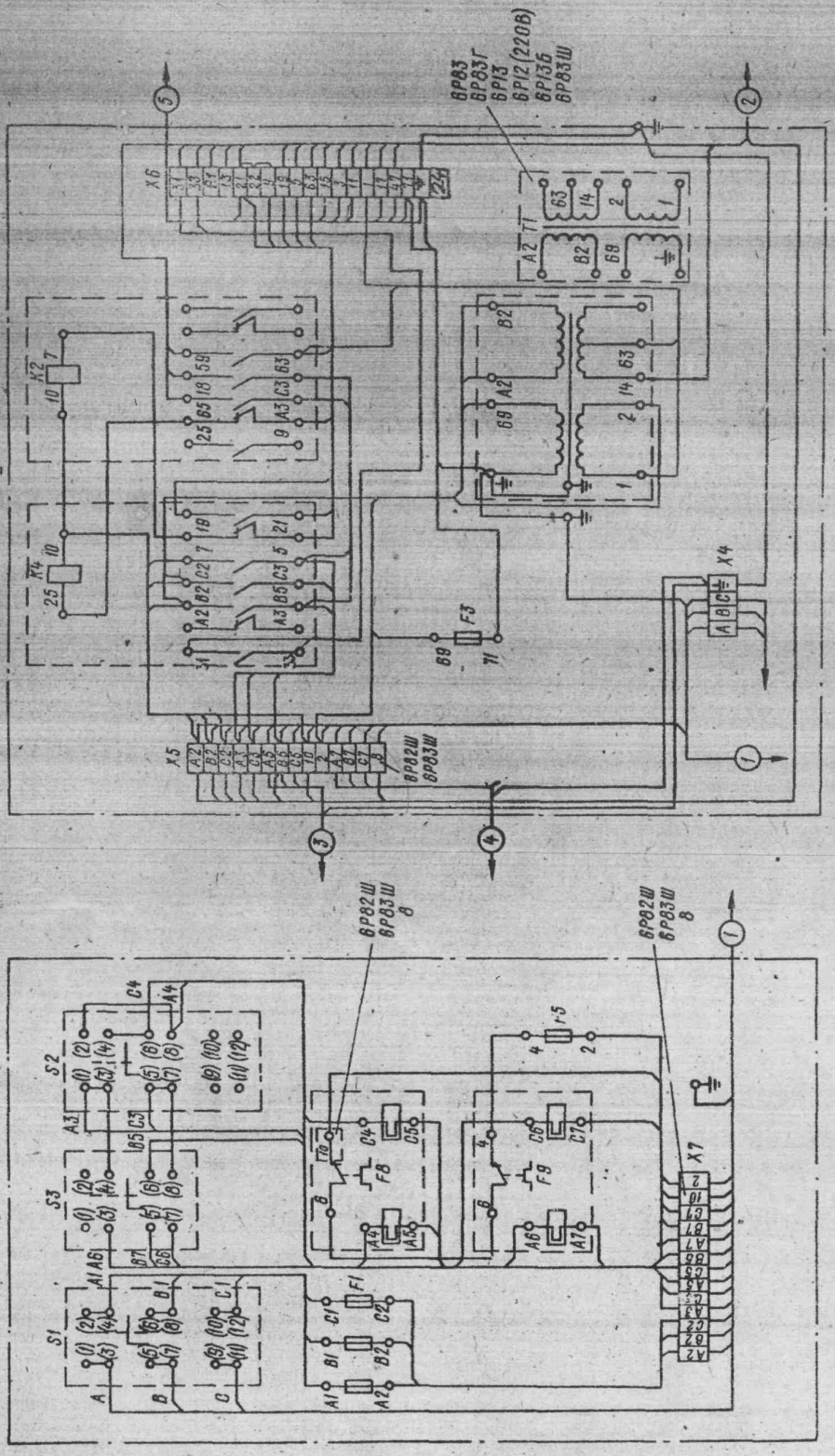

Рис.2 Электросхема соединений (см. табл.2)
I - панели на дверке левой ниши; П - панели в левой нише
* без механизма зажима инструмента

