

ООО «ШЕРВУД»

**Станок
для оцилиндровки и выборки
продольного паза
модель 682 С**

Руководство по эксплуатации
682С.000.000. РЭ

2006

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения.....	3
2 Основные технические данные	4
3 Комплект поставки.....	6
4 Требование по технике безопасности.....	7
5 Устройство изделия.....	9
6 Электрооборудование.....	15
7 Порядок установки.....	21
8 Порядок работы.....	25
9 Техническое обслуживание.....	28
10 Возможные неисправности и методы их устранения	32
11 Правила хранения	33
12 Результаты испытаний станка.....	34
13 Свидетельство о приемке	36
14 Свидетельство о консервации	36
15 Свидетельство об упаковке.....	36
16 Гарантийные обязательства.....	37
17 Приложение А Схема настройки фрезы.....	38
18 Ведомость покупных деталей 682С.000.000 ВП	
19 Резец черновой 676С.010.016	
20 Резец чистовой 676С.010.018	
21 Нож фрезы 014К.682С.00.01А	
22 Паспорта комплектующих изделий	

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

682С.000.000 РЭ				
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Разраб.</i>				
<i>Провер.</i>				
<i>Т.конт.</i>				
<i>Н.конт</i>				
<i>Утв.</i>				
Станок для оцилиндровки и выборки продольного паза модель682С Руководство по эксплуатации			<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>
			2	38
ООО «Шервуд»				

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Станок модели 682С предназначен для обработки круглых лесоматериалов хвойных пород с целью изготовления оцилиндрованных деталей срубов. Станок производит оцилиндровку бревна и выборку продольного паза.

1.2 Станок может применяться на нижних складах лесозаготовительных предприятий, на площадках лесхозов и др.

1.3 Станок может эксплуатироваться в закрытом не отапливаемом помещении при температуре окружающей среды от – 16°до +40°С.

1.4 Предприятие – изготовитель: ООО «ШЕРВУД»
г.Киров, ул. Ленина, 127а, тел: (8332) 37-32-64,
факс: 37-16-61.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл	Подпись и дата	682С.000.000РЭ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2..ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Техническая характеристика станка (основные параметры и размеры) приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование	Значение
1 Максимальный диаметр обрабатываемого бревна в комле, мм	380
2. Припуск на обработку при оцилиндровке, мм не более	120
3. Длина обрабатываемого бревна, мм наименьшая, не менее наибольшая (при наличии подающего рольганга 521Т)	3000 6500
4. Скорость подачи, м/мин	2,5; 3
5. Диаметр бревна после оцилиндровки, мм Предельные отклонения диаметра, мм	180, 200, 220, 240, 260,280 $\pm 0,5$
6. Частота вращения, об/мин оцилиндровочной головки фрезерных шпинделей	950 3000
7. Номинальная мощность привода, квт подачи оцилиндровочного шпинделя верхнего шпинделя фрезерного узла нижнего шпинделя фрезерного узла	1,5 55 7,5 11
8. Габаритные размеры, мм не более длина ширина высота	6700 2000 1450
9. Масса станка, кг, не более	6700
Характеристика электрооборудования	
11. Род тока питающей сети	Переменный трехфазный
12. Номинальная частота, Гц	50
13. Номинальное напряжение сети, В в цепи питания двигателей в цепи управления	380 110

Изм. № подл.	Инвар. № дубл	Взам. инв. №	Инвар. № дубл	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

682С.000.000РЭ

Лист

4

Продолжение таблицы 1

Наименование	Значение
14. Количество электродвигателей, шт.	4
15. Электродвигатель оцилиндровочной головки Номинальная мощность, кВт. Номинальная частота вращения, об/мин	55 3000
16 Электродвигатель привода подачи номинальная мощность, кВт номинальная частота вращения, об/мин	1,5 750
17 Электродвигатель привода нижней фрезы номинальная мощность, кВт номинальная частота вращения, об/мин	11 3000
18 Электродвигатель привода верхней фрезы номинальная мощность, кВт номинальная частота вращения, об/мин	7,5 3000

