

ООО «СТАНКОСТРОИТЕЛЬ»

СТАНОК
деревообрабатывающий токарный
модели ТД200-01, -04

Руководство по эксплуатации
ТД200-01.00.000 РЭ
ТД200-04.00.000 РЭ

(495) 646-13-16, (812) 448-13-14

8-800-500-55-42

WWW.СТАНКИ-БУ.РФ

г. Днепропетровск
2006 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ООО «Станкостроитель»

_____В.Я.Прихидько

**СТАНОК
ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЙ
ТОКАРНЫЙ**

модели ТД200-01, -04

Руководство по эксплуатации

ТД200-01.00.000РЭ

ТД200-04.00.000РЭ

(495) 646-13-16, (812) 448-13-14

8-800-500-55-42

WWW.СТАНКИ-БУ.РФ

**г. Днепропетровск
2006 г.**

ВЕРСТАТ ДЕРЕВООБРОБНИЙ ТОКАРНИЙ МОДЕЛІ ТФ200-01, -04

Підписано до друку 06.04.06. Формат 60х84/8. Папір газетний. Офсетний друк. Умовн. друк.
арк. 6,98. Умовн. фарб.-відб. 6,98. Тираж 100. Замовлення № 509.
ТОВ "Книга", 49038, м. Дніпропетровськ, вул. Фрунзе, 6.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие сведения о станке	4
2.	Основные технические данные и характеристики	6
3.	Комплектность	8
4.	Указание мер безопасности	9
5.	Состав станка	11
6.	Устройство, работа станка и его составных частей	14
7.	Электрооборудование	25
8.	Система смазки	31
9.	Порядок установки	33
10.	Порядок работы	36
11.	Возможные неисправности и способы их устранения	40
12.	Особенности разборки и сборки при ремонте	41
13.	Сведения по принадлежностям и запасным частям	41
14.	Сведения о приемке	46
15.	Хранение	51
16.	Указания по ремонту, техническому обслуживанию и эксплуатации	51
17.	Гарантии изготовителя	58
	Лист регистрации изменений	60

Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений на станке, не влияющих на его потребительские свойства, внесенных изготовителем после подписания к выпуску в свет данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ними.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	14. Сведения о приемке	46
					15. Хранение	51
					16. Указания по ремонту, техническому обслуживанию и эксплуатации	51
					17. Гарантии изготовителя	58
					Лист регистрации изменений	60
Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений на станке, не влияющих на его потребительские свойства, внесенных изготовителем после подписания к выпуску в свет данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ними.						
					ТД200-04.00.000 РЭ	

1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТАНКЕ.

1.1. Станок деревообрабатывающий: токарный модели ТД200-01 и токарный с копировальным суппортом модели ТД200-04 предназначен для обработки точением в центрах, на планшайбе с поводком или по копиру деталей из древесины.

1.2. Станок может быть использован на деревообрабатывающих предприятиях для производства мебели, моделей, спортивного инвентаря и других изделий из древесины:

1.3. Станок выполнен в климатическом исполнении УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Изготовитель: ООО «Станкостроитель» г.Днепропетровск

Дата выпуска _____

Заводской номер _____

Инвентарный номер _____

Дата пуска станка в эксплуатацию _____

Инв. № подл.						ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
							4
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Инвентарный номер

Дата пуска станка в эксплуатацию

Станок токарный деревообрабатывающий
мод. ТД200-04

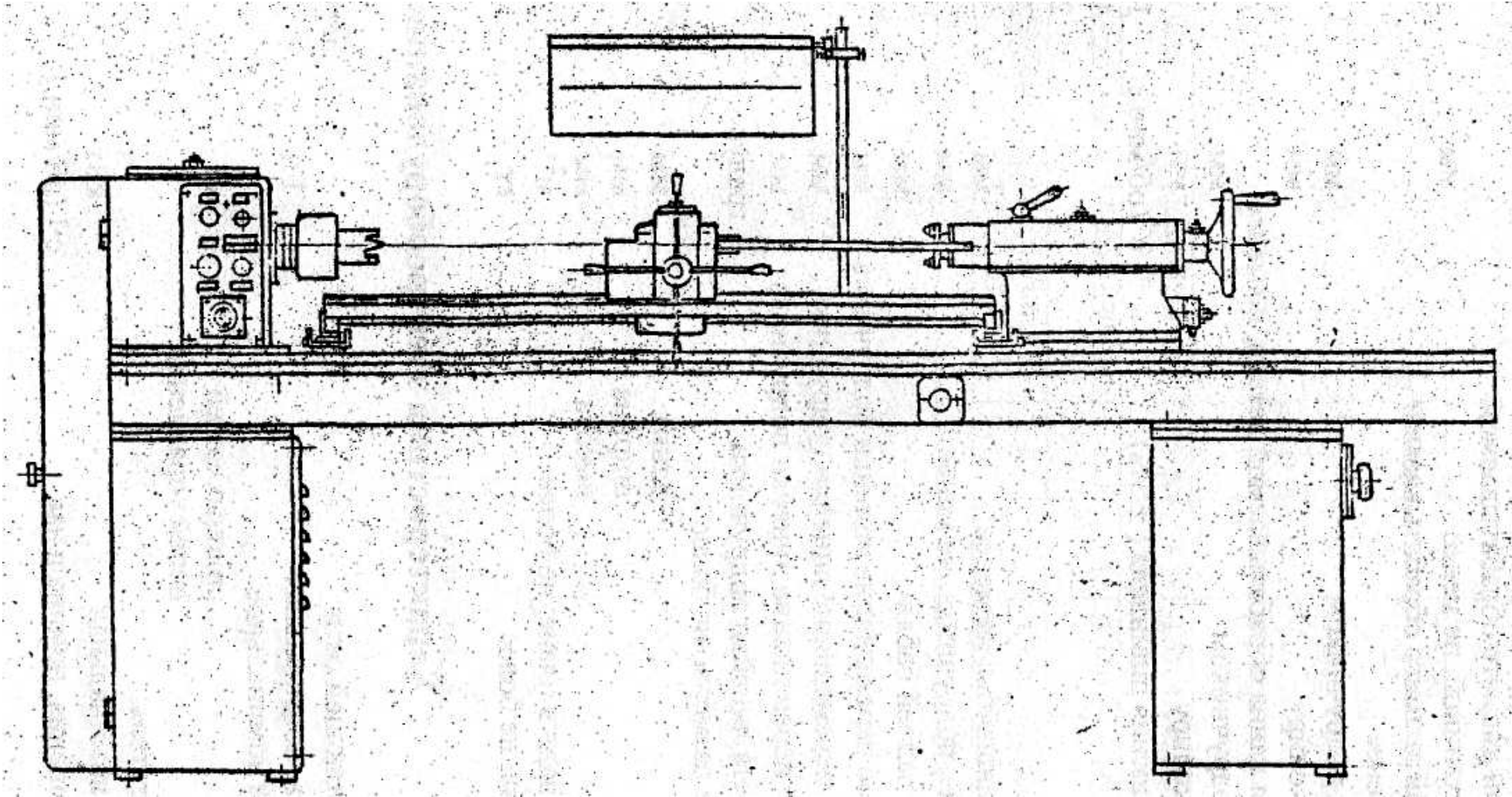


Рис. 1.1.

Инв. №	Подпись и дата	Замість инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2.ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА.

2.1.Основные технические данные и характеристика приведены в табл.2.1.

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование параметра и размера	Един. измер.	Данные	
			ТД200-01	ТД200-04
1.	Наибольший диаметр обрабатываемой детали над станиной, не менее	мм	400	400
2.	Наибольший диаметр обрабатываемой детали, не менее			
	- над подручником	мм	200	200
	- по копиру	мм	--	100
3.	Наибольшая длина обрабатываемой детали, не менее			
	- с подручником	мм	1600	1600
	- по копиру	мм	--	1000
4.	Частота вращения шпинделя ($\pm 5\%$)	с ⁻¹ (об/мин)	10(600), 12,7(760), 14,7(880), 19,2(1150), 20,3(1220), 26,8(1610), 31,3(1880), 40(2400).	
5.	Диаметр планшайбы, не менее	мм	350	350
6.	Длина линеек подручника, не менее	мм	400	400
7.	Ход пиноли задней бабки	мм	150 $\pm$ 5	--
8.	Вертикальное перемещение линейки подручника	мм	50 $\pm$ 5	--
9.	Поперечное перемещение линейки подручника	мм	130 $\pm$ 5	--
10.	Продольное перемещение линейки подручника	мм	1250 $\pm$ 5	--
11.	Угол поворота линейки подручника	градус	90 $^\circ$ $\pm$ 5	--
12.	Габаритные размеры, не более			
	длина	мм	2800	2800
	ширина	мм	400	665
	высота	мм	1315	1370
13.	Общая площадь в плане, не более	м ²	1,12	1,86
14.	Масса станка, не более	кг	550	610
Характеристика электрооборудования				
15.	Род тока питающей сети		переменный трехфазный	
16.	Частота тока, номинальная	Гц	50	
17.	Напряжение номинальное:			
	силовых цепей	В	380	
	цепей управления	В	220	
18.	Электродвигатель:			
	- мощность, номинальная	кВт	1,32/1,8	
	- частота вращения, номинальная	с ⁻¹ (об/мин)	16,7(1000)/25(1500)	

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						6

2.2.Сведения о содержании драгоценных материалов.

Таблица 2.2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы	Кол - во, шт.	Кол-во в изделии, шт.	Масса в 1шт., г	Масса в изделии, г	Номер, акта	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Серебро								
Предохранитель	ПРСЮ-11	ТД200-01.80-010	1	1	0,00021	0,00021		
Пускатель	ПМЛ-1100	ТД200-01.80-010	2	2	2,7886	5,5772		
Переключатель	ПКУЗ-54-05010	ТД200-01.80-000	1	1	0,255	0,255		
Выключатель кнопочный	КМЕ	ТД200-01.80-000	2	2	0,1859	0,3718		
Микро-переключатель	МП1302	ТД200-01.80-000	1	1	0,0774	0,0774		
Пост управление	ПКЕ	ТД200-01.80-000	1	1	0,5101	0,5101		
Выключатель автоматический	АЕ2033М	ТД200-01.80-000	1	1	0,796	0,796		
Реле	ПВЛ2104	ТД200-01.80-010	1	1	0,4265	0,4265		
Диод	Д112	ТД200-01.80-010	1	4	0,03	0,12		
Итого:						9,6783		

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			7

3.1.Комплектность поставки приведена в таблице 3.1.

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
-------------	--------------	--------	------------

ТД200-01, -04	Станок в сборе	1
---------------	----------------	---

ТД200-01.20.000	Подручник	1
ТД200-01.72.000	Планшайба	1
	Ключ КБ4.003.001..Хим.окс.прм.	1

ТД200-01.00.000РЭ	Станок токарный деревообрабатывающий	
ТД200-01.00.000РЭ	Руководство по эксплуатации	1

ТД200-01.21.000	Люнет
ТД200-01.53.000	Резец проходной
ТД200-01.54.000	Резец проходной

Масса (брутто), не более, кг	750 (ТД200.01), 850 (ТД200.01)
------------------------------	--------------------------------

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

4.УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

4.1. Станок выполнен в соответствии с требованиями ДСТУ 2807-94 “Устаткування металодеревообробне. Загальні вимоги безпеки і методи випробувань”, ГОСТ 12.2.026.0-93 “Оборудование деревообрабатывающее. Требования безопасности к конструкции”, ГОСТ 27487-87 “Электрооборудование производственных машин. Общие технические требования и методы испытаний”.

4.2. Станок должен быть установлен в пожароопасных помещениях не выше класса П-II по ПУЭ-85.

4.3. Вредным веществом, выделяющимся в процессе обработки на станке, является древесная пыль. Содержание древесной пыли в воздухе рабочей зоны не должно превышать 6 мг/м³. Соблюдение требований ГОСТ 12.1.005.-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» обеспечивает Потребитель.

4.4. При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры (расположение оборудования, размеры рабочих помещений, облицовка полов, стен и потолков и т.д.) по снижению уровня шума, вибрации, содержания вредных веществ в воздухе, действующих на человека на рабочем месте, до значений не превышающих допустимых, указанных в технических условиях ТУ3.05.Украины 311-94.

ВНИМАНИЕ! При уровне эквивалентного шума свыше 80 дБ необходимо применять противозумовые вкладыши или наушники по ГОСТ 12.4.051-78 «ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов слуха» (в комплект поставки не входит). Уровень величины общей вибрации у ног оператора не должен превышать 92 дБ. Локальная вибрация в месте охвата инструмента не должна превышать 112 дБ.

Должен быть обеспечен контроль на рабочих местах:

- уровней шума не реже одного раза в год;
- уровней вибрации не реже двух раз в год.

4.5. Система общего освещения в цехе должна обеспечивать освещенность рабочей зоны станка не менее 200 Лк (разряд зрительной работы IV, подразряд СНИП II-4).

4.6. Станок должен быть подключен к цеховой вытяжной вентиляции. Эффективность удаления отходов обработки не ниже 98%.

ВНИМАНИЕ! Без подключения станка к цеховой вытяжной вентиляции работать на станке запрещается.

4.7.Требования к профессиональному отбору и проверке знаний работающих в соответствии с ГОСТ 12.3.002-75 «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности».

4.8. При транспортировании, монтаже, демонтаже, ремонте, подготовке к работе для надежного зачаливания и безопасного перемещения станка грузоподъемные механизмы следует выбирать с учетом массы станка и его составных частей.

4.9.Проверку надежности креплений, наладочные и ремонтные работы, смену инструмента, чистку и обтирку выполнять только тогда, когда электропитание всего станка отключено, а вводной выключатель заперт на ключ.

При этом, на разъеме должен быть вывешен плакат:

«НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!»

ВНИМАНИЕ! Станок должен быть заземлен.

4.10.Необходимо ежедневно проверять исправность аварийного отключения станка.

4.11. Запрещается во время работы станка производить его подналадку.

Подпись и дата	Должен быть обеспечен контроль на рабочих местах: - уровней шума не реже одного раза в год; - уровней вибрации не реже двух раз в год. 4.5. Система общего освещения в цехе должна обеспечивать освещенность рабочей зоны станка не менее 200 Лк (разряд зрительной работы IV, подразряд СНиП II-4). 4.6. Станок должен быть подключен к цеховой вытяжной вентиляции. Эффективность удаления отходов обработки не ниже 98%. ВНИМАНИЕ! Без подключения станка к цеховой вытяжной вентиляции работать на станке запрещается. 4.7. Требования к профессиональному отбору и проверке знаний работающих в соответствии с ГОСТ 12.3.002-75 «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности». 4.8. При транспортировании, монтаже, демонтаже, ремонте, подготовке к работе для надежного зачаливания и безопасного перемещения станка грузоподъемные механизмы следует выбирать с учетом массы станка и его составных частей. 4.9. Проверку надежности креплений, наладочные и ремонтные работы, смену инструмента, чистку и обтирку выполнять только тогда, когда электропитание всего станка отключено, а вводной выключатель заперт на ключ. При этом, на разъеме должен быть вывешен плакат: «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!» ВНИМАНИЕ! Станок должен быть заземлен. 4.10. Необходимо ежедневно проверять исправность аварийного отключения станка. 4.11. Запрещается во время работы станка производить его подналадку.						
Инв. № дубл.							
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.						ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
							9
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- 4.12. Чистку, уборку стружки, обтирку и смазку производить при полной остановке станка.
- 4.13. Все кожухи и щитки станка при работе должны быть закрыты и закреплены. Запрещается открывать кожухи и ограждение до полной остановки станка.
- 4.14. Запрещается оставлять без наблюдения работающий станок и допускать к работе на станке посторонних лиц.
- 4.15. Не допускается работа станка при неисправном электрооборудовании и не надежном заземлении. Постоянно следить за исправностью блокировок, периодически проверять время торможения электродвигателя, регулируя его по мере необходимости.
- 4.16. Во время работы на станке заготовка должна быть прочно зажата в патроне и надежно поджата задней бабкой, а опорная скоба подручника установлена на расстоянии не более 4 мм от обрабатываемой поверхности. Через несколько минут после начала работы необходимо упорным конусом задней бабки дополнительно поджать деталь.
- 4.17. Режущий инструмент следует прижимать к опорной скобе подручника ладонью левой руки, правой рукой держать ручку инструмента в обхват. Во время точения необходимо выдерживать равномерный без рывков нажим на скобу подручника и на деталь.
- 4.18. При точении необходимо пользоваться защитными очками.
- 4.19. В случае обнаружения неисправностей в станке при работе (увеличение шума, появление стука, плохом отсосе, нагреве подшипников и т.п.), необходимо остановить станок для их устранения.
- 4.20. Отходы производства должны удаляться из зоны обработки промышленными пылесосами, местными отсосами-зонтами.

ВНИМАНИЕ! Запрещается работать на станке с незакрепленным подручником и снятым защитным экраном.

4.21. После окончания работы станок необходимо отключить от электросети.