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

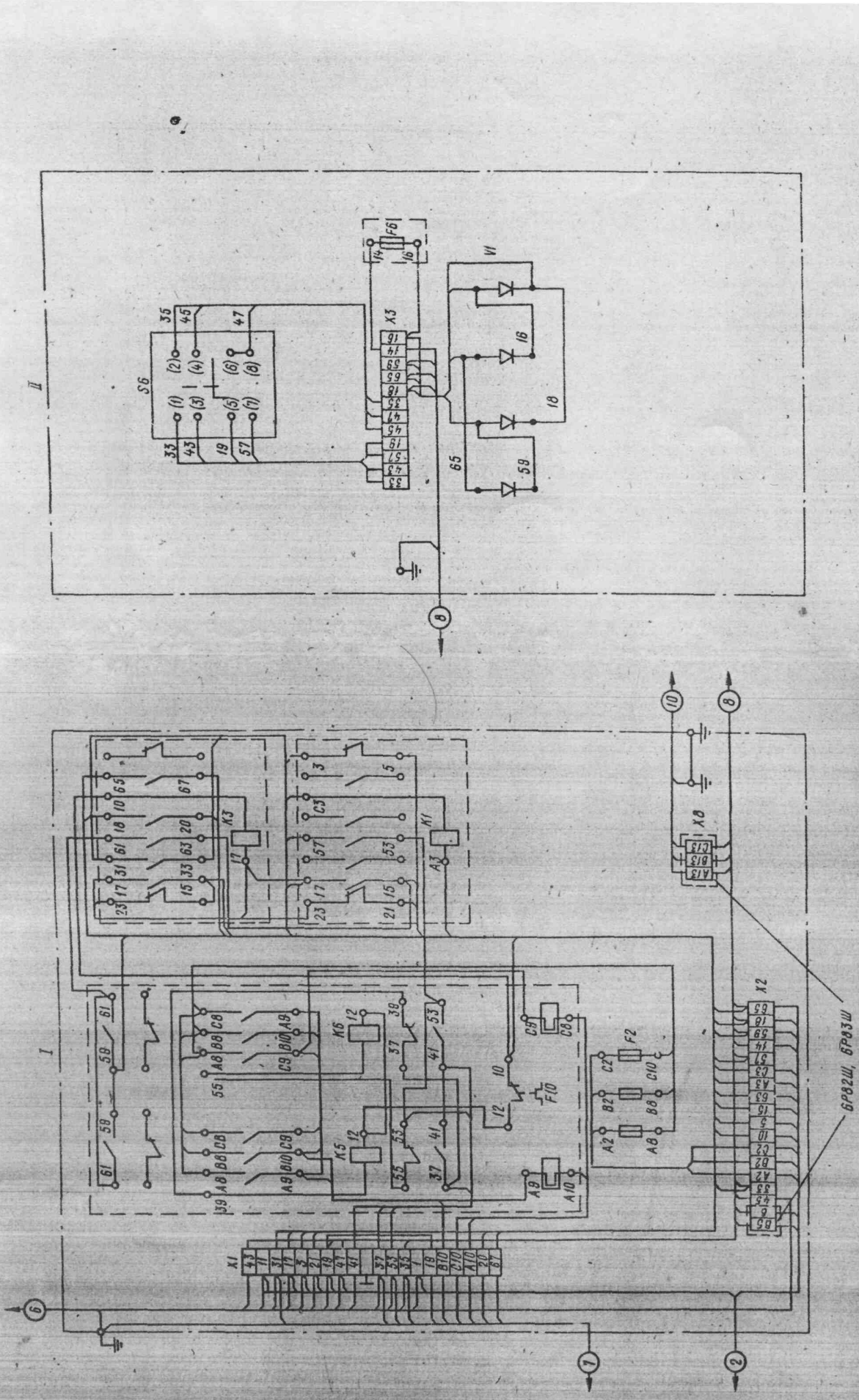

Рис.1 Электросхема соединений (см. табл. 2)
I – панели в правой нише; II – панели на дверке правой ниши

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

Табл.

Модель	Р10					Р11					М1	М2	М3	М4
	Напряжение сети, В										Основные данные электродвигателей			
	220	380	400	415	440	220	380	400	415	440				
	Токи плавких вставок и нагревательных элементов в амперах и уставок в делениях													
6Р82 6Р82Г 6Р12						-	-	-	-	-	4АИ32S4У3 7,5 кВт Исп.М300		4А90L4У3 2,2 кВт Исп.М300	- 4А90L4У3 2,2 кВт
6Р82Ш	8 (+1)	5 (0)	5 (-1)	5 (-2)	5 (+3)	8 (+1)	5 (0)	5 (-1)	5 (-2)	5 (-3)	50 Гц - 1450 об/мин 60 Гц - 1740 об/мин		50 Гц - 1420 об/мин 60 Гц 1700 об/мин	Исп.М300 50 Гц - 1420 об/мин 60 Гц - 1700 об/мин
6Р12Б						-	-	-	-	-	4АИ32М4У3 11 кВт Исп.М300 50 Гц - 1450 об/мин	ПА-22У2 0,12 кВт 50 Гц - - 2800 об/мин	4АИ00S4У3 3 кВт Исп.М300 50 Гц - - 1425 об/мин 60 Гц - 1710 об/мин	- 4АИ00S4У3 3 кВт Исп.М300 50 Гц - 1425 об/мин 60 Гц - 1710 об/мин
6Р83 6Р83Г 6Р13	10 (+2)													
6Р83Ш	-	6,3 (+1)	6,3 (0)	6,3 (-1)	6,3 (-2)	-	6,3 (+1)	6,3 (0)	6,3 (-1)	6,3 (-2)				
6Р13Б	-					-	-	-	-	-	4АИ60S4У3 15 кВт Исп.М300 50 Гц - 1450 об/мин 60 Гц - 1740 об/мин			