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

682С.000.000 РЭ

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки приведен в таблице 2

Таблица 2

Входит в комплект и стоимость станка			
676С.010.008	Втулка сменная	1	на Ø 280мм
-01	-“-	1	на Ø 260мм
-02	-“-	1	на Ø 240мм
-03	-“-	1	на Ø 220мм
-04	-“-	1	на Ø 200мм
-05	-“-	1	на Ø 180мм
<u>Инструмент</u>			
676С.010.016	Черновые ножи	9	Включая установленные на станке
676С.010.018	Чистовые ножи	9	
035.3202-0011 ОСТ2ДМ 91-2	Фреза	1	
057И.000.000	Фреза	1	на Ø 180 -280мм
014К.682С.00.01А	Нож	2	на Ø 180мм
-01	-“-	2	на Ø 200мм
-02	-“-	2	на Ø 220мм
-03	-“-	2	на Ø 240мм
-04	-“-	2	на Ø 260мм
-05	-“-	2	на Ø 280мм
013К.682С.00.080	Направляющая верхняя	1	
013К.682С.00.09А	Направляющая нижняя		
	универсальная	2	
682С.050.001	Ролик промежуточный	4	
682С.050.002	Ролик нижний	4	
682С.050.015	Ролик	8	
682С.210.000-01	Репер для настройки рычагов	1	
682С. 220.000	Приспособление для настройки фрез	1	
<u>Документация</u>			
682С.000.000 РЭ	Руководство по эксплуатации Станок для оцилиндровки и выборки продольного паза модели 682С.	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	682С.000.000 РЭ	Лист
						6

- открывать ограждения и производить любые работы по обслуживанию станка до полной остановки его рабочих органов и отключения рубильника;

- работать на станке без установленных ограждений;
- работать тупым режущим инструментом;
- работать при недостаточном натяжении клиноременных и цепных передач;
- оставлять включенный станок без присмотра;
- перемещаться через траекторию движения бревен во время работы оборудования.

4.4 По окончании работы оператор обязан:

- выключить станок;
- отключить станок от электросети;
- после полной остановки произвести осмотр всех механизмов;
- очистить станок и рабочее место.

4.5 Требования к безопасности при ремонтных работах.

4.5.1 Монтажные и ремонтные работы должны вестись персоналом, ознакомленным с правилами эксплуатации станка.

4.5.2 При проведении ремонтных работ необходимо отключить станок от питающей сети и вывесить табличку: **НЕ ВКЛЮЧАТЬ!**

РАБОТАЮТ ЛЮДИ!

4.5.2 Запрещается устранять неисправности электрооборудования лицам, не имеющими права обслуживания электроустановок.

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

					682С.000.000 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

стоек. Синхронизация поворота рычагов при изменении диаметра бревна достигается установкой зубчатых секторов.

Привод валов узлов подачи осуществляется от привода 3 состоящего из электродвигателя и редуктора, соединенных между собой с помощью клиноременной передачи с переменным передаточным отношением. Для изменения передаточного отношения следует переместить ремни в ручьях шкива двигателя и редуктора.

5.2.4 Фрезерный узел 6 предназначен для выборки продольного и компенсационного пазов. Узел состоит из верхнего и нижнего шпинделей, имеющих возможность эксцентричного поворота вокруг горизонтальной оси. Эксцентрики шпинделей установлены в расточках стоек, совмещенных с корпусом шпинделя 8. Верхний шпиндель предназначен для установки фрезы для выборки компенсационного паза. Нижний шпиндель оснащается сборной фрезой для выборки продольного паза. При настройке на нужный размер обработки эксцентрики шпинделей поворачиваются с помощью кулисно-винтового механизма и фиксируются болтами, затягивающими клеммы стоек (рис. 2). Для фиксации бревна в зоне фрезерования служат верхние и нижние роликовые опоры, которые зажимают бревно на выходе из шпиндельного узла. После прохождения зоны фрезерования бревно фиксируется от проворота верхними и нижними направляющими, входящими в отфрезерованные пазы. Привод шпиндельных валов производится от электродвигателей приводного узла 9 через клиноременные передачи.