4.22. На основе требований безопасности, изложенных в настоящем руководстве, *Потребитель* должен разработать инструкцию по безопасности с учетом конкретных условий производства.

ВНИМАНИЕ!

ПРИ РАБОТЕ НА СТАНКЕ СОБЛЮДАЙТЕ ПРЕДЕЛЬНУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ !

Подпись и дата																					
Инв. № дубл.																					
Взам. инв. №																					
Подпись и дата																					
Инв. № подл.																					
		Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата															

Рекомендуемая частота вращения шпинделя в соответствии с диаметром устанавливаемой заготовки:

Частота вращения шпинделя, с ¹ (об/мин)	Диаметр устанавливаемой заготовки, не более, мм
10,0 (600)	400
12,7 (760)	370
14,7 (880)	320
19,2 (1150)	240
20,3 (1220)	230
26,8 (1610)	170
31,3 (1880)	150
40,0 (2400)	100

5.СОСТАВ СТАНКА.

5.1.Общий вид с обозначением составных частей станка (рис.5.1 и 5.2).

5.2.Перечень составных частей станка приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ позиции на рис5.1 и рис.5.2	Наименование	Обозначение	Примечание
1	Станина	ТД200-01.11.000	
2	Суппорт копировальный	ТД200-04.21.000	
3	Бабка передняя	ТД200-01.30.000	
4	Бабка задняя	ТД200-01.32.000	
5	Ограждение	ТД200-01.70.000	
6	Защита	ТД200-04.23.000	
7	Центр	ТД200-01.00.031	
8	Поводок	ТД200-01.71.000	
9	Электрооборудование	ТД200-01.80.000	
10	Подручник	ТД200-01.20.000	
11	Планшайба	ТД200-01.72.000	
12	Экран защитный	ТД200-01.23.000	

Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
							11
Подпись и дата							
Взам. инв. №							
Инв. № дубл.							
Подпись и дата							

Расположение составных частей станка
Работа с суппортом копировальным

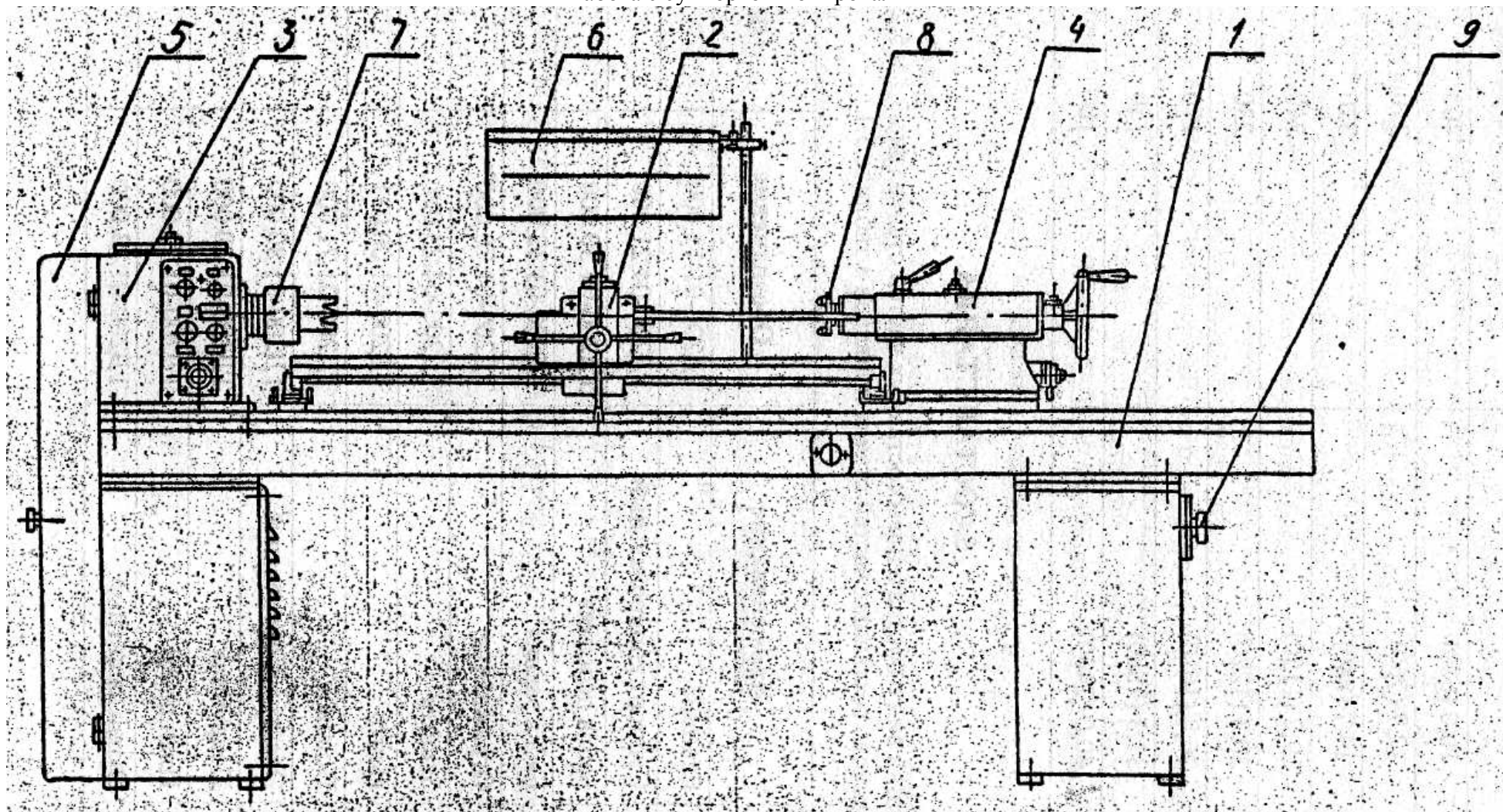


Рис. 5.1.

Инв. №	Подпись и дата	Замість инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Расположение составных частей станка
Работа с подручником

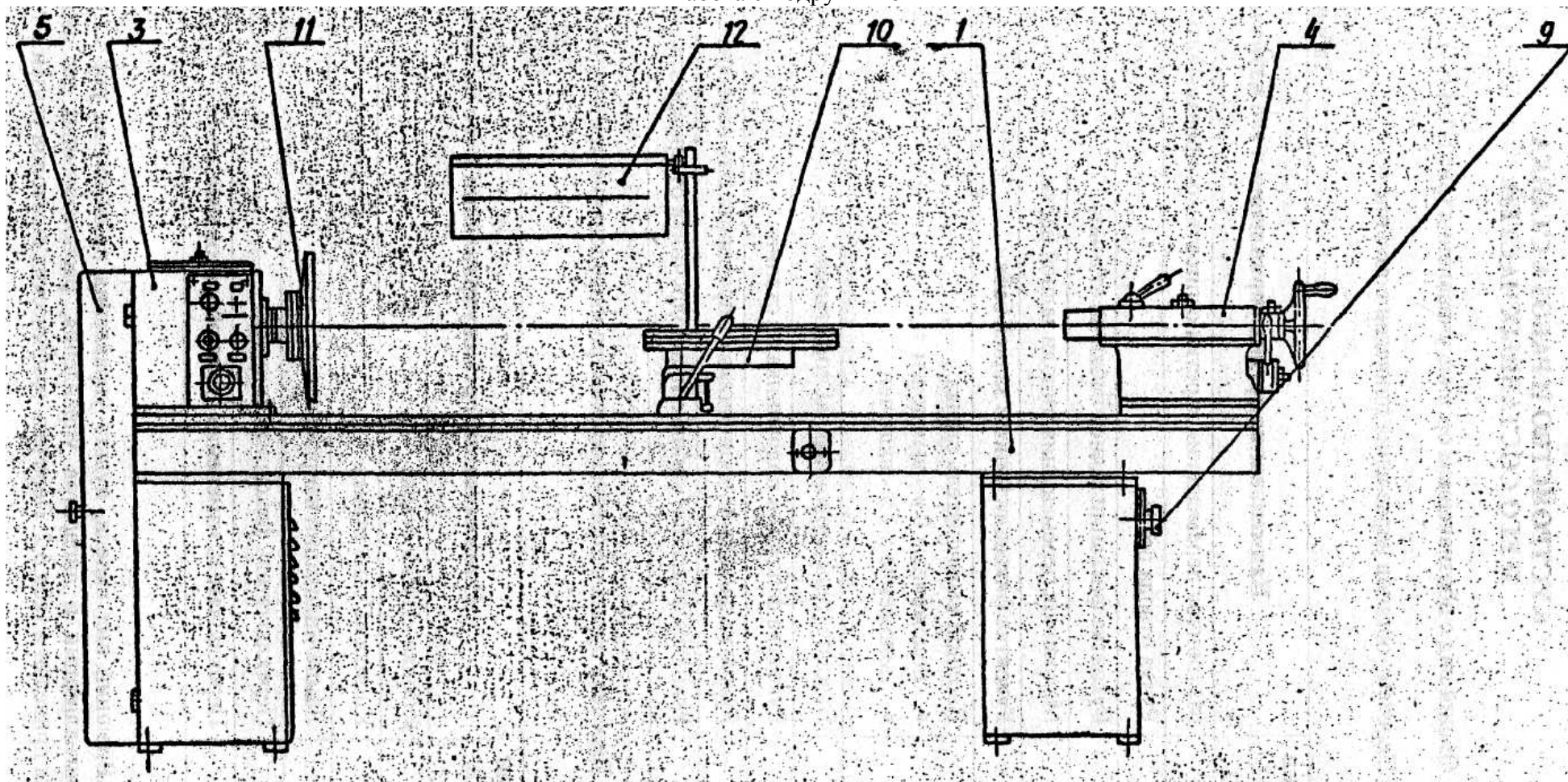


Рис. 5.2.

Инв. №	Подпись и дата	Замість инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						13
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

6.УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТАНКА И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ.

6.1.Общий вид с обозначением органов управления (рис.6,1 и 6.2).

6.2.Перечень органов управления приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ позиции на рис.6.1 и рис.6.2	Наименование органа управления и его назначение
1	Маховичок перемещения каретки суппорта копировального
2	Ручка отвода резца
3	Рукоятка фиксации задней бабки на станине
4	Маховичок перемещения пиноли задней бабки
5	Рукоятка фиксации пиноли задней бабки
6	Вводной выключатель станка: - положение « 0 » - выключен - положение « 1 » - включен
7	Выключатель кнопочный «Стоп станка»
8	Рукоятка фиксации подручника на станине
9	Рукоятка фиксации подручника от проворота при обработке
10	Рукоятка фиксации кронштейна подручника от проворота

6.3.Перечень органов управления электрооборудования приведен в таблице 6.2.

Таблица 6.2

№ позиции на рис. 6.3	Наименование органа управления и его назначение
4	Кнопка «Пуск» станка
2	Кнопка «Стоп» станка
9	Лампа индикации напряжения
12	Переключатель фиксации шпинделя
16	Переключатель изменения числа оборотов двигателя

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			14

6.5. Принцип работы станка.

6.5.1. Обработка заготовок производится при работе с суппортом копировальным и с подручником.

При работе с суппортом копировальным заготовка, установленная в центрах или в центре с поводком, вращается, а инструмент, установленный в шпинделе суппорта копировального, подается вдоль заготовки при помощи маховичка и повторяет конфигурацию копира.

При работе с подручником заготовка, установленная на планшайбе, в центрах или в центре с поводком, вращается, а инструмент подается вручную с помощью подручника.

Для работы необходимо произвести наладку станка в соответствии с разделом 10 настоящего руководства.

Органы управления электрооборудованием представлены пультом управления (рис.6.3).

Выбор числа оборотов шпинделя производится путем установки приводного ремня в требуемый ручей шкива и переключателем изменения числа оборотов двигателя (поз. 16 рис.6.3).

В случае возникновения аварийной ситуации следует нажать на выключатель кнопочный «Стоп станка» (поз.7 рис.6.1, 6.2).

6.5.2. Схема принципиальная кинематическая (ТД200-04.00.000КЗ). Перечень элементов кинематической схемы приведен в табл.6.4.

6.5.2.1. Бабка передняя.

От электродвигателя М, расположенного в тумбе передней станины, на валу которого установлен многоручьевой шкив поз.2 с помощью клинового ремня поз.3 вращение передается через многоручьевой шкив 4 поз.4 на шпиндель П. Шпиндель смонтирован на подшипниках. Кроме того, на шпинделе установлена электромагнитная фрикционная муфта 5, которая фиксирует положение шпинделя при установке планшайбы и центра.

6.5.2.2. Задняя бабка.

Бабка задняя установлена на станине и фиксируется гайкой 7. Перемещение пиноли осуществляется с помощью винтовой пары винта 8 и гайки 9 с помощью маховичка.

6.5.2.3. Суппорт копировальный.

Суппорт копировальный устанавливается на станине. Корпус суппорта со шпинделем перемещается вдоль обрабатываемой заготовки с помощью рейки поз. 11 и шестерни поз. 10 по двум параллельным скалкам с подшипниками линейного перемещения.

Подпись и дата							ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
Инв. № дубл.								
Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.		Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТД200-04.00.000 РЭ	15

Таблица 6.4

№поз. на схеме ТД200-04 00.000КЗ	Наименование элементов	Кол-во	Примечание
1	Электродвигатель	1	N=1,32/1,8 кВт n=1000/1500 об/мин.
2	Шкив	1	ø115, 135, 175, 195
3	Ремень	1	Б-1600Т
4	Шкив	1	ø 195, 175, 135, 115
5	Муфта электромагнитная фрикционная	1	ЭМ096-1Н
6	Бинт	1	
7	Гайка	1	
8	Винт	1	
9	Гайка	1	
10	Шестерня	1	
11	Рейка	1	

6.6.Компановка станка.

Все составные части станка смонтированы на станине (поз. 1 рис.5.1, 5.2). На балке станины закреплена бабка передняя (поз.3 рис.5.1, 5.2) и две плоские направляющие, служащие основанием для бабки задней (поз.4 рис.5.1, 5.2), суппорта копировального (поз.2 рис.5.1) или подручника (поз. 10 рис.5.7).

В передней тумбе станины размещен электродвигатель привода шпинделя.

В задней тумбе размещено электрооборудование.

6.6.1. Станина.

Станина станка (поз. 1 рис.5.1, 5.2) сборной конструкции.

Верхняя бабка - сварная - коробчатой формы устанавливается на две пустотелые тумбы: переднюю и заднюю. Тумбы сварные. На стойках передней тумбы имеются пазы для перемещения электродвигателя при натяжении приводного ремня.

При транспортировании станины необходимо использовать две стальные штанги $\varnothing 30 \div 35$ мм, которые пропускаются через предусмотренные в станине отверстия.

6.6.2.Бабка передняя.

Бабка передняя (поз.3 рис.5.1, 5.2) крепится к балке над тумбой передней, состоит из сварного корпуса, в котором в подшипниковых опорах смонтирован шпиндель. На левом конце шпинделя установлен многоручьевой шкив клиноременной передачи, передающей вращение на шпиндель от электродвигателя, смонтированного в передней тумбе станины.

Фиксация шпинделя от поворота осуществляется электромагнитной фрикционной муфтой, которая управляется переключателем (поз. 12 рис.6.3 табл.6.2). Изменение числа оборотов шпинделя осуществляется переброской клинового ремня на требуемый ручей и переключателем изменения числа оборотов электродвигателя (поз. 16 рис.6.3 табл.6.2).