Допускается установка: АО2-51-4СПУ3, 7,5 кВт (М1) АО2-31-4СПУ3, 2,2 кВт (М3, М4)
АО2-52-4СПУ3, 10 кВт (М1) АО2-32-4СПУ3, 3 кВт (М3, М4)
АО2-61-4СПУ3, 13 кВт (М1)

Таблица 2

2. Панели с электроаппаратурой, входящие в комплект станка (в зависимости от напряжения сети)

Модель	Напряжение сети, В							
	220				380-440			
	Номер рисунка							
6Р82	1(I)	1(II)	2(II)	3(I)	1(I)	1(II)	2(I)	2(II)
6Р82Г	1(I)	1(II)	2(II)	3(I)	1(I)	1(II)	2(I)	2(II)
6Р82Ш	3	1(II)	2(II)	3(I)	3	1(I)	2(I)	2(II)
6Р12	1(I)	1(II)	2(II)	3(I)	1(I)	1(II)	2(I)	2(II)
6Р12Б	1(I)	1(II)	3(II)	3(II)	1(I)	1(II)	2(I)	2(II)
6Р83	1(I)	1(II)	3(II)	3(II)	1(I)	1(II)	2(I)	2(II)
6Р83Г	1(I)	1(II)	3(II)	3(II)	1(I)	1(II)	2(I)	2(II)
6Р83Ш					3	1(I)	2(I)	2(II)
6Р13	1(I)	1(II)	3(I)	3(II)	1(I)	1(II)	2(I)	2(II)
6Р13Б					1(I)	1(II)	3(I)	2(II)

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

ПРИЛОЖЕНИЯ

I. Характеристики электродвигателей, нагревательных элементов и плавких вставок

Модель	F1			F2			F6		F5		F3			F4		F8					F9	
	Напряжение сети, В																					
	220	380 400	415 440	220	380 400 415	440	220	380 400 415 440	цепи управления		цепи освещения			220	380 400 415 440	220	380	400	415	440	220	380 400 415 440
									110	220	24	36	110									
	Токи плавких вставок и нагревательных элементов в амперах и уставок в делениях																					
БР82																						
БР82Г								I6						-	-							
БРI2	80		40	20	I6		25		2	I												
БР82Ш														25	I6	25 (-I)	I6 (-I)	I6 (-2)	I2,5 (+2)	I2,5 (+I)		
БРI2Б	I00	63					40	20			4	2	I	-	-	32 (+I)	20 (0)	20 (-I)	20 (-2)	I6 (+I)	0,5 (+I)	0,5 (-5)
БР83																						
БР83Г				40																		
БРI3																						
БР83Ш	-	63		-	20	I6	-							-	20	-						
								25	4	2												
БРI3Б	-	80	63	-			-							-	-	-						

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Электродвигатели		
Электродвигатель при пуске не вращается, гудит	Отсутствие напряжения в одной из фаз электросети	Проверить наличие плавких вставок
При вращении электродвигатель гудит и перегревается	Межвитковые замыкания. Короткое замыкание между двумя фазами	Заменить электродвигатель или отремонтировать обмотку
Срабатывает тепловая защита	Перегрузка электродвигателя	Снизить нагрузку до номинальной
Пониженное сопротивление изоляции	Загрязнение или отсырение обмоток	Разобрать электродвигатель и прочистить его
Стук в подшипнике	Повреждение подшипника	Заменить подшипник
Трансформаторы		
Отсутствие напряжения на одной из клеммных реек трансформатора	Плохой контакт. Обрыв вывода катушки	Проверить контакт и при необходимости заменить катушку
Пускатели		
Пускатель не включается	Заедает подвижная система. Отсутствие напряжения в цепи управления или катушки	Проверить и восстановить цепь управления. При необходимости заменить катушку
Пускатель не включается, сильно гудит	Заедает подвижная система	Восстановить нормальный ход подвижной системы
	Низкое (85%) напряжение в питающей сети	Проверить величину напряжения
	Загрязнены или повреждены рабочие поверхности полюсов магнитной системы	Протереть чистой сухой тряпкой поверхность полюсов, при механическом повреждении поверхности подшлифовать
Пускатель не отключается	Приварились контакты силовой цепи или цепи управления	Зачистить контакты или заменить их в случае полного износа
	Заедает подвижная система	Восстановить нормальный ход подвижной системы
	Неисправны возвратные пружины	Заменить пружины