5.2.5 Узлы подачи 5 служат для вывода готового оцилиндрованного бревна из зоны обработки. Рычаги этих узлов не синхронизированы между собой и настраиваются на размер обработанного бревна индивидуально. Валы рычагов оснащены гладкими роликами, не портящими чистовую поверхность готового изделия. Конструкция роликов позволяет не только перемещать бревно вдоль оси обработки, но и удерживать его от проворота при оцилиндровке.

Все узлы подачи приводятся от привода 3 с помощью одноконтурной цепной передачи 10 с шагом цепи 25,4 мм.

5.2.6 Зоны подающих узлов и фрезерных шпинделей закрыты ограждениями 11 и 14, имеющими блокировки включения приводов.

5.2.7 Для управления электроприводом станка служат выносные пульт управления и шкаф с электрооборудованием. Пульт и шкаф устанавливаются потребителем в удобном для обслуживания месте, вне рамы станка.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

682С.000.000 РЭ

Лист

10

Рисунок 1 – Общий вид станка

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

682С.000.000 РЭ

Лист

12

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

Рисунок 2 - Узел фрезерный

682С.000.000 РЭ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<i>Лист</i>

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

Рисунок 3 - Схема наладки

682С.000.000 РЭ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 14

6 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

6.1 Общие сведения.

Электрооборудование станка выполнено для питания от трехфазной сети напряжением $380 \pm 10\%$ с частотой $50 \text{Гц} \pm 2\%$ с защитным проводом, подключенным к точке заземления системы питания, цепи управления и защиты – 110В, 50Гц.

Электрооборудование станка обеспечивает возможность эксплуатации станка в помещении класса П-II по ПУЭ.

Аппаратура защиты и управления приводом станка установлена в электрошкафе управления. Степень защищенности электрооборудования IP44 по ГОСТ 14254.

Номинальный ток электродвигателей приводов:

Резания 137А

Подачи 4А

Монтаж электрооборудования выполнен проводом с цветной кодировкой:

- силовые цепи - черным
- цепи управления - красным
- цепи защиты - желто-зеленым

6.2 Подключение станка

При подключении станка необходимо убедиться в соответствии напряжения и частоты питающей сети характеристике электрооборудования.

Подключение станка к питающей сети и сети заземления должно производиться изолированным медным проводом сечением $3 \times 50 + 1 \times 25$

Ввод проводов питающей сети к клеммному набору производится через нижнюю стенку электрического шкафа.

6.3 Подготовка к первоначальному пуску.

Перед пуском станка необходимо:

-подключить станок к цеховому контуру заземления, для этого на станине и электрошкафе предусмотрены болты заземления, а на панели шкафа клемма РЕ

-выполнить монтаж электрооборудования согласно указаниям настоящего руководства

-внешним осмотром проверить надежность заземления и качество монтажа электрооборудования

-проверить затяжку винтов (контактных и крепежных) и подтянуть соединения, ослабленные при транспортировке

-провести проверку сопротивления изоляции электроцепей и обмоток двигателей. Сопротивление замеряется между жилой проводника и изоляцией – для электроцепей, между обмоткой электродвигателя и болтом заземления – для электродвигателей.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

682С.000.000 РЭ

Лист

15

уплотнений оболочек. Проверить срабатывание конечных выключателей, блокирующих ограждение.

Периодичность осмотров электродвигателей устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в два месяца.

При осмотре необходимо очистить его от загрязнения, проверить состояние контактов в коробке выводов и заземляющего устройства, надежность соединения с приводным устройством.

При общем наблюдении за электродвигателем необходимо периодически контролировать режим работы, нагрев.