Подпись и дата	6.6.Компановка станка. Все составные части станка смонтированы на станине (поз. 1 рис.5.1, 5.2). На балке станины закреплена бабка передняя (поз.3 рис.5.1, 5.2) и две плоские направляющие, служащие основанием для бабки задней (поз.4 рис.5.1, 5.2), суппорта копировального (поз.2 рис.5.1) или подручника (поз. 10 рис.5.7). В передней тумбе станины размещен электродвигатель привода шпинделя. В задней тумбе размещено электрооборудование.						
Инв. № дубл.	6.6.1.Станина. Станина станка (поз. 1 рис.5.1, 5.2) сборной конструкции. Верхняя бабка - сварная - коробчатой формы устанавливается на две пустотелые тумбы: переднюю и заднюю. Тумбы сварные. На стойках передней тумбы имеются пазы для перемещения электродвигателя при натяжении приводного ремня. При транспортировании станины необходимо использовать две стальные штанги $\varnothing 30 \div 35$ мм, которые пропускаются через предусмотренные в станине отверстия.						
Взам. инв. №	6.6.2.Бабка передняя. Бабка передняя (поз.3 рис.5.1, 5.2) крепится к балке над тумбой передней, состоит из сварного корпуса, в котором в подшипниковых опорах смонтирован шпиндель. На левом конце шпинделя установлен многоручьевой шкив клиноременной передачи, передающей вращение на шпиндель от электродвигателя, смонтированного в передней тумбе станины. Фиксация шпинделя от поворота осуществляется электромагнитной фрикционной муфтой, которая управляется переключателем (поз. 12 рис.6.3 табл.6.2). Изменение числа оборотов шпинделя осуществляется переброской клинового ремня на требуемый ручей и переключателем изменения числа оборотов электродвигателя (поз. 16 рис.6.3 табл.6.2).						
Подпись и дата							
Инв. № подл.						ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
							16
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Расположение органов управления на станке
Работа с суппортом копировальным

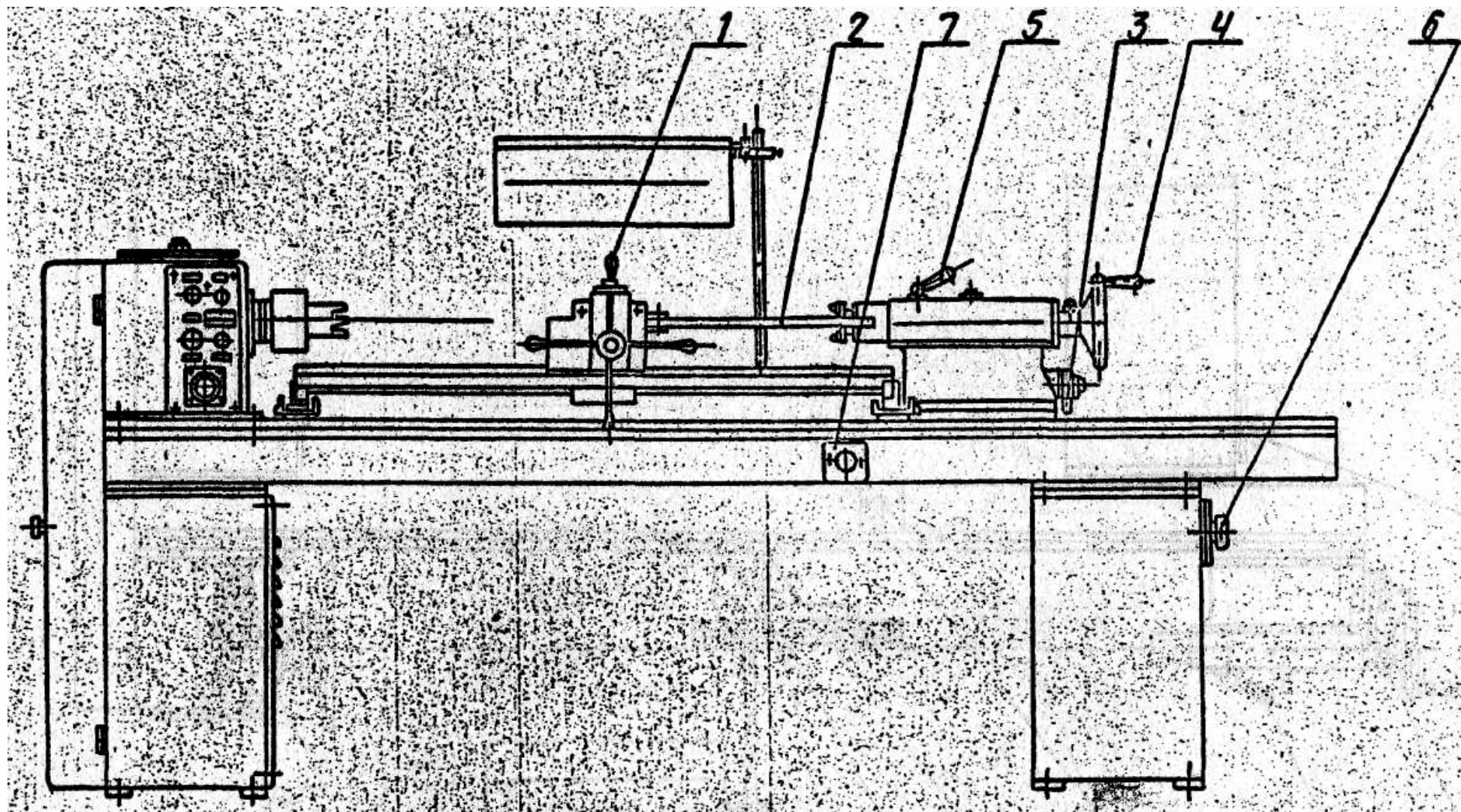


Рис. 6.1.

Инв. №	Подпись и дата	Замість инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						17
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Расположение органов управления на станке
Работа с подручником

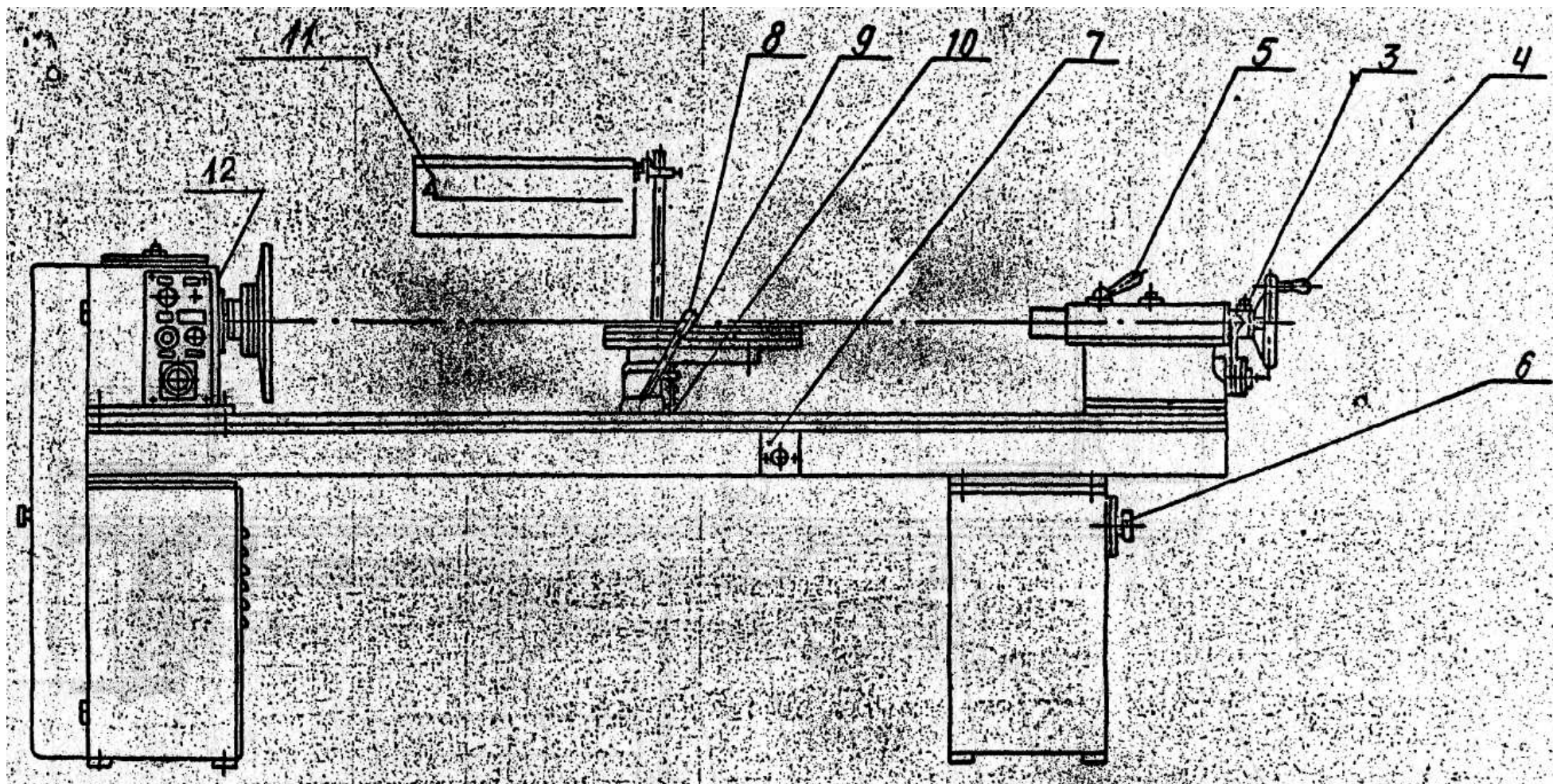


Рис. 6.2.

Инв. №	Подпись и дата	Замість инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Панель пульта управления

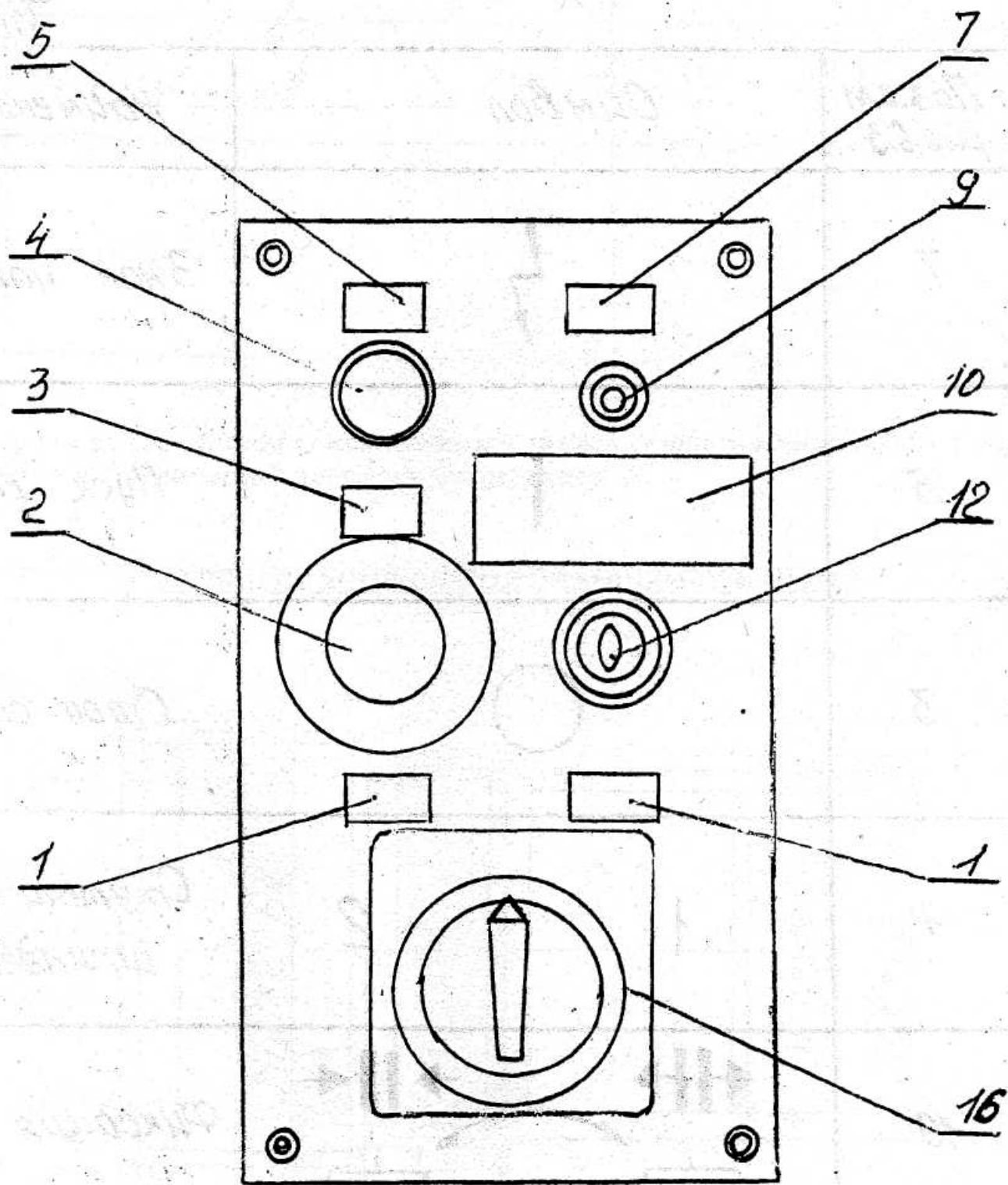


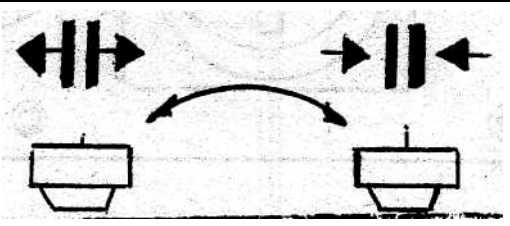
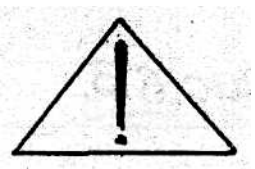
Рис. 6.3.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

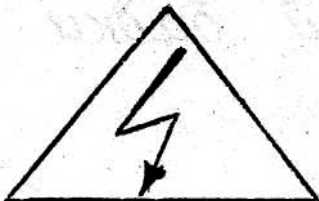
Перечень графических символов
указываемых на табличках (рис. 6.3.)

Таблица 6.3

Поз. см рис.6.3	Символ	Наименование
7		Знак напряжения
5		Пуск станка
3		Стоп станка
1		Ступени скоростей шпинделя
10		Фиксация шпинделя
Рис.6.2		
11		Механическая опасность
12		Направление вращения шпинделя

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						20

		Электрическая опасность

Контроль за состоянием самоклеющихся знаков безопасности и других табличек возлагается на технический персонал Потребителя.

КОНЕЦ ШПИНДЕЛЯ ПОД ПЛАНШАЙБУ И ЦЕНТР

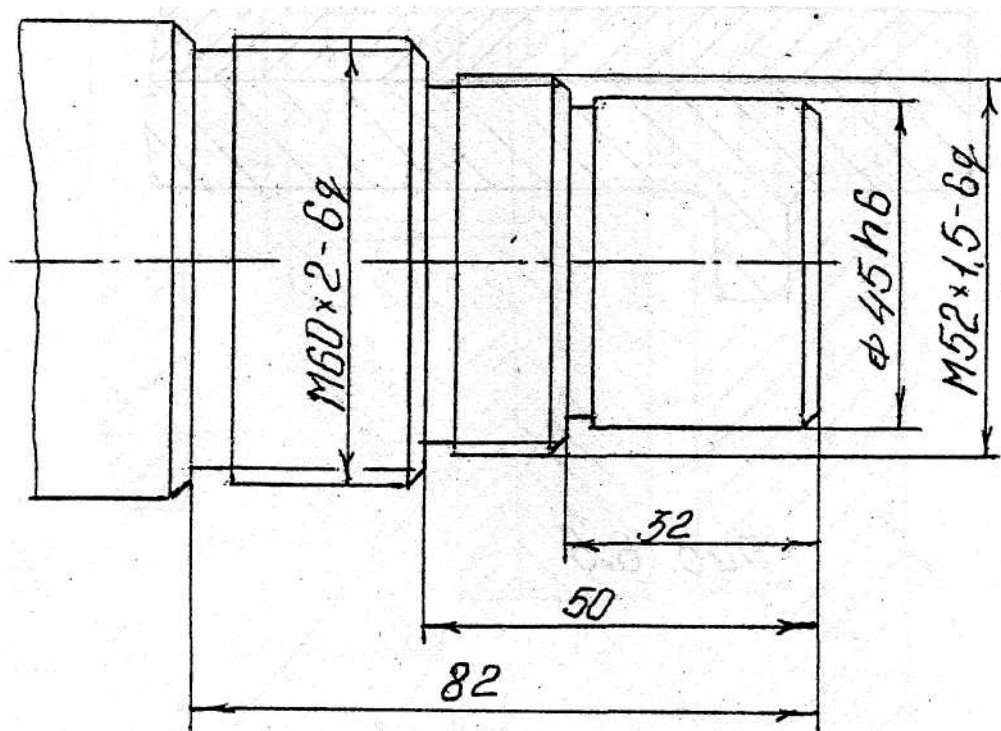


Рис. 6.4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
-----------------	----------------	--------------	--------------	----------------