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
К4, К2	Магнитный пускатель ПАЕ-311-3*	2	
К5, К6,	Магнитный пускатель ПМЕ-214-3 с тепловым реле		
Р10	ТРН-25УЗ	I	См. табл. I приложения
К1	Магнитный пускатель ПМЕ-111-3* с катушкой на напряжение сети	I	
К3	Магнитный пускатель ПМЕ-111-3*	I	
Р8	Тепловое реле	I	См. табл. I, 3 приложения
Р9	Тепловое реле ТРН-10-УЗ	I	См. табл. I приложения
Р11	Тепловое реле ТРН-10-УЗ	I	Только для станков 6Р82Ш, 6Р83Ш
			См. табл. I приложения
У1	Катушка к электромагниту	I	"
S10, S11, S12, S13	Кнопка управления КЕ-011-УЗ, исп.2, толкатель черного цвета	4	
S7, S8	Кнопка управления КЕ-021-УЗ, исп.2, толкатель красного цвета	2	
), S18, S17, S19, S14	Путевой выключатель (конечный) ВПК-2010-Э	5	
S16, S15	Путевой выключатель (конечный) ВК-200В-Э	2	
Н1	Кронштейн местного освещения НКСО1х100/П20-02У4 с лампами:	I	
	С-13 или МО24-40 (24 В)		
	С-21 (110 В)		
	Клеммный набор БЗН19-2132031100У4	8	
	Клеммный набор БЗН19-2531205И00У4	4	
	Клеммный набор БЗН19-2931208Г00У4	I	
S9	Кнопка управления КЕ-011-УЗ, исп.2, толкатель зеленого цвета	I	

* Допускается установка РПКИ-111-УЗ (К1, К3), ПМА-3102УЗ (К2, К4)

I.4. Указания по монтажу и обслуживанию электрооборудования

ВНИМАНИЕ!

ПРИ УСТАНОВКЕ СТАНОК ДОЛЖЕН БЫТЬ НАДЕЖНО ЗАЗЕМЛЕН И ПОДКЛЮЧЕН К ОБЩЕЙ СИСТЕМЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Для этой цели внизу на станине с правой стороны предусмотрен болт заземления.

При подготовке электрооборудования к пуску станка и последующей работе необходимо строго соблюдать все требования правил технической эксплуатации электроустановок.

НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ СТАНКА ЛИЦАМИ, НЕ ИМЕЮЩИМИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ.

Надежность и долговечность работы электрооборудования станка обеспечивается систематическими техническими осмотрами. При этом необходимо периодически производить наружный осмотр, очищать электродвигатели и электроаппаратуру от пыли и грязи, подтягивать контактные винты, очищать дугогасительные камеры от нагара, проверять надежность соединения электродвигателей с приводными механизмами и заземление станка.

Поверхности стыка сердечника с якорем пускателей во избежание появления ржавчины рекомендуется периодически смазывать машинным маслом с последующим обязательным снятием масла сухой тряпкой.

I.5. Возможные неисправности в работе электрооборудования и методы их устранения

Во время транспортировки, в результате неправильного хранения, а также в процессе работы (износ, небрежная эксплуатация и др.) в электрооборудовании станка могут возникнуть неполадки. При выявлении их причины необходимо учитывать все факторы, которые могут вызвать неисправность в работе. С целью исключения неполадок особое внимание следует уделять качеству осмотров и ремонта:

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

S6

Обозначение на схеме	Номера цепей			
S6.1	33-35	+	+	—
S6.3	43-45	+	—	+
S6.2	19-47	—	+	—
S6.4	47-57	—	—	+

S15, S16, S17, S19

Обозначение на схеме			
S17.1; S15.1	—	—	+
S17.2; S15.2	+	+	—
S19.1; S16.1	+	—	—
S19.2; S16.2	—	+	+