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Пиноль задней бабки

Морзе 4 АТ 7ЮСТ 25557-82

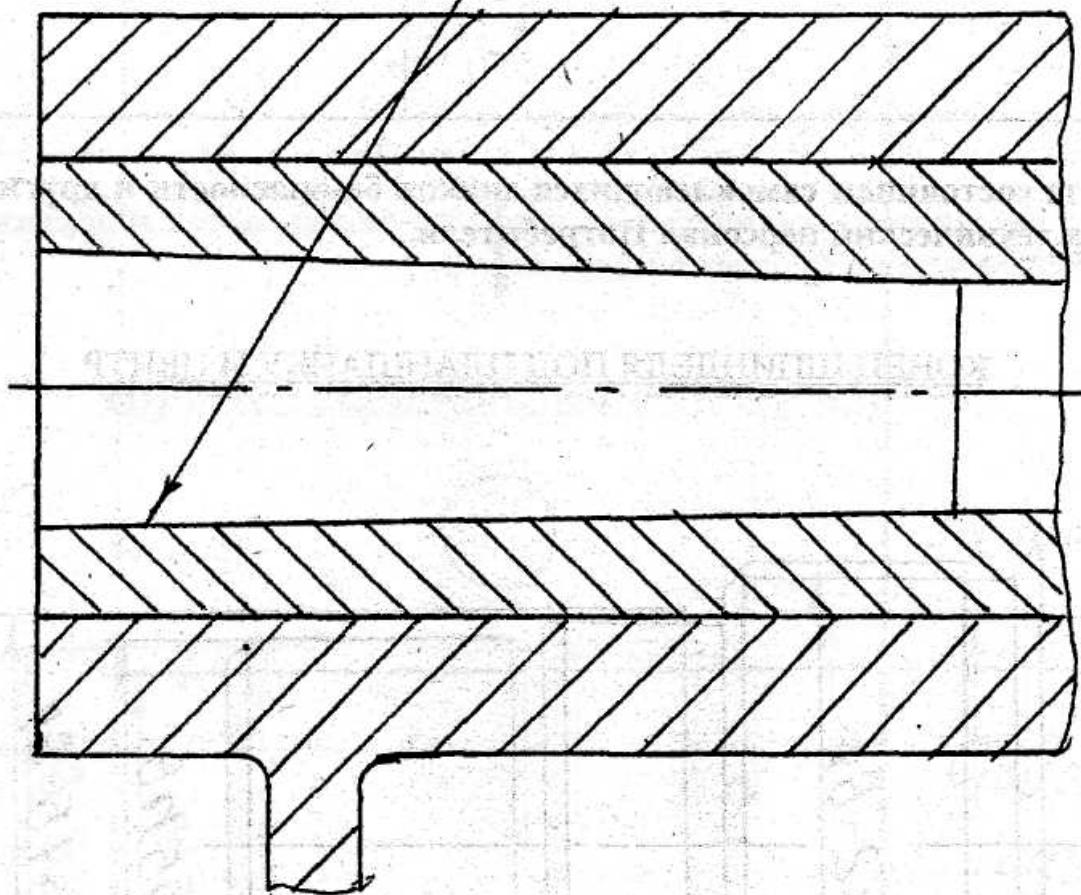
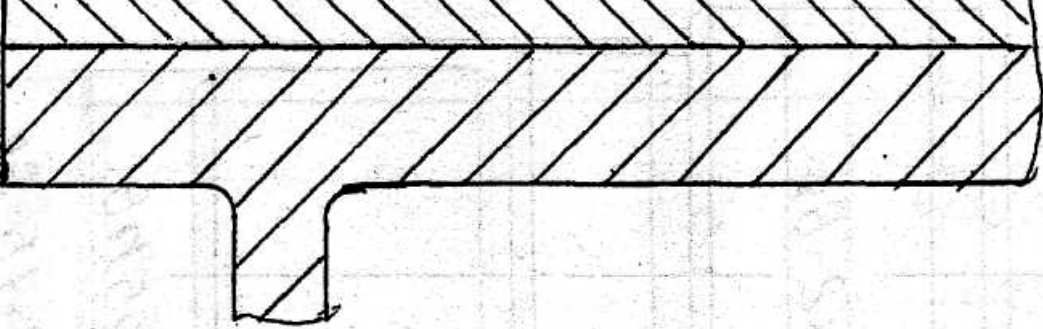


Рис. 6.5

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата		Рис. 6.5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТД200-04.00.000 РЭ	
					Лист 22	

Установка планшайбы

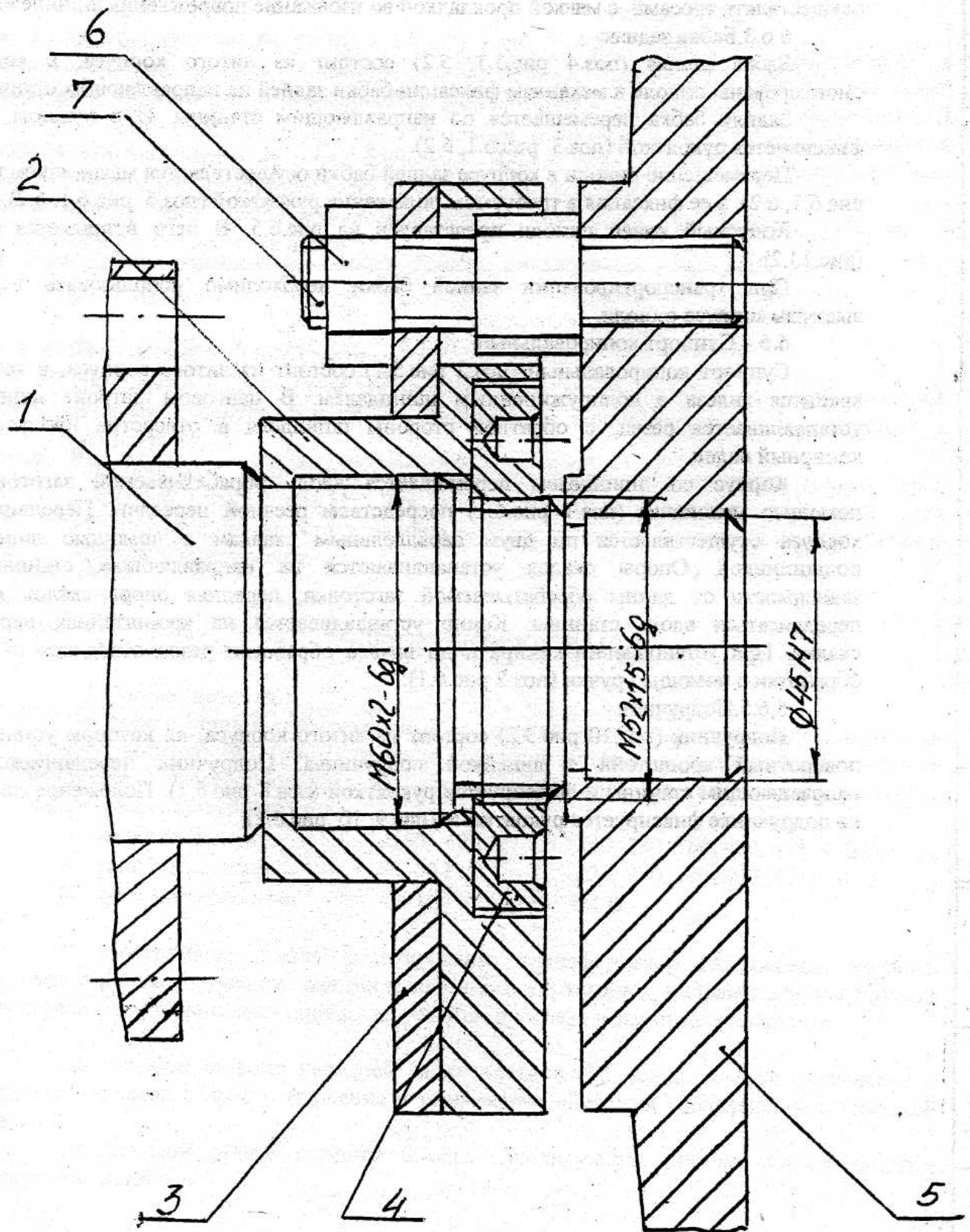


Рис. 6.6

Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

Правый конец шпинделя, на который устанавливается планшайба (поз.11 рис.5.2) или центр (поз.2 рис. 13.3) представлен на рис.6.4. При транспортировании передней бабки использовать выступающие концы шпинделя. Транспортирование осуществлять тросами с мягкой прокладкой во избежание повреждения шпинделя.

6.6.3.Бабка задняя.

Бабка задняя (поз.4 рис.5.1, 5.2) состоит из литого корпуса, в котором смонтированы пиноль и механизм фиксации бабки задней на направляющих станины.

Задняя бабка перемещается по направляющим станины. И в нужном месте фиксируется рукояткой (поз.3 рис.6.1, 6.2).

Перемещение пиноли в корпусе задней бабки осуществляется маховичком (поз.4 рис.6.1,6.2), а ее фиксация в требуемом положении рукояткой (поз.5 рис.6.1, 6.2).

Конусный конец пиноли представлен на рис.6.5. В него вставляется центр (рис. 13.2).

При транспортировании задней бабки необходимо использовать верхние выступы корпуса пиноли.

6.6.4.Суппорт копировальный.

Суппорт копировальный (поз.2 рис.5.1) состоит из литого корпуса, в котором крепится гильза с подпружиненным шпинделем. В цанговом патроне шпинделя устанавливается резец, с обратной стороны шпинделя в отверстие пропускается копирный палец.

Корпус со шпинделем перемещается вдоль обрабатываемой заготовки с помощью маховичка (поз.1 рис.6.1) посредством реечной передачи. Передвижение корпуса осуществляется по двум параллельным скалкам с помощью линейных подшипников. Опоры скалок устанавливаются на направляющих станины. В зависимости от длины обрабатываемой заготовки, передняя опора скалок может передвигаться вдоль станины. Копир устанавливается на кронштейнах передней скалки. При установлении копира и до начала обработки резец отводится из зоны обработки с помощью ручки (поз.2 рис.6.1).

6.6.5.Подручник.

Подручник (поз. 10 рис.5.2) состоит из литого корпуса, на котором установлен поворотный кронштейн с линейкой подручника. Подручник передвигается по направляющим станины и фиксируется рукояткой (поз.8 рис.6.2). Положение линейки на подручнике фиксируется рукоятками (поз.9, 10 рис.6.2).

Подпись и дата																					
Инв. № дубл.																					
Взам. инв. №																					
Подпись и дата																					
Инв. № подл.																					
Изм.																					
Лист																					
Инв. № подл.																					
Изм.																					
Лист																					
№ докум.																					
Подпись																					
Дата																					
ТД200-04.00.000 РЭ																					
Лист																					
24																					

6.6.6.Планшайба.

Планшайба (рис.5.2 поз. 11) используется при работе с подручником и устанавливается на конец шпинделя (рис.6.4) следующим образом (рис.6.6): на конец шпинделя (рис.6.6 поз.1) накручивается фланец поз.2 с шайбой поз.3 и гайкой поз.4. В резьбовые отверстия планшайбы поз.5 ввинчиваются шпильки поз.7. Затем планшайба со шпильками надевается на цилиндрический гладкий конец шпинделя с одновременным пропуском концов шпилек через отверстия фланца шайбы.

После чего планшайба поворачивается так, чтобы паз охватил шпильку, и производится затяжка гаек поз.6.

6.6.7.Защита.

Защита (рис.5.1 поз.6) состоит:

- при работе с суппортом копировальным - из кронштейна, который четырьмя винтами крепится к корпусу суппорта и экрана защитного, крепящегося к кронштейну;
- при работе с подручником - к корпусу подручника крепится только экран защитный (рис.5.2 поз. 12). Для защиты от выброса стружки, защитный экран регулируется по высоте в зависимости от диаметра заготовки и угла резания режущего инструмента.

7.ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

7.1.Общие сведения.

На станке установлен трехфазный с коротко замкнутым ротором асинхронный электродвигатель М1 (рис.7) привода вращения шпинделя, имеющий две скорости вращения. Электрооборудование станка рассчитано на следующие величины напряжения переменного тока:

- силовая цепь - 3, 50, 60 Гц; 220, 230, 380, 400, 415, 440 В;
- цепь управления - 50, 60 Гц; 220, 230, 380, 400, 415, 440 В;
- цепь сигнализации - 24 В.

В электрике станка смонтированы: трансформатор напряжения, вводный автомат с ручным приводом для дистанционного управления, выпрямитель для питания электромуфты торможения шпинделя, реле-пусковая и защитная аппаратура.

На лицевой стороне передней бабки установлена панель пульта управления с переключателями скорости вращения и торможения кнопками управления и сигнальной лампой.

На боковой стенке станины имеется дублирующая кнопка «Стоп» привода вращения шпинделя.

Подпись и дата		7.ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.										
Инв. № дубл.		7.1.Общие сведения. На станке установлен трехфазный с коротко замкнутым ротором асинхронный электродвигатель М1 (рис.7) привода вращения шпинделя, имеющий две скорости вращения. Электрооборудование станка рассчитано на следующие величины напряжения переменного тока: - силовая цепь - 3, 50, 60 Гц; 220, 230, 380, 400, 415, 440 В; - цепь управления - 50, 60 Гц; 220, 230, 380, 400, 415, 440 В; - цепь сигнализации - 24 В. В электронише станка смонтированы: трансформатор напряжения, вводный автомат с ручным приводом для дистанционного управления, выпрямитель для питания электромufты торможения шпинделя, релейно-пусковая и защитная аппаратура.										
Взам. инв. №		На лицевой стороне передней бабки установлена панель пульта управления с переключателями скорости вращения и торможения кнопками управления и сигнальной лампой. На боковой стенке станины имеется дублирующая кнопка «Стоп» привода вращения шпинделя.										
Подпись и дата												
Инв. № подл.						ТД200-04.00.000 РЭ					Лист	
											25	
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							

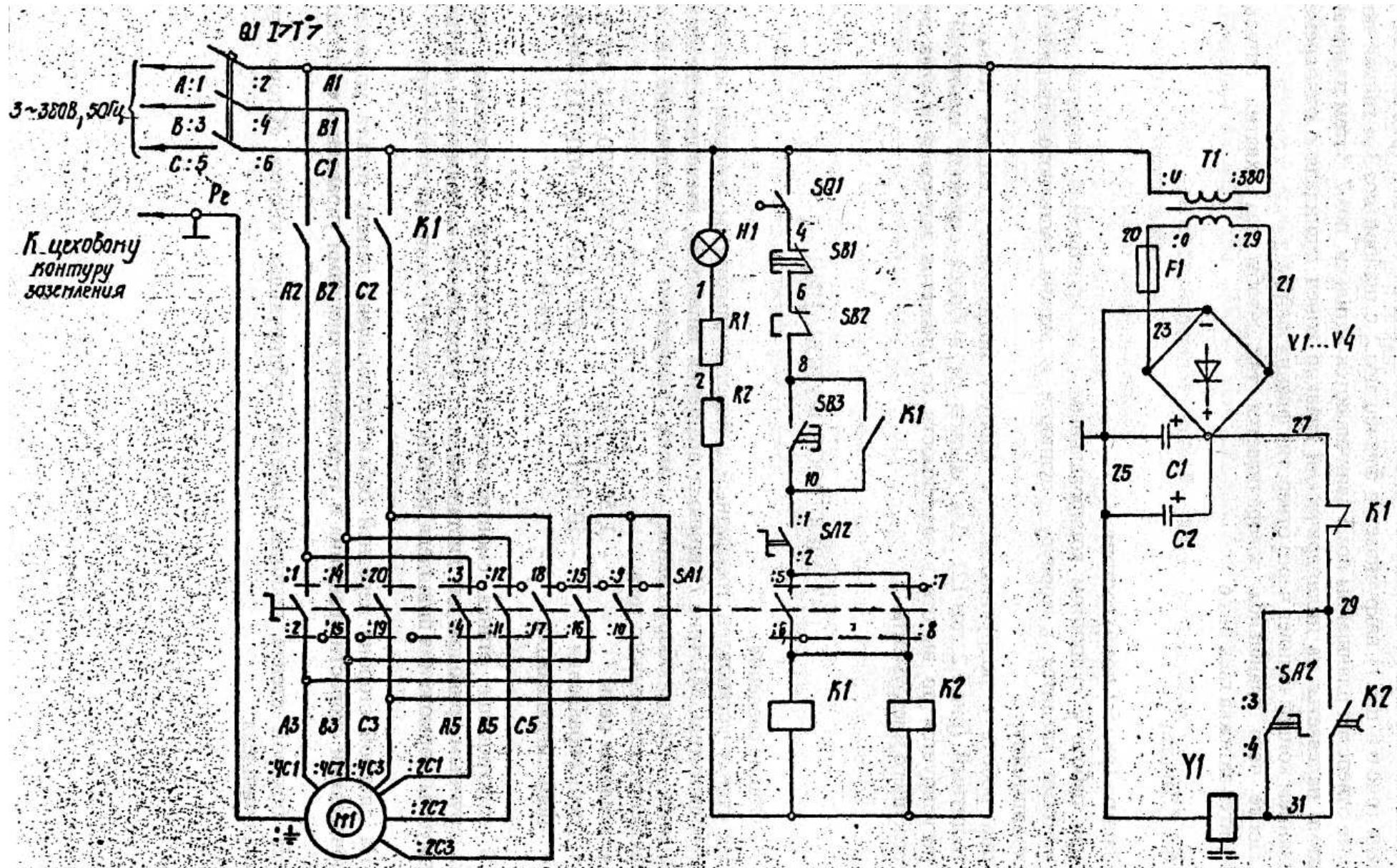


Рис. 7.1

Инв. №	Подпись и дата
Замість инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						26

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1, C2	Конденсатор К50-16-50В-2000мкф. ОЖО.464.111 ТУ	2	
F1	Предохранитель резьбовой ПРС-10У3-П с плавкой вставкой ПВД I-2У3 ТУ16-522.112-74	1	
H1	Арматура светосигнальная АС-1-2-01-5-У2. 380В, белого цвета ТУ16-535.930-76	1	
R1; R2	Резистор ПЭВ-25-2400 Ом ±10% 25 Вт. ОЖО.467.576 ТУ	2	
M1	Электродвигатель АНР90L 6/4 У3 380 В; 50 Гц; 1,32/1,8 кВт; 1000/1500 об/мин. IM3641, ТУ16-87 ИАКФ.525.000. 016ТУ	1	
Q1	Выключатель автоматический ВА51Г-25-34 0010 P20 УХЛ3 380В 50 Гц; In=8А ТУ16-522.157-83	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-54С5010У2А ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПЕ 061 УХЛ3, исп.2, "П" ТУ16-526.408-82	1	

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SB1	Выключатель кнопочный КМЕ 5501 У2, красный “П” ТУ16-526.094-78	1	
SB2	Пост ПKE 122-1УХЛ2, грибовидный толкатель красного цвета ТУ16-642.006-83	1	
SB3	Выключатель кнопочный КМЕ 4510 У2, зеленый, “П” ТУ16-526.094-78	1	
SQ1	Микровыключатель МП1302 ЛУ2, 021А ТУ16-526.329-78	1	
T1	Трансформатор ОСМ1-0,16У3 380/5-29; ТУ16-717.137-83	1	
Д1...Д4	Диод Д112-10-2 с гайкой, шайбой и лепестком; ТУ16-729.227-79	1	
K1	Пускатель ПМЕ-111 У4; (2з+2р) 380 В; 50Гц; ОСТ16,0-536.001-72	1	

Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
K2	Реле времени РКВ 11-43-211-УХЛ4 380, 50 Гц, ТУ16-647.036-86	1	
У1	Муфта электромагнитная = 24 В Э1М 096-1НУЗ ГОСТ21573-76	1	

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
							29
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

Торможение шпинделя и его фиксация осуществляется электромагнитной муфтой. На станке установлен блокировочный микропереключатель SQ1, который отключает схему управления станком при снятии кожуха ограждения ремней.