S18

Обозначение на схеме			
S18.1	—	+	—
S18.2	—	—	+

S20

Обозначение на схеме		
S20.1	—	+
S20.2	+	—

Рис.2 Диаграммы переключателей и командоаппаратов

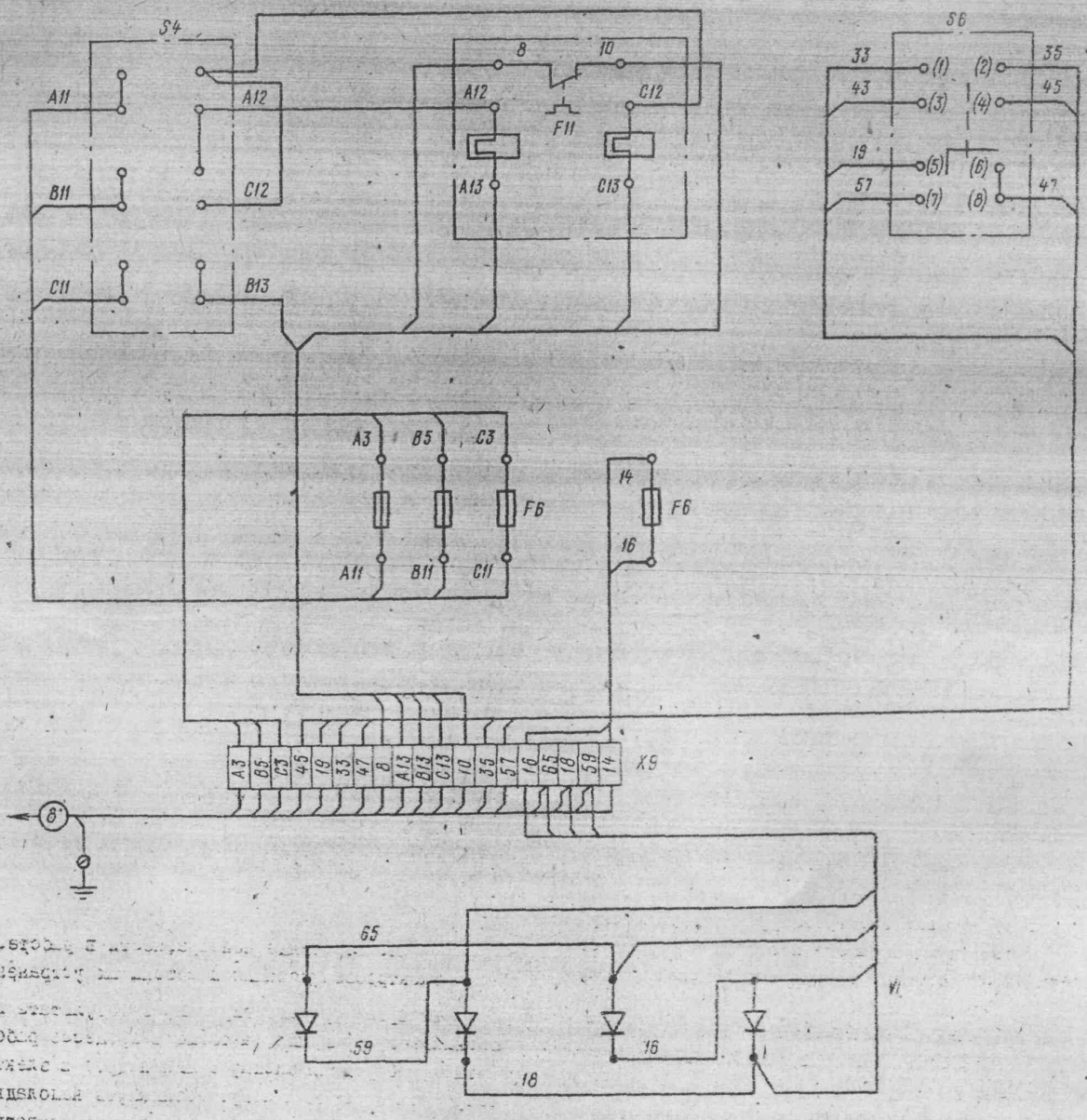

Рис.3 Электросхема соединений панели на дверке правой ниши станков 6Р82Ш, 6Р83Ш

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

Работа электросхемы в автоматическом цикле – быстрый подвод – рабочая подача – быстрый отвод происходит следующим образом:

При отключенной рукоятке продольной подачи шток, воздействующий на конечный выключатель SI8, должен находиться в глубокой впадине нижней звездочки. Контакты 4I–I7 конечного выключателя SI8 должны быть замкнуты. С включением рукоятки продольного хода вправо происходит быстрое движение стола вправо. Отключение быстрого хода в нужной точке производится при воздействии кулачка на верхнюю звездочку, при повороте которой оба контакта конечного выключателя SI8 размыкаются. Стол продолжает движение на рабочей подаче. При воздействии кулачков на рукоятку и звездочку происходит реверс подачи и включение быстрого хода влево. При переходе рукоятки через нейтральное положение питание контактора К5 осуществляется через контакты 35–43 конечного выключателя SI8. Шток, воздействующий на конечный выключатель, в этот момент должен находиться на участке постоянной кривизны нижней звездочки.

Отключение быстрого хода влево и конец цикла осуществляется при переводе рукоятки кулачком в нейтральное положение. Работа станка на других циклах производится путем настройки соответствующих кулачков. Работа электросхемы в этом случае аналогична.

При работе с круглым столом переключатель S6 устанавливается в положение "круглый стол". При этом включение продольных, поперечных и вертикальных подач исключается. Блокировка осуществляется конечными выключателями SI4 – S20.

Вращение круглого стола осуществляется от электродвигателя подач, пуск которого производится контактором К5 одновременно с электродвигателем шпинделя.

Быстрый ход круглого стола происходит при нажатии кнопки "Быстро" включающей контактор К3 электромагнита быстрого хода.

На рис. 2 приведены диаграммы переключателей и командоаппаратов.

Электросхема соединений панели на дверке правой ниши станков 6Р82Ш, 6Р83Ш приведена на рис. 3.

Перечень элементов к принципиальной электросхеме указан в табл. 2.

Перечень запасных частей к электроаппаратам указан в табл. 4 приложения.

Таблица 2

Перечень элементов электроаппаратуры

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
M1	Электродвигатель	I	См. табл. I приложения
M2	Электродвигатель	I	"
M4	Электродвигатель	I	"
M3	Центробежный вертикальный электронасос ПА-22-Э; 0,I2 кВт 50 Гц – 2800 об/мин; 60 Гц – 3360 об/мин	I	
S3	Пакетно-кулачковый переключатель ПКУ3-II И2037У3	I	
S2	Пакетно-кулачковый переключатель	I	См. табл. 3 приложения
S4	Пакетно-кулачковый переключатель ПКУ3-II С3031 У3	I	Только для станков 6Р82Ш, 6Р83Ш
S6	Пакетно-кулачковый переключатель ПКУ3-II С2034У3	I	
SI	Пакетно-кулачковый выключатель	I	См. табл. 3 приложения
S2I	Переключатель ПКУ3-IIА4061У3	I	
FI	Резьбовой предохранитель с плавкой вставкой	3	См. табл. I, 3 приложения
F2	Резьбовой предохранитель с плавкой вставкой	3	то же
F6	Резьбовой предохранитель с плавкой вставкой	I	то же
F5	Резьбовой предохранитель ПРС-6П-3 с плавкой вставкой	I	См. табл. I приложения
F3	Резьбовой предохранитель ПРС-6П-3 с плавкой вставкой	I	"
F4	Резьбовой предохранитель с плавкой вставкой	3	См. табл. I, 3
TI	Четырехобмоточный трансформатор	I	"
VI	Выпрямитель	I	
F7	Автомат АК63-3МТ-У3 с блок-контактами, отсечка I2 $I_н$ ($I_н$ = 32 а)		Только для станка 6РI3Б