Разводка силовых цепей и цепей управления по станку выполнена проводом ПВЗ. Выбор и прокладка питающего кабеля определяется *Потребителем* на месте, исходя из расчетного тока установленного на станке электрооборудования. Величина тока приведена в табличке на станке.

7.2.Описание режима работы.

Схема электрическая принципиальная станка представлена на рис.7.1.

В таблице приведен перечень электрооборудования к схеме.

Подачи напряжения питания осуществляется выключателем Q1, о наличии напряжения в сети сигнализирует лампа Н1. Положением переключателя SA1 выбирается скорость вращения шпинделя. Кнопкой управления SB3 включается пускатель К1 и реле К2 включается электродвигатель М1. Останов электродвигателя производится кнопкой SB1 либо дублирующей кнопкой SB2. С нажатием кнопок SB1 или SB2 обесточиваются катушки пускателя К1 и реле К2, размыкаются силовые контакты пускателя К1 и обесточивают двигатель М1. Одновременно с этим замыкаются контакты К2 реле времени К2 на ранее установленное время (3-6 сек) подается питание на тормозную электромуфту и осуществляется торможение шпинделя станка, после истечения выдержки времени контакты К2 размыкаются и муфта обесточивается. Фиксация положения шпинделя осуществляется переключателем SA2, при этом подается питание на электромуфту одновременно запрещая включение электродвигателя М1.

7.3.Блокировка, сигнализация, защита.

Пуск станка сблокирован с ограждением приводных ремней (SQ1). Защита электрооборудования станка от токов короткого замыкания осуществляется автоматом Q1. Цепи питания электромуфты защищены предохранителем F1.

Нулевая защита электродвигателя осуществляется пускателем К1.

7.4.Первоначальный пуск.

При первоначальном пуске станка необходимо проверить надежность заземления и качество монтажа электрооборудования внешним осмотром.

Подвод электропитания к станку производится 5-ти жильным кабелем: три проводника - высокое напряжение; один проводник - цепи защиты, подсоединяющийся к зажиму рядом с фазными зажимами, и один проводник - глухозаземленный на цеховом щите нейтрали, подсоединяемый к изолированному контактному зажиму.

После осмотра на клеммнике в электрощите станка отключить провода питания электродвигателя М1. Вводным автоматом Q1 подключить станок к сети. Проверить действие блокировок и сигнализацию.

При помощи кнопок проверить четкость срабатывания магнитных пускателей реле и электромуфты.

Измерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя относительно корпуса и между фазами, которое должно быть не менее 0,5 МОм на один вольт рабочего напряжения.

Подключить концы электродвигателя на свои клеммы и включить станок. При неправильном направлении вращения электродвигателя изменить порядок подключения двух линейных проводов.

Подпись и дата		Пуск станка сблокирован с ограждением приводных ремней (SQ1). Защита электрооборудования станка от токов короткого замыкания осуществляется автоматом Q1. Цепи питания электромуфты защищены предохранителем F1. Нулевая защита электродвигателя осуществляется пускателем K1. 7.4.Первоначальный пуск. При первоначальном пуске станка необходимо проверить надежность заземления и качество монтажа электрооборудования внешним осмотром. Подвод электропитания к станку производится 5-ти жильным кабелем: три проводника - высокое напряжение; один проводник - цепи защиты, подсоединяющийся к зажиму рядом с фазными зажимами, и один проводник - глухозаземленный на цеховом щите нейтрали, подсоединяемый к изолированному контактному зажиму. После осмотра на клеммнике в электрощите станка отключить провода питания электродвигателя M1. Вводным автоматом Q1 подключить станок к сети. Проверить действие блокировок и сигнализацию. При помощи кнопок проверить четкость срабатывания магнитных пускателей реле и электромуфты. Измерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя относительно корпуса и между фазами, которое должно быть не менее 0,5 МОм на один вольт рабочего напряжения. Подключить концы электродвигателя на свои клеммы и включить станок. При неправильном направлении вращения электродвигателя изменить порядок подключения двух линейных проводов.									
Инв. № дубл.											
Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл.							ТД200-04.00.000 РЭ				Лист
											30
		Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

7.5.Меры по обеспечению безопасности.

Электрооборудование станка выполнено в соответствии с требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.026.0-93 (СТСЭВ 2156-80) «ССБТ. Оборудование деревообрабатывающее. Общие требования безопасности и конструкции», ГОСТ 12.2.070-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.2.007.7-83 «ССБТ. Устройства комплектные низковольтные. Требования безопасности».

При установке станок должен быть надежно заземлен и подключен к общей системе заземления. Для этой цели в нижней части станка (около вводного отверстия) имеется болт заземления.

ВНИМАНИЕ! При осмотре или ремонте электроаппаратуры вводный автомат должен быть обязательно выключен.

При подключения станка к электросети на месте его установки необходимо обеспечить направление вращения ротора электродвигателя шпинделя так как указывает стрелка.

Не рекомендуется производить переключение скорости электродвигателя переключателем SA1 во время работы станка.

При эксплуатации станка следует регулярно, но не реже одного раза в неделю, производить очистку электродвигателя и электроаппаратуры от пыли и грязи.

8.СИСТЕМА СМАЗКИ.

8.1.1.Расположение точек смазки показано на рис.8.1.

8.1.2.В таблице 8.2 указан перечень точек смазки.

8.1.3.Описание работы.

Смазка станка обеспечивается следующим образом:

- Циркуляционной системой смазки передней бабки. В корпусе передней бабки масло разбрызгивается, смазывает электромуфту, забрасывается в ванночку диском, затем по трубкам подается к подшипникам шпинделя, после чего возвращается в корпус. Контроль за подачей смазки и ее уровнем в корпусе осуществляется визуально при помощи маслоуказателя.
- Периодической смазкой задней бабки. Смазка пиноли подшипника опор эксцентрикового вала производится вручную при помощи шприца.
- Периодической смазкой направляющих станины. Смазка производится вручную при помощи масленки.

8.1.4.Указания по монтажу и эксплуатации системы смазки.

Перед пуском станка необходимо проверить наличие масла в корпусе передней бабки, в случае отсутствия - залить. Контроль за уровнем производится по маслоуказателю (рис.8.1 поз.1). Перед заливкой в переднюю бабку масло должно быть профильтровано.

Отработанное масло сливать непосредственно после остановки привода. Переднюю бабку промыть чистым керосином при холостой работе в течение 10 минут. Свежее масло заливать непосредственно после слива керосина.

Первую смену масла необходимо произвести по истечению 120 часов с момента ввода ставка в эксплуатацию.

Подпись и дата		8.1.1.Расположение точек смазки показано на рис.8.1. 8.1.2.В таблице 8.2 указан перечень точек смазки. 8.1.3.Описание работы. Смазка станка обеспечивается следующим образом: - Циркуляционной системой смазки передней бабки. В корпусе передней бабки масло разбрызгивается, смазывает электромуфту, забрасывается в ванночку диском, затем по трубкам подается к подшипникам шпинделя, после чего возвращается в корпус. Контроль за подачей смазки и ее уровнем в корпусе осуществляется визуально при помощи маслоуказателя. - Периодической смазкой задней бабки. Смазка пиноли подшипника опор эксцентрикового вала производится вручную при помощи шприца. - Периодической смазкой направляющих станины. Смазка производится вручную при помощи масленки.				
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №		8.1.4.Указания по монтажу и эксплуатации системы смазки. Перед пуском станка необходимо проверить наличие масла в корпусе передней бабки, в случае отсутствия - залить. Контроль за уровнем производится по маслоуказателю (рис.8.1 поз.1). Перед заливкой в переднюю бабку масло должно быть профильтровано. Отработанное масло сливать непосредственно после остановки привода. Переднюю бабку промыть чистым керосином при холостой работе в течение 10 минут. Свежее масло заливать непосредственно после слива керосина. Первую смену масла необходимо произвести по истечению 120 часов с момента ввода ставка в эксплуатацию.				
Подпись и дата						

Инв. № подл.						ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		31

Схема точек смазки станка

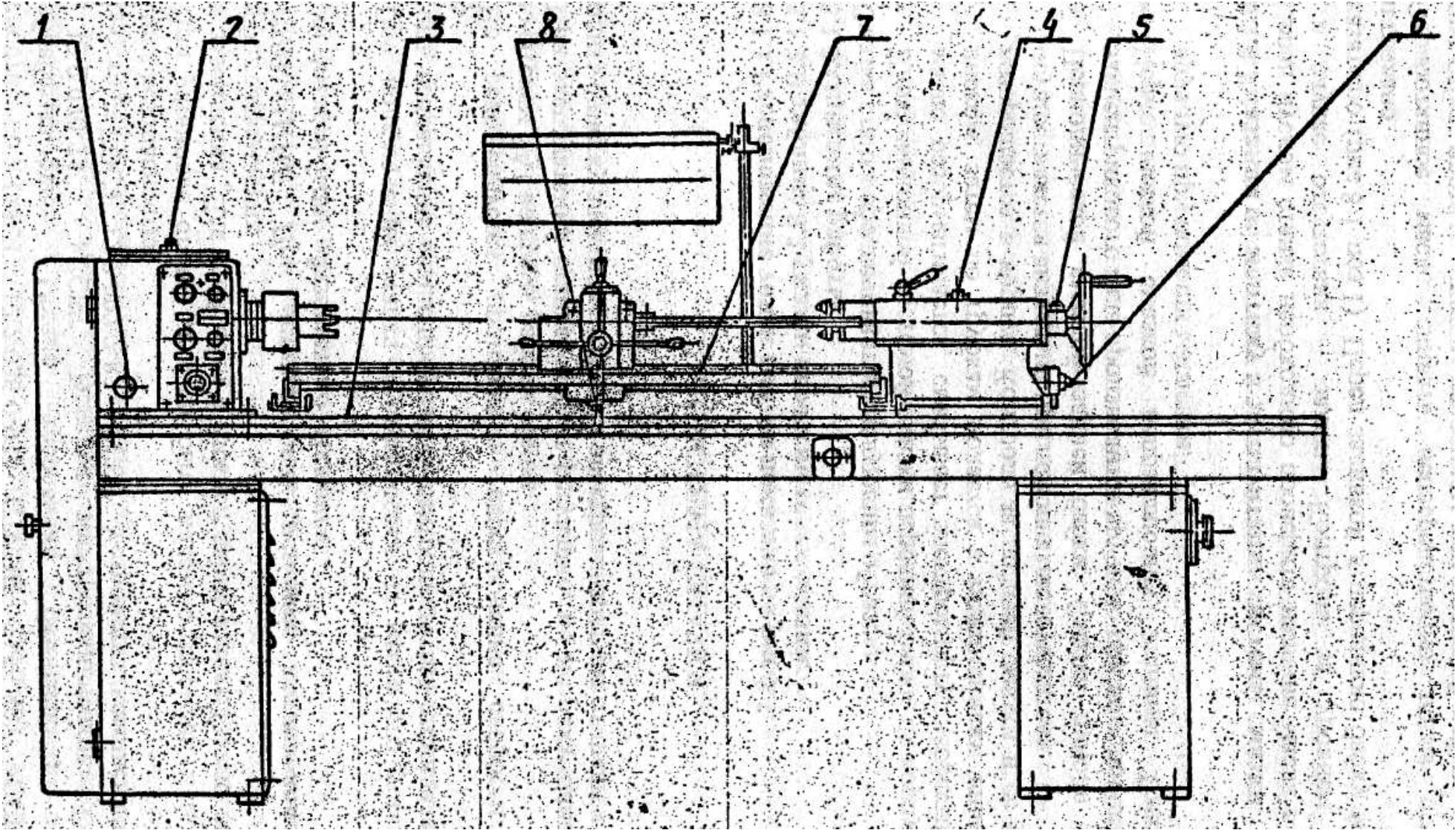


Рис. 8.1

Инов. №	Подпись и дата	Замість инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						32
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

8.1.5.Перечень возможных нарушений в работе приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Возможное нарушение	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
Отсутствие подачи масла в подшипники передней бабки	Засорение распределительных трубок	Промыть трубки	

9.ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.

9.1.Распаковка производится у места монтажа станка. При распаковке сначала снимается верхний щит упаковки, а затем боковые и торцевые щиты.

Необходимо следить за тем, чтобы не повредить станок распаковочным инструментом.

Вскрыв упаковку, необходимо проверить внешним осмотром состояние сборочных единиц и деталей станка, наличие инструмента, принадлежностей, сменных и запасных частей согласно комплектности (табл.3.1).

Снимаются гайки крепления станка к салазкам упаковки. Транспортирование станка в упакованном виде следует производить согласно схеме, представленной на рис.9.1.

9.2.Транспортирование.

Транспортирование станка в распакованном виде следует производить согласно схеме транспортирования с применением специальной траверсы (рис.9.2).

Для транспортирования станка используются две стальные штанги диаметром 30÷35 мм, которые пропускают через предусмотренные в станине отверстия.

Транспортировать станок следует стальными тросами или цепями, подобранными соответственно массе.

Задняя бабка должна быть отодвинута в крайнее правое положение и надежно закреплена рукояткой (рис.6.1, 6.2 поз.3).

При транспортировании избегать ударов и резких толчков.

9.3.Перед установкой станок необходимо тщательно очистить от антикоррозийных покрытий, нанесенных на обработанные неокрашенные поверхности станка. Очистка сначала производится деревянной лопаточкой, а оставшаяся смазка удаляется салфеткой, смоченной в бензине Б-70 ГОСТ 511-82. Во избежание коррозии необработанные поверхности покрыты тонким слоем масла И-20А ГОСТ 20799-75.

9.4.Монтаж.

9.4.1.Станок устанавливается на фундаменте. Глубина закладки фундамента принимается в зависимости от грунта. План фундамента и размещение фундаментных болтов приведен на рис.9.3. Станок крепится к фундаменту 8 болтами М16.

9.4.2.Точность работы станка зависит от правильности его установки. Фундамент должен превышать уровень пола не менее чем на 60 мм.

Станок после предварительной не тугой затяжки фундаментных болтов выверяется по плоскости направляющей в продольном и поперечном направлениях при помощи уровня.

Отклонение плоскости направляющей от горизонтального положения не должно превышать 0,5 мм на длине 1000 мм в обоих направлениях.

Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
							33
Подпись и дата							
Инв. № дубл.							
Взам. инв. №							
Подпись и дата							

КАРТА СМАЗКИ
станка токарного деревообрабатывающего модели ТД200-04

Таблица 8.2

Номера точек по схеме (рис.8.1)	Объект смазки	Смазочный материал (наименование, марка, ТУ, ГОСТ)	Способ смазки	Периодичность смазки	Расход смазочного материала за установленный период
2	Передняя бабка	Масло промышленное И-20А ГОСТ 20799-75	заливка	1раз в 3 месяца	2,0 кг
3	Направляющие станины	Масло промышленное И-20А ГОСТ 20799-75	смазка	1 раз в смену	0,15 кг
4,5,6	Задняя бабка	ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	закладка	1 раз в смену	0,05 кг в каждую точку
7	Рейка копировального суппорта	ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	смазка	1 раз в неделю	2,0 см^3
8	Подшипники копировального суппорта	Литол-24 ГОСТ 21150-87	закладка	1раз в месяц	4,0 см^3

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Замість инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №	

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						34
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Схема транспортирования станка в упакованном виде

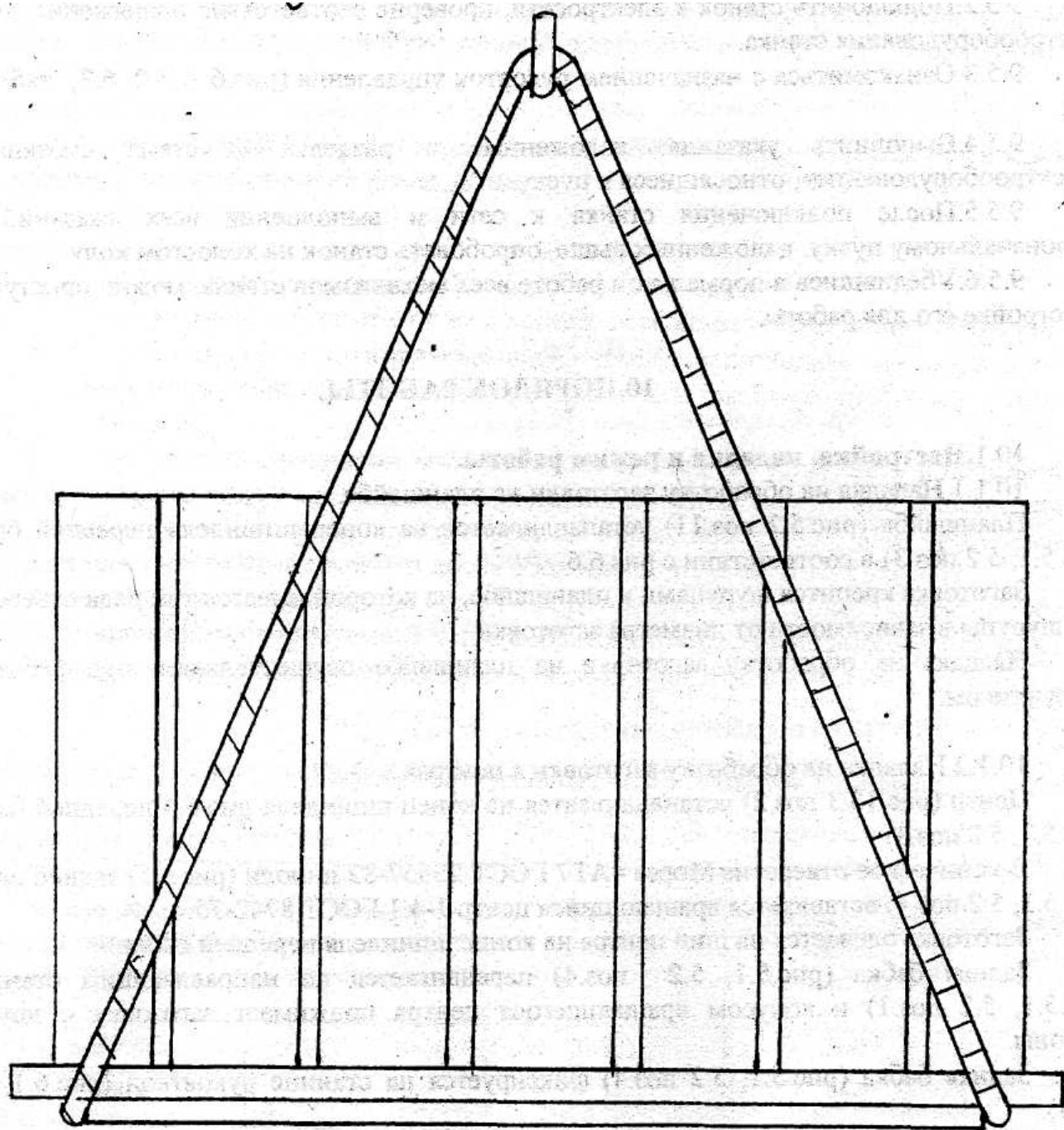


Рис. 9.1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						35
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

9.4.3.Окончательно выверенный станок заливается цементным раствором, а после затвердения последнего, крепится фундаментными болтами.

9.5.Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск.

9.5.1 .Заземлить станок подключением к общей цеховой системе заземления.

9.5.2.Подключить станок к электросети, проверив соответствие напряжения сети и электрооборудования станка.

9.5.3.Ознакомиться с назначением рукояток управления (рис.6.1, 6.2, 6.3; табл.6.1, 6.2).

9.5.4.Выполнить указания, изложенные в разделах «Система смазки» и «Электрооборудование», относящиеся к пуску.

9.5.5.После подключения станка к сети и выполнения всех указаний по первоначальному пуску, изложенных выше, опробовать станок на холостом ходу.

9.5.6.Убедившись в нормальной работе всех механизмов станка, можно приступить к настройке его для работы.

10.ПОРЯДОК РАБОТЫ.

10.1.Настройка, наладка и режим работы.

10.1.1.Наладка на обработку заготовки на планшайбе.

Планшайба (рис.5.2 поз. 11) устанавливается на конец шпинделя передней бабки (рис.5.1, 5.2 поз.3) в соответствии с рис.6.6.

Заготовка крепится шурупами к планшайбе, на которой имеется три ряда отверстий под шурупы в зависимости от диаметра заготовки.

Наладка на обработку заготовки на планшайбе осуществляется при работе с подручником.

10.1.2.Наладка на обработку заготовки в центрах.

Центр (рис.13.3 поз.2) устанавливается на конец шпинделя рис.6.4 передней бабки (рис.5.1, 5.2 поз.3).

В коническое отверстие Морзе 4AT7 ГОСТ 25557-82 пиноли (рис.6.5) задней бабки (рис.5.1, 5.2 поз.4) вставляется вращающийся центр 1-4.1 ГОСТ 8742-75.

Заготовка одевается на шип центра на конце шпинделя передней бабки.

Задняя бабка (рис.5.1, 5.2 поз.4) передвигается по направляющим станины (рис.5.1, 5.2 поз.1) и конусом вращающегося центра поджимает заготовку с другой стороны.

Задняя бабка (рис.5.1, 5.2 поз.4) фиксируется на станине рукояткой (рис.6.1, 6.2 поз.3).

Если длина обрабатываемых заготовок колеблется в пределах 120 мм, то заготовку поджимают перемещением пиноли с помощью маховичка (рис.6.1, 6.2 поз.4) и фиксируют ее положение рукояткой (рис.6.1, 6.2 поз.5).

10.1.3.Наладка на обработку заготовки с центром и поводком.

Наладка осуществляется аналогично п.10.1.2 только на конус вращающегося центра одевается поводок (рис.13.2), три шипа которого поджимают деталь.

Наладка по пп.10.1.2 и 10.1.3 осуществляется при работе с суппортом копировальным и подручником.

Подпись и дата																							
Инв. № дубл.																							
Взам. инв. №																							
Подпись и дата																							
Инв. № подл.																							
Изм.																							
Лист																							
ТД200-04.00.000 РЭ																							
36																							

Подвижную опору суппорта копировального установить соответственно длине копира. Копир устанавливается на опорах передней скалки суппорта. Для этого необходимо вставить корпус суппорта в крайнее правое положение с помощью маховичка (рис.6.1 поз.1) ручкой (рис.6.2 поз.2) отвести шпиндель в крайнее заднее положение. После установки копира установить суппорт на необходимый диаметр обработки.

ВНИМАНИЕ! При обработке заготовок по копиру перепад диаметров по длине детали должен быть не более 30 мм.

Для обработки заготовок необходимо осуществить следующие операции:

- из таблицы 10.1 оптимальных чисел оборотов шпинделя для обработки заготовки требуемого диаметра и твердости древесины выбрать требуемое число оборотов шпинделя;
- переключатель фиксации шпинделя (рис.6.3 поз. 12) установить в положение $\leftarrow I \rightarrow$, открыть кожух на станине, закрывающий шкивы на станине и шпинделе передней бабки (рис.5.1 поз.3) и перебросить приводной ремень на требуемый ручей в зависимости от требуемого числа оборотов шпинделя, кожух закрыть;
- переключатель изменения числа оборотов двигателя (рис.6.3 поз. 16) установить в зависимости от требуемого числа оборотов шпинделя в положении «1» и «2»;
- установить заготовку по одной из наладок по пп.10.1.1÷10.1.4.

Таблица оптимальных чисел оборотов шпинделя.

Таблица 10.1

Число оборотов шпинделя, об/мин.	Степень скоростей двигателя	Ручей шкивов	Диаметр заготовки, не более, мм	
			мягкие породы	твердые породы
2400		4	100	50
1800		3	120	60
1150	2	2	200	100
880		1	300	150
1610		4	150	75
1220		3	200	100
760	1	2	300	150
600		1	400	200

Схема транспортирования станка в распакованном виде

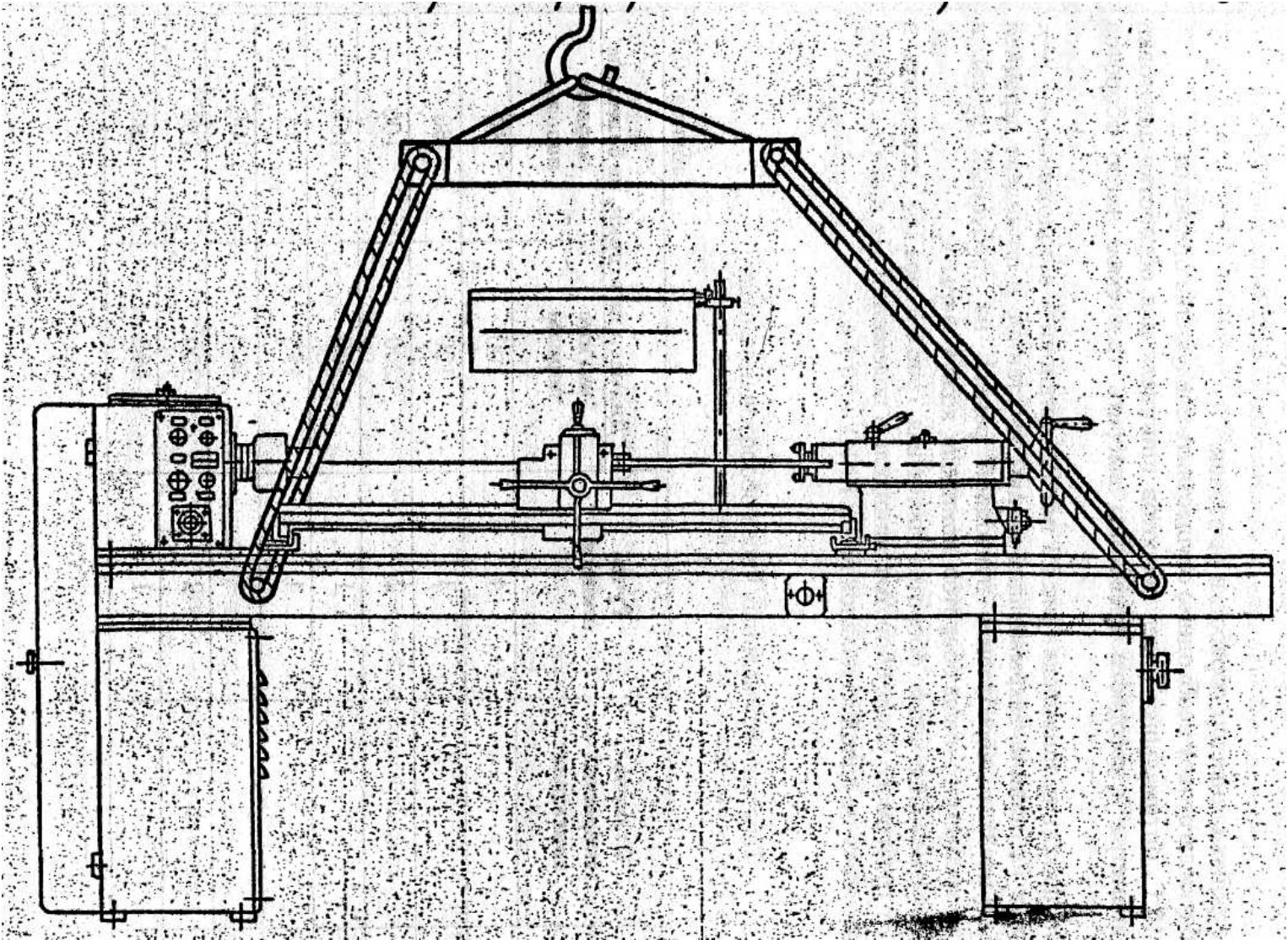
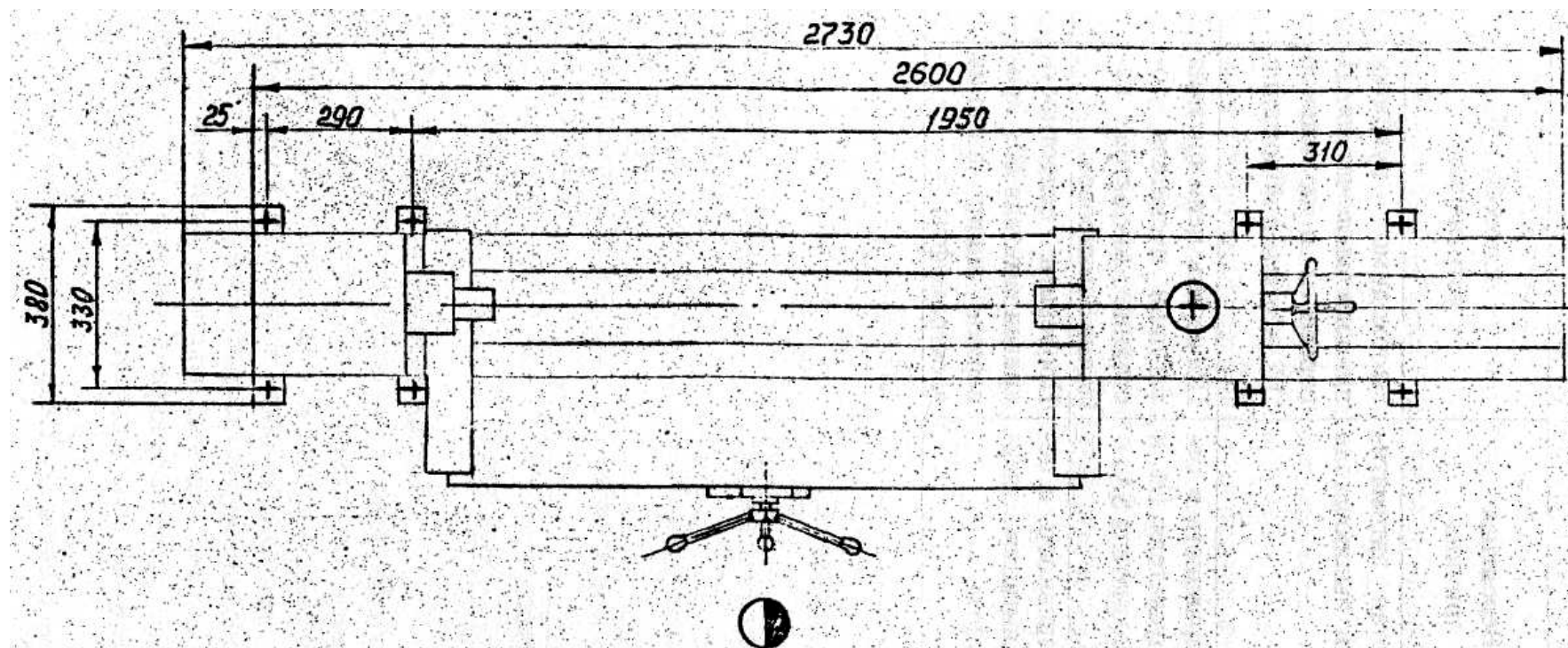


Рис. 9.2

Инов. №	Подпись и дата	Замість инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						38
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Установка станка



Условные обозначения

⊕ — электроввод

⊙ — рабочее место

Рис. 9.3

Инов. №	Подпись и дата	Замість инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						39
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

11.ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

11.1 .Перечень возможных нарушений в работе приведен в таблице 8.2 и 11.1.

Таблица 11.1

№ п/ п	Возможные нарушения	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
1.	Отсутствует напряжение питающей сети	Сработал автоматический выключатель	Необходимо рукоятку привода выключателя Q1 перевести в положение "0", а затем в положение "1"	
2.	Отсутствует вращение шпинделя	Неисправность в цепях пускателя К1 и переключателя SA1	Проверить цепи питания катушки пускателя, состояние контактов, наличие блокировок	
3.	Отсутствие торможения шпинделя	Неисправность в цепях питания электромуфты	Проверить целостность предохранителя F1; проверить цепи питания электромуфты	

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			40

12.ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ.

12.1. Категория сложности ремонта:

- | | | |
|-----------------------|---|------|
| - механической части | - | 3,5; |
| - электрической части | | 3. |

12.2. Ремонтные работы на станке должны производиться ремонтным персоналом соответствующей квалификации.

12.3. При необходимости разборки узла шпинделя с заменой подшипников руководствоваться нижеследующим:

- демонтаж и монтаж подшипников производится без применения больших усилий;
- торцы всех деталей узла, посадочные места подшипников не должны иметь царапин, забоин и других повреждений;
- при разборке и сборке узла следует соблюдать чистоту во избежание попадания посторонних предметов в узел шпинделя.

13.СВЕДЕНИЯ ПО ПРИНАДЛЕЖНОСТЯМ И ЗАПАСНЫМ ЧАСТЯМ.

13.1. Схема расположения подшипников представлена на рис.13.1.

Таблица 13.1

№ п/п	Условное обозначение	Куда входит	Кол- во	Позиция на рис. 13.1	Приме- чание
1.	Подшипник 36207 ГОСТ 831-75	Бабка передняя	2	1	
2.	Подшипник 3182112 ГОСТ 7634-75	Бабка передняя	1	1	
3.	Подшипник 8105 ГОСТ 7872-89	Бабка задняя	1	3	
4.	Подшипник 6-510810 А2 С17 ТУ37.0060115-89	Суппорт копи- ровальный	2	4	

13.2. Сведения о принадлежностях.

13.2.1. Поводок устанавливается следующим образом (рис. 13.2).

В пиноль 2 задней бабки 1 вставляется вращающийся центр 1-4-1 ГОСТ 8742-75. На конусный конец вращающегося центра одевается шайба 3 поводка с тремя запрессованными шипами 4, на которые крепится заготовка.

13.2.2. Центр устанавливается следующим образом. На резьбовой конец шпинделя 1 (рис. 13.3) с помощью имеющегося в комплектации ключа накручивается центр 2. Гладкий конец вала и посадочное отверстие в центре служит направлением при установке центра. Применяется при обработке заготовок в центрах.

13.3. Перечень чертежей запасных частей приведён в таблице 13.2.

Подпись и дата		Инв. № дубл.		№ п/п	Условное обозначение	Куда входит	Кол-во	Позиция на рис. 13.1	Примечание
				1.	Подшипник 36207 ГОСТ 831-75	Бабка передняя	2	1	
				2.	Подшипник 3182112 ГОСТ 7634-75	Бабка передняя	1	1	
				3.	Подшипник 8105 ГОСТ 7872-89	Бабка задняя	1	3	
				4.	Подшипник 6-510810 А2 С17 ТУ37.0060115-89	Суппорт копи- ральный	2	4	
Взам. инв. №		13.2.Сведения о принадлежностях. 13.2.1.Поводок устанавливается следующим образом (рис. 13.2). В пиноль 2 задней бабки 1 вставляется вращающийся центр 1-4-1 ГОСТ 8742-75. На конусный конец вращающегося центра одевается шайба 3 поводка с тремя запрессованными шипами 4, на которые крепится заготовка. 13.2.2.Центр устанавливается следующим образом. На резьбовой конец шпинделя 1 (рис. 13.3) с помощью имеющегося в комплектации ключа накручивается центр 2. Гладкий конец вала и посадочное отверстие в центре служит направлением при установке центра. Применяется при обработке заготовок в центрах.							
		13.3.Перечень чертежей запасных частей приведён в таблице 13.2.							
Инв. № подл.							ТД200-04.00.000 РЭ	Лист	
								41	
		Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

Схема расположения подшипников

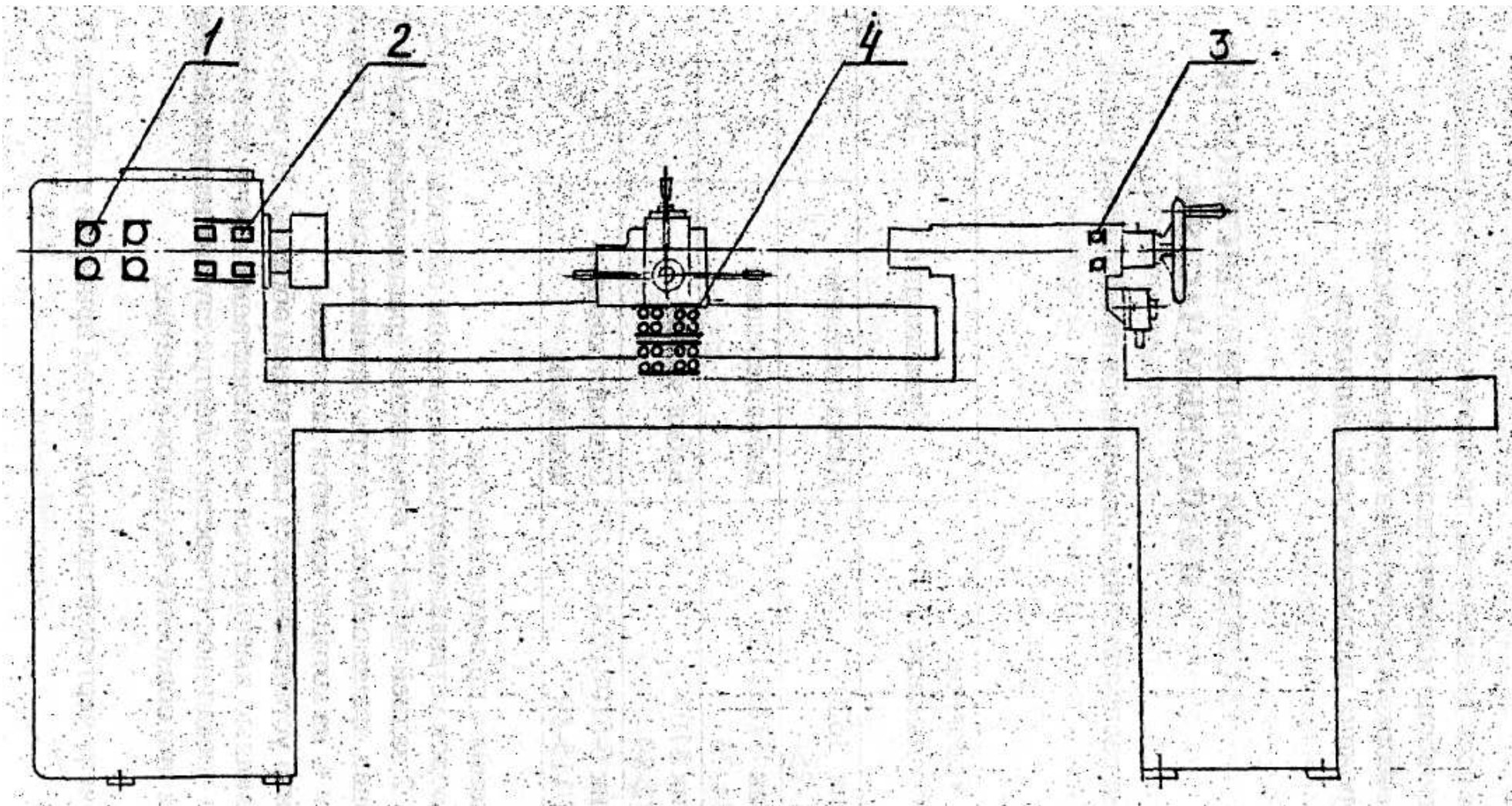


Рис. 13.1

Инов. №	Подпись и дата	Замість инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						42
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Таблица 13.2

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол- во	Куда входит	Материал	Примечание
1.	ТД000-01.30.034	Шпиндель	1	Бабка передняя	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Приложение №2
2.	ТД200-01.00.031	Центр	1	Бабка передняя	Сталь 45 ГОСТ 1050-88	Приложение №3
3.	ТД200-01.71.000	Поводок	1	Комплект принадлежностей, запасных частей и инструмента		Приложение №4
4.	ТД200-01.71.031	Шайба	1	Поводок	Сталь 45 ГОСТ 1050-88	Приложение №5
5.	ТД200-01.71.032	Шип	3	Бабка передняя	Круг 14 ГОСТ 7417-75 45 ГОСТ 1051-73	Приложение №6

Иув. №	Подпись и дата
Замість инв. №	Иув. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						43
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Установка поводка

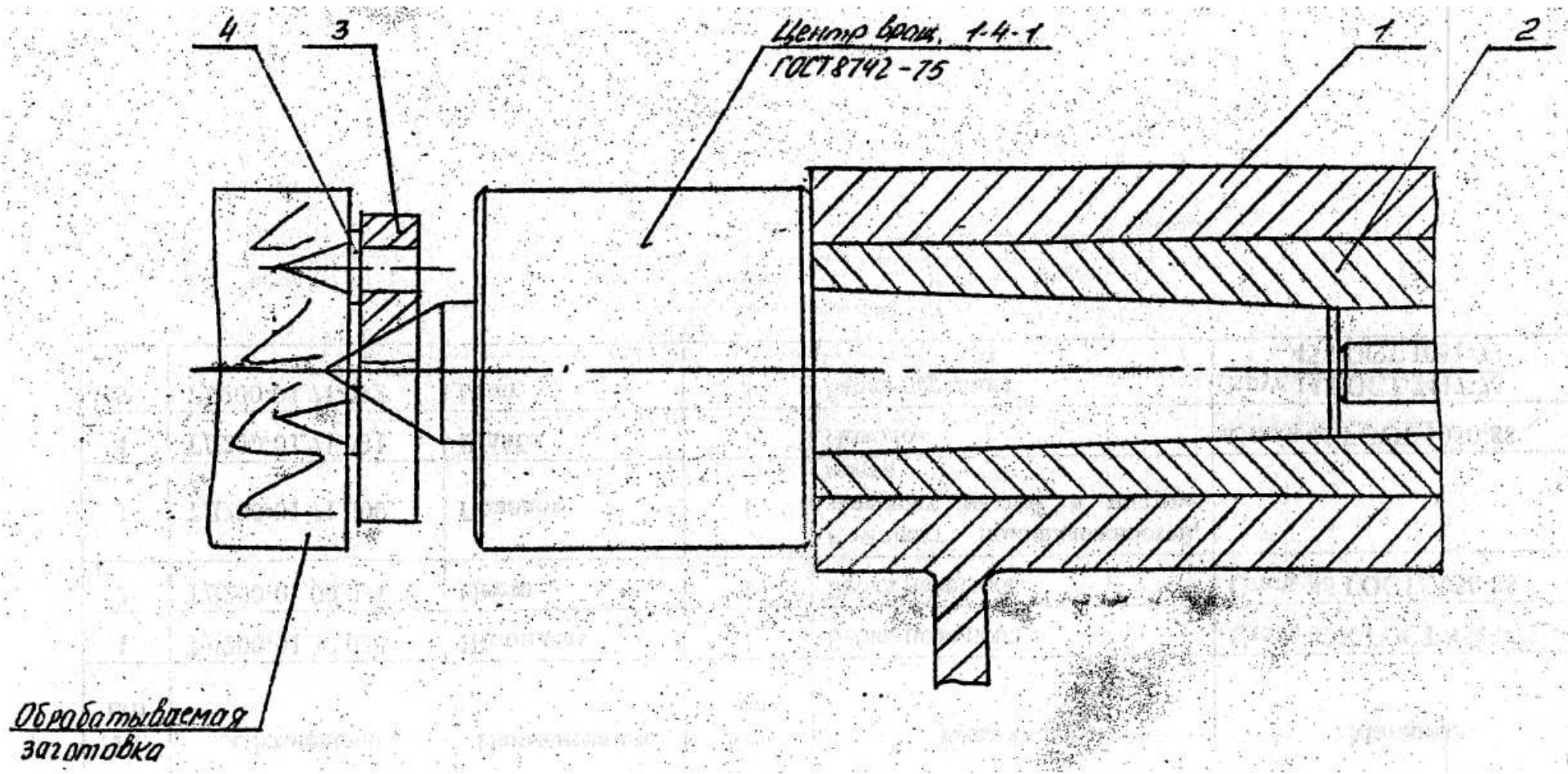


Рис. 13.2

Инв. №	Подпись и дата	Замість инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						44
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Установка центра

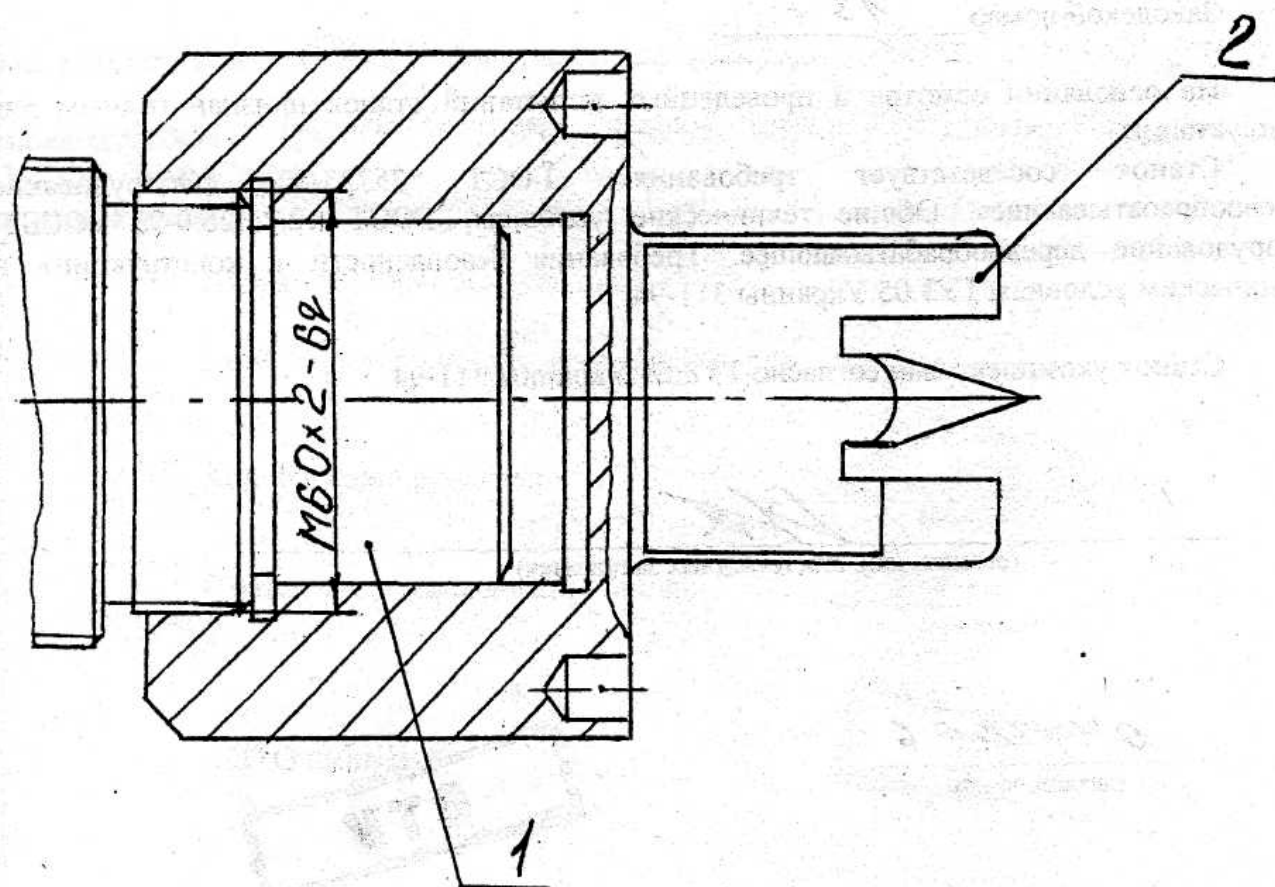


Рис. 13.3

Инв. № подл.		Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

14.СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ.

14.1.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Станок токарный деревообрабатывающий модели ТД200-01,04.

Заводской номер _____

На основании осмотра и проведенных испытаний станок признан годным для эксплуатации.

Станок соответствует требованиям ГОСТ 25223-82 «Оборудование деревообрабатывающее Общие технические условия», ГОСТ 12.2.026.0-93 «ССБТ. Оборудование деревообрабатывающее. Требования безопасности к конструкции» и техническим условиям ТУ3.05.Украины.311-94.

Станок укомплектован согласно ТУЗ.05.Украины.311-94.

(подпись лиц, ответственных за приемку)

(дата приемки)

Штамп ОТК

Инв. № подл.						ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
							46
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
----------------	--------------	--------------	----------------

Штамп ОТК

(дата приемки)

14.2.СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ.