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

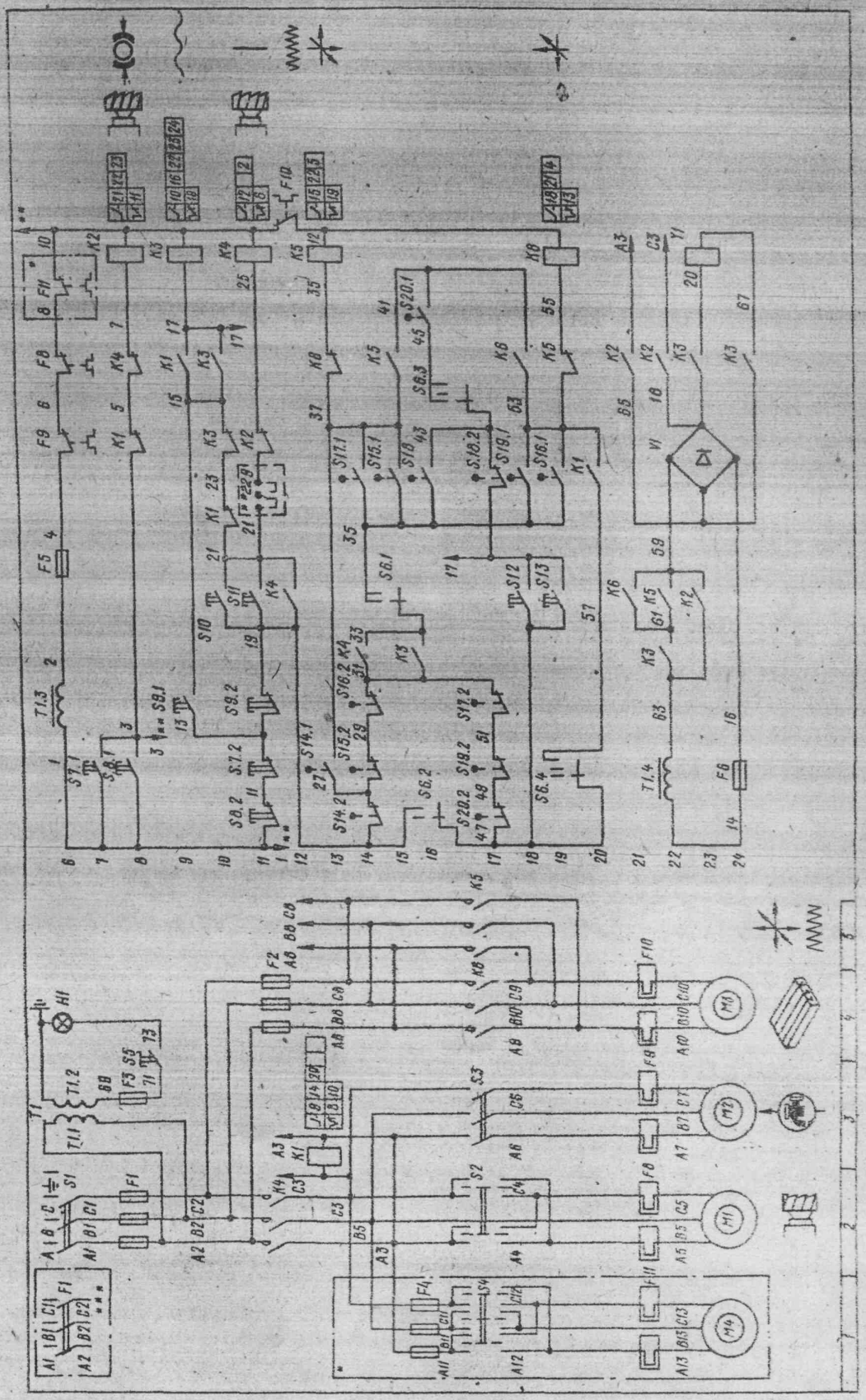

Рис. 1 Принципиальная электросхема станков:

* Только для станков 6Р82Ш, 6Р83Ш

** В электросхему механизма зажима инструмента

*** Только для станков 6Р13Б

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

Таблица I

Рекомендуемые смазки для подшипников качения электродвигателей

Страна, фирма	Марка смазочного материала	Примечание
СССР	Смазка I-I3 жировая, ГОСТ I63I-6I	Температура подшипников от 0 до 80°С
Shell Великобритания Sokony Vacuum Co, США	Shell Retinax RB, -A, -C, -H Gargoy le Grease AA, -B SKF-1, SKF-28	

I.2. Первоначальный пуск

При первоначальном пуске станка необходимо прежде всего проверить внешним осмотром надежность заземления и состояние монтажа электрооборудования. При помощи вводного выключателя S I станок подключить к цеховой сети.

Проверить четкость срабатывания магнитных пускателей и реле при помощи кнопок и переключателей станка, ограничение движений в наладочном режиме, при управлении станком от рукояток в автоматическом цикле и при работе с круглым столом.

I.3. Описание работы электросхемы

Электросхема (рис.I) позволяет производить работу на станке в следующих режимах: управление от рукояток и кнопок управления, автоматическое управление продольными перемещениями стола, круглый стол. Выбор режима работы производится переключателем S 6.

При работе станка от рукояток и невращающемся шпинделе необходимо переключатель S 2 (S 4) установить в нулевое положение.

ВНИМАНИЕ!

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ОТКЛЮЧИТЬ СТАНОК ОТ СЕТИ ИЛИ ПРОИЗВЕСТИ РЕВЕРС ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ ШПИНДЕЛЯ НЕОБХОДИМО КНОПКОЙ "СТОП" ОТКЛЮЧИТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ШПИНДЕЛЯ

Для облегчения переключения скоростей шпинделя и подачи в станке предусмотрено импульсное включение электродвигателя шпинделя - кнопкой S9, а электродвигателя подачи - конечным выключателем S I4. При нажатии на кнопку S 9 включается контактор шпинделя К4 и реле напряжения КI, Н.О. контакты которого включают реле К3, последний через свой Н.О. контакт становится на самопитание, а Н.З. контакт разрывает цепь питания контактора К4.

При управлении от рукояток работа электросхемы обеспечивается замыканием контактов соответствующих конечных выключателей и кнопок.