Станок токарный деревообрабатывающий модели ТД200-01,04 заводской номер _____ подвергнут консервации согласно требованиям, предусмотренным ГОСТ 9.014-78 «ЕСЕКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие технические требования» и настоящего руководства по эксплуатации.

Дата консервации _____ 200 ____ г.

Срок защиты без переконсервации – 1 год по ГОСТ 9.014-78.

Вариант временной защиты – ВЗ-1.

Вариант внутренней упаковки – ВУ-3.

Категория условий хранения 5 (ОЖ) ГОСТ 15150-69.

Консервацию произвел

(подпись)

Станок после консервации принял

(подпись)

Инв. № подл.						ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
							47
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

14.3.СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ.

Станок токарный деревообрабатывающий модели ТД200-01,04 заводской номер _____
упакован согласно требованиям, предусмотренным ТУЗ.05.Украины.311-94.

Дата упаковки _____ 200__ г.

Упаковку произвел _____
(подпись)

Станок после упаковки принял _____
(подпись)

Инв. № подл.						ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
							48
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ЭЛЕКТООБОРУДОВАНИЕ

Свидетельство № _____ Модель станка: **ТД200-01, 04**

Наименование станка: **Станок токарный деревообрабатывающий**

Порядковый номер на системе
нумерации предприятия-изготовителя: _____

Предприятие-изготовитель: **ООО «Станкостроитель»**

Питающая сеть: напряжение 380 В; род тока _____ ; частота 50Гц.
Цепь управления: напряжение 220 В; род тока _____ .
Номинальный ток срабатывания вводного автоматического выключателя 8

Принципиальной схеме	Схеме соединения	Монтажному чертежу
ТД200-01.000 ЭЗ	ТД200-01.00.000 Э4	ТД200-01.80.000

Сопротивление изоляции проводов относительно земли:

Электрическое сопротивление между винтом заземления и металлическими частями, которые могут оказаться под напряжением свыше 42 В не превышает 0,1 Ом.

Испытания провел: _____ подпись _____ дата ____.

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						49
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

14.5.Свидетельство о выходных параметрах безопасности.

14.5.1.Шумовая характеристика:

Октавные полосы частот, Гц	Уровень звуковой мощности, дБ	
	по ТУ	Фактический
31,5	122	
63	110	
125	102	
250	97	
500	93	
1000	90	
2000	88	
4000	86	
8000	84	

Эквивалентный уровень звука на рабочем месте, не более, дБ	
по ТУ	фактический
80	

14.5.2.Вибрационные характеристики:

Средне-геометрические частоты, Гц	Виброскорость в октавных полосах частот, не более, дБ			
	на рабочем месте		в месте охвата инструмента	
	по ТУ	фактическая	по ТУ	фактическая
2	108			
4	99			
8	93		115	
16	92		109	
31,5	92		109	
63	92		109	
125			109	
250			109	
500			109	
1000			109	

14.5.3.Концентрация древесной пыли в воздухе рабочей зоны (примесь диоксида кремния не менее 2%):

Концентрация древесной пыли в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	
по ТУ	фактический
6	

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						50

15.ХРАНЕНИЕ.

15.1.Категория условий хранения - 5 (ОЖ) ГОСТ 15150-69.

15.2.Гарантийный срок хранения без переконсервации один год.

15.3.Не допускается хранение станка в упакованном виде свыше срока действия консервации, указанного на ящике станка.

16.УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ.

При эксплуатации в течение всего срока службы для поддержания работоспособности и исправности, станок должен подвергаться систематическому техническому обслуживанию и ремонту в соответствии с правилами технического обслуживания и ремонта деревообрабатывающего оборудования. Основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту следующие: плановый осмотр, ежемесячный осмотр, постоянное поддержание чистоты, смазка, промывка, профилактическая регулировка механизмов, обтяжка крепежа, замена быстроизнашивающихся деталей, проверка геометрической и технологической точности, профилактические испытания электрической части, текущий ремонт, средний ремонт.

Последовательность выполнения технического обслуживания и ремонтов от начала эксплуатации до капитального ремонта выражена ремонтным циклом:

О-О-Тр-О-О-Тр-О-О-Ср-О-О-Тр-О-О-Тр-О-О-Кр,

где: Кр - капитальный ремонт;
Тр - текущий ремонт;
Ср - средний ремонт;
О - плановый осмотр.

В течение всего срока службы станок должен подвергаться 12-ти плановым осмотрам, 4-м текущим ремонтам, 1-му среднему ремонту и 1-му капитальному ремонту.

Периодичность и чередование осмотров и ремонтов должны соответствовать приведенной структуре ремонтного цикла.

Для станка при эксплуатации в 2 смены продолжительность рабочего цикла межремонтных и межосмотровых периодов следующие:

- продолжительность ремонтного цикла 23184 часа (7 лет);
- продолжительность межремонтных периодов 3864 часа (14 месяцев);
- продолжительность межосмотровых периодов 1285 часов (4,6 месяца).

Инструктивно-технологическая карта технического обслуживания приведена в таблицах 16.1 и 16.2.

Карта планово-технического обслуживания при эксплуатации приведена в таблицах 16.3 и 16.4.

Подпись и дата		После введения в эксплуатацию станка должны проводиться плановые и ремонтные осмотры и капитальный ремонт. Начиная с момента ввода в эксплуатацию станка, периодичность плановых осмотров и ремонтов должна соответствовать приведенной в таблице 16.1. Периодичность плановых осмотров и ремонтов станка в течение всего срока службы должна быть обеспечена в течение всего срока эксплуатации до капитального ремонта выражена ремонтным циклом:					
Инв. № дубл.		О-О-Тр-О-О-Тр-О-О-Ср-О-О-Тр-О-О-Тр-О-О-Кр, где: Кр - капитальный ремонт; Тр - текущий ремонт; Ср - средний ремонт; О - плановый осмотр. В течение всего срока службы станок должен подвергаться 12-ти плановым осмотрам, 4-м текущим ремонтам, 1-му среднему ремонту и 1-му капитальному ремонту. Периодичность и чередование осмотров и ремонтов должны соответствовать приведенной структуре ремонтного цикла. Для станка при эксплуатации в 2 смены продолжительность рабочего цикла межремонтных и межосмотровых периодов следующие: - продолжительность ремонтного цикла 23184 часа (7 лет); - продолжительность межремонтных периодов 3864 часа (14 месяцев); - продолжительность межосмотровых периодов 1285 часов (4,6 месяца). Инструктивно-технологическая карта технического обслуживания приведена в таблицах 16.1 и 16.2. Карта планово-технического обслуживания при эксплуатации приведена в таблицах 16.3 и 16.4.					
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.						ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
							51
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ООО “СТАНКОСТРОИТЕЛЬ”

ИНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ

РЕМОНТОСЛОЖНОСТЬ

Таблица 16.1

Механическая часть	Электрическая часть
/Рм/	/Рэ/
3,5	3,0

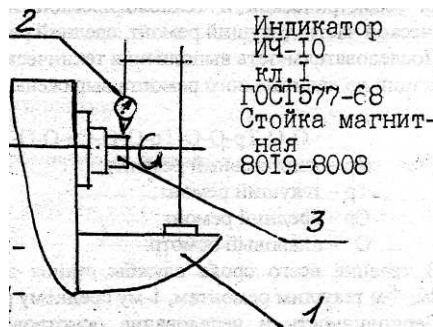
Таблица 16.2

Содержание операции, последовательность и методы выполнения	Эскиз операции и технические требования	Инструмент, оснастка, средства механизации	Норма времени на операцию	Разряд рабочего
1	2	3	4	5

Радиальное биение наружной базировочной поверхности шпинделя.

На направляющей станка 1 устанавливают стойку с магнитным основанием 2, в которой закреплен индикатор так, чтобы его измерительный наконечник касался поверхности центрирующей шейки шпинделя, 3 посередине длины ее образующей и был перпендикулярен ей, шпиндель приводят во вращение от руки.

Измерения производят в двух взаимно перпендикулярных плоскостях. Биение определяют как наибольшую величину результатов измерений.



Допуск не более 0,03 мм

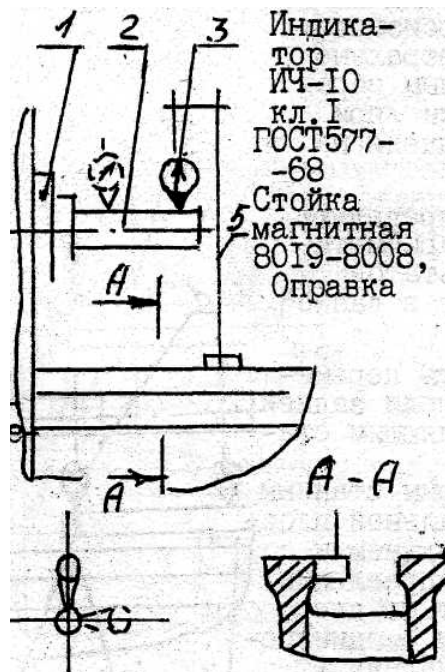
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						52

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Параллельность оси шпинделя направляющим станины в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

На центрирующую шейку шпинделя 1 в упор к буртику одевают контрольную оправку 2 длиной 400 мм с цилиндрической рабочей поверхностью. По направляющим 4 перемещают на всю длину оправки индикатор 3, установленный на стойке 5 так, чтобы его измерительный наконечник касался поверхности оправки и был направлен к ее оси перпендикулярно образующей.



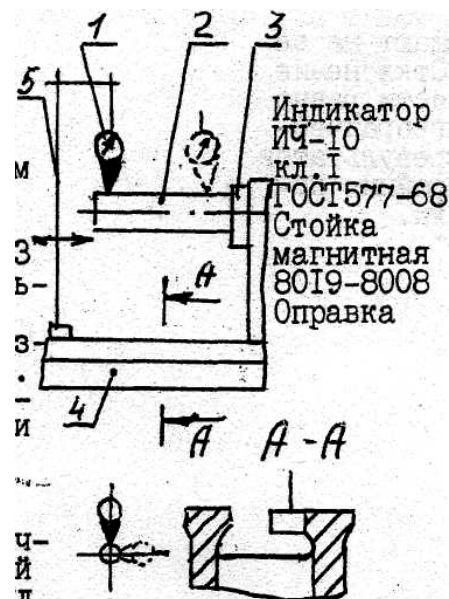
Допуск 0,2 мм на
длине 100 мм

Измерения в каждой из плоскостей производят по двум диаметрально противоположным образующим оправки /при повороте шпинделя на 180 /.

Отклонения определяют как среднее арифметическое результатов измерения в данной плоскости.

Параллельность оси конического отверстия пиноли задней бабки направляющим станины в вертикальной и горизонтальной плоскостях. В отверстие пиноли 3 плотно вставляют контрольную оправку 32 длиной 150мм с цилиндрической измерительной поверхностью.

По направляющим 4 перемещают на всю длину оправки индикатор 1, установленный на стойке 5. Так, чтобы его измерительный наконечник касался измерительной поверхности оправки и был направлен к ее оси перпендикулярно образующей



Допуск 0,2 мм на
длине 100 мм

[illegible]

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Измерения в каждой из плоскостей производят по двум диаметрально противоположным образующим оправки /при повороте шпинделя на 180°/.

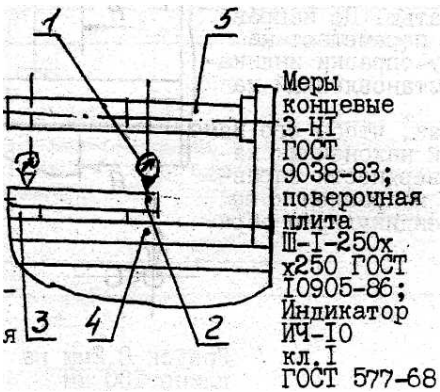
Отклонение определяют как среднее арифметическое результатов обоих замеров в данной плоскости.

Параллельность перемещения оси пиноли задней бабки направляющим станины.

По направляющим станины 4 в горизонтальной плоскости в продольном и поперечном направлении устанавливают по две концевые меры 3 одинаковой высоты, на них устанавливается поверочная плита 2.

Индикатор 1 укрепляют на оправке 5 плотно вставленной в отверстие пиноли так, чтобы измерительный наконечник касался поверхности поверочной плиты 2, перпендикулярно к ней.

Пиноль перемещают на величину хода. Отклонение от параллельности равно наибольшей алгебраической разности результате измерений в крайних положениях пиноли.

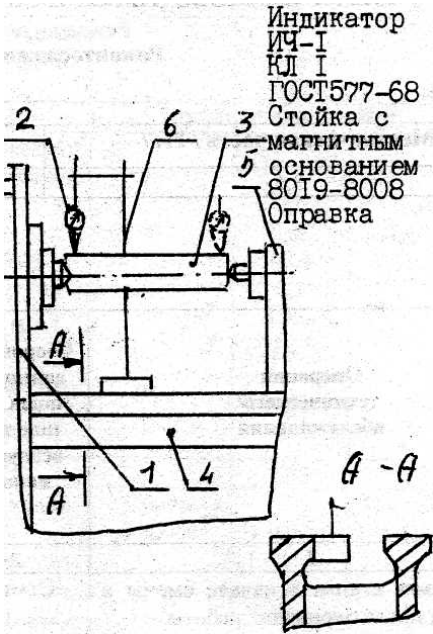


Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						54

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Совпадение центров передней и задней бабок в горизонтальной и вертикальной плоскостях.
Между центрами передней 1 и задней бабок устанавливают контрольную оправку 3 с цилиндрической измерительной поверхностью. По направляющим 4 перемещают на всю длину оправки стойку 6 с магнитным основанием, в которой закреплен индикатор 2 так, чтобы его измерительный наконечник касался измерительной поверхности оправки и был перпендикулярен образующей. Измерения производят у концов оправки на одинаковом расстоянии от центров.



Допуск 0,3 мм

Отклонение определяют как наибольшую величину алгебраической разности результатов измерений.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

ООО «СТАНКОСТРОИТЕЛЬ»

КАРТА ПЛАНОВО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Ремонтосложность

Таблица 16.3

Механическая часть /Рм/	Электрическая часть /Рэ/
3,5	3,0

Таблица 16.4

Операция технического обслуживания	Сборочные единицы, подлежа- щие тех- обслужи- ванию	Норма времени на 1 р.с за 1000 отрабо- танных часов, час	Наиболь- шая пе- риодич- ность об- служива- ния в ме- сяцах	Испол- нитель работы (специ- альность)
1	2	3	4	5
- Приемка станка в начале смены и сдача после окончания работы. - Уход за станком. - Наладка станка на работу. - Размеры настройки. - Наблюдение за работой. - Смазка органов с периодичностью один или более раз в сутки. - Устранение неплановых сбоев и отказов во время работы. - Соблюдения режимов работы, правил безопасности.	Станок	0,52	еже- сменно	Станочник
	Станок	0,21		
Итого:		0,73		
- Ежемесячный и периодический (частичный) осмотр. - Периодическая смазка, пополнение смазочных емкостей. - Замена смазки в смазочных системах. - Профилактическая регулировка механизмов, устройств и подвижных сопряжений. - Профилактическая обтяжка крепежа. - Профзамена быстроизнашивающихся деталей.	Механиче- ская часть станка	1,05 0,04 0,12	2,0	Слесарь

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					ТД200-04.00.000 РЭ	Лист
						56
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Продолжение табл. 16.4

1	2	3	4	5
Периодическая проверка частей геометрической и технологической точностей.		0,06		
Итого:		2,0		
- Ежемесячный и периодический (частичный) осмотр электрической части станка. - Периодическая замена смазки. - Пополнение смазочных емкостей. - Промывка и очистка от пыли. - Профилактическая регулировка. - Обтяжка крепежа. - Профилактическая замена быстро-изнашиваемых деталей. - Испытания.		0,4 0,06 0,08 0,1 0,04 0,17 0,02	2,0	Электрик
Итого:		1,02		
- Доставка масел со склада в кладовую. - Доставка масел из кладовой к станкам для: - пополнение смазочных материалов; - для замены смазки в смазочных емкостях. - Периодическое дополнение смазочных емкостей. - Заправка инвентаря станочников.	Станок в сборе	0,02 0,17 0,06 0,53 0,27	Систематически	Смазчик
Итого:		1,05		

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

17.1.Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие станка установленным требованиям и обязуется безвозмездно в течение гарантийного срока заменять или ремонтировать вышедший из строя станок при соблюдении потребителем условий эксплуатации станка, транспортирования, хранения и правил технического обслуживания и ремонта.

17.2.Срок гарантии _____ месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня пуска в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев для действующих и 9 месяцев для вновь строящихся предприятий с момента прибытия станка на станцию назначения или с момента получения его со склада предприятия-изготовителя.

17.3.Срок сохранения точности не менее - 4,25 года.

17.4.Установленный срок службы до первого капитального ремонта - 8,5 лет.

17.5.Срок гарантии комплектующих изделий согласно НТД на эти изделия.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТД200-04.00.000 РЭ		Лист		
							58		

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