Включение и отключение электродвигателя подачи осуществляется от рукояток, воздействующих на конечные выключатели продольной подачи (S I7, S I9), вертикальной и поперечной (S I6, S I5).

Включение и отключение шпинделя производится соответственно кнопками "Пуск" S I0, S II; "Стоп" S 7, S 8. При нажатии на кнопку "Стоп" одновременно с отключением электродвигателя шпинделя отключается и электродвигатель подачи.

Быстрый ход стола происходит при нажатии кнопки S I2 (S I3) "Быстро", включающей контактором К3 электромагнит быстрого хода У1.

Торможение электродвигателя шпинделя - электродинамическое. При нажатии кнопок S 7 или S 8 включается контактор К2, который подключает обмотку электродвигателя к источнику постоянного тока, выполненному на выпрямителях У1. Кнопки S 7 и S 8 должны быть нажаты до полного останова электродвигателя. Реле КI служит для защиты селеновых выпрямителей от пробоя повышенным напряжением в момент отключения электродвигателя.

При работе на одной из подач исключается возможность случайного включения другой подачи: блокировка осуществляется конечными выключателями S I5 - S I9. При автоматическом управлении переключатель S 6 должен быть установлен в положение "автоматический цикл". Кроме того, необходимо произвести механическое переключение валика, расположенного в салазках станка, в положение "автоматический цикл". При последнем положении валика кулачковая муфта продольного хода заперта и конечный выключатель S 20 нажат.

Автоматическое управление осуществляется при помощи кулачков, устанавливаемых на столе. При движении стола кулачки, воздействуя на рукоятку включения продольной подачи и верхнюю звездочку, производят необходимые переключения в электросхеме конечными выключателями S I7, S I9, S I8. Конечный выключатель S 20 исключает возможность включения поперечных и вертикальных подач в этом режиме работы.

Описание работы рукояток и звездочек, воздействующих на конечные выключатели, а также настройки кулачков см. в руководстве по эксплуатации, ч. I.

http://pasportanastanki.ru - Паспорта, руководства, технические характеристики на станки

I. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

I.I. Общие сведения

В настоящем руководстве приведены сведения по эксплуатации электрооборудования станка моделей: 6Р82, 6Р82Г, 6Р82Ш, 6Р83, 6Р83Г, 6Р83Ш, 6РI2, 6РI2Б, 6РI3, 6РI3Б.

На каждом из указанных станков могут применяться следующие величины напряжений переменного тока:

- силовая цепь 3~50 Гц, 60 Гц - 220, 380, 400, 415, 440 В;
- цепь управления 50 Гц, 60 Гц - 110 или 220 В;
- цепь местного освещения 50 Гц, 60 Гц - 36, 24 или 110 В;
- цепь электродинамического торможения - 58 В (для сети 220-440 В).

Конкретно для каждого станка питающее напряжение указывается в свидетельстве о приемке (см. руководства к станкам, ч.Ш).

Освещение рабочего места производится светильником местного освещения, смонтированным слева на станине станка.

В консоли расположен электромагнит УI для быстрых перемещений.

Кнопки управления смонтированы на пультах - на консоли и левой стороне станины.

Все аппараты управления размещены на четырех панелях, встроенных в нишах с дверками, на лицевую сторону которых выведены рукоятки следующих органов управления:

S I - вводный выключатель;
S 2 - (S 4) - реверсивный переключатель шпинделя;
S 6 - переключатель режимов;
S 3 - выключатель охлаждения.

Электросхема предусматривает работу в трех режимах: управление от рукояток и кнопок, автоматический цикл и круглый стол.

Станки 6Р82Ш и 6Р83Ш в отличие от других станков имеют два электродвигателя для привода горизонтального и поворотного шпинделей.

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить в электрооборудование станков дальнейшие изменения и усовершенствования.

При уходе за электрооборудованием необходимо периодически проверять состояние пусковой и релейной аппаратуры.

При осмотрах релейной аппаратуры особое внимание следует обращать на надежное замыкание и размыкание контактных мостиков.

Во время эксплуатации электродвигателей следует систематически производить их технические осмотры и профилактические ремонты. Периодичность технических осмотров устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в два месяца. При профилактических ремонтах должна производиться разборка электродвигателя, внутренняя и наружная чистка, замена смазки подшипников. Смену смазки подшипников при нормальных условиях работы следует производить через 4000 часов работы, но при работе электродвигателя в пыльной и влажной среде ее следует производить чаще - по мере необходимости.

Перед набивкой свежей смазкой подшипники должны быть тщательно промыты бензином. Камеру заполняют смазкой на 2/3 ее объема. Рекомендуемая смазка подшипников приведена в табл. I.