Периодичность профилактических ремонтов электродвигателей устанавливается в зависимости от производственных условий не реже одного раза в год или через 4000 часов работы. При профилактическом ремонте производится разборка электродвигателей, внутренняя чистка и замена смазки подшипников. Перед набивкой свежей смазки подшипники необходимо промыть бензином, камеру заполнить свежей смазкой на 2/3 ее объема. Рекомендуемая смазка для подшипников электродвигателя Литол – 24 ГОСТ21150 - 87.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

682С.000.000 РЭ

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

Рисунок 4 - Схема электрическая принципиальная

					682С.000.000 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		19

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

Рисунок 5 – Узел подачи

					682С.000.000 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		20

7 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

7.1 Транспортирование

Транспортирование может производиться любым видом транспорта при условии обеспечения сохранности груза.

7.1.1 Для строповки на раме станка предусмотрены строповочные уши, куда заводятся крюки грузоподъемного механизма (рис. 6).

7.2 Снятие консервационных покрытий

Перед установкой станка необходимо тщательно очистить его от антикоррозионной смазки, нанесенной на открытые, а также закрытые кожухами обработанные поверхности и, во избежание коррозии, покрыть тонким слоем индустриального масла И-20 А ГОСТ 20799

Консервационная смазка удаляется чистой ветошью, смоченной бензином.

При расконсервации станка следует руководствоваться требованиями безопасности по ГОСТ 9.014 “ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования”.

7.3 Монтаж и установка

7.3.1 Подготовка фундамента.

Размеры и форму фундамента назначают в соответствии с рис.7

При наличии ровного бетонного пола в производственном помещении возможна эксплуатация без фундамента, но с выверкой горизонтальности и подливкой цементным раствором.

7.3.2 Место для установки станка выбирают так, чтобы обеспечить удобный доступ ко всем частям станка и достаточную освещенность. Станок устанавливается на фундамент с глубиной заложения, выбираемой в зависимости от грунта, но не менее 600 мм и крепится к нему 10 фундаментными болтами диаметром 20 мм.

После установки на фундамент, производится выверка станка на горизонтальность с помощью уровня, устанавливаемого на основание станка. Наибольшее допускаемое отклонение от горизонтальности 0,2 мм на длине 1000мм. В колодцы фундамента опускаются фундаментные болты. После выверки производится заливка колодцев фундаментных болтов цементным раствором и подливка фундамента. После затвердевания раствора гайки болтов затягиваются.

ВНИМАНИЕ!

Затяжка фундаментных болтов не должна вызывать деформацию основания станка.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

682С.000.000 РЭ

Лист

21

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

Рисунок 6 - Схема строповки

					682С.000.000 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22

Рисунок 7 - План расположения фундаментных болтов

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

682С.000.000 РЭ

7.4 Первоначальный пуск станка.

7.4.1 Заземлить станок.

7.4.2 Проверить наличие смазки, согласно разделу 9 настоящего руководства и от руки проверить работоспособность всех механизмов станка.

7.4.3 Проверить соответствие напряжения цеховой сети и электрооборудования и подключить станок к электросети, выполнив при этом все требования раздела 6 “Электрооборудование”, относящиеся к пуску.

7.4.4 Проверить направление вращения рабочих органов станка в соответствии с кнопками пульта управления. Вращение планшайбы шпинделя должно быть по часовой стрелке, если смотреть по ходу подаваемого бревна.

7.4.5 Направление вращения шпинделей фрезерного узла: верхнего – по часовой стрелке, нижнего – против часовой стрелки, если смотреть со стороны торцев посадочных мест под фрезы.

7.4.6 После устранения обнаруженных неисправностей и смазки станка приступают к обкатке станка на холостом ходу.

Последовательность включения механизмов станка:

- фрезерный шпиндель
- оцилиндровачный шпиндель
- механизм подачи

Сначала включить фрезерный шпиндель, а затем оцилиндровачный шпиндель, и механизм подачи. Обкатку станка производить в течение 1 часа. Первые 30 минут станок периодически останавливают через 10 минут и проверяют нагрев подшипников шпинделей. В течение всего процесса обкатки избыточная температура нагрева подшипников шпинделя не должна превышать 55° С, а подшипников механизма подачи 30° С.

7.4.7 При отсутствие признаков, указывающих на поломку или разрегулирование механизмов и устройств станка, можно приступить к настройке станка для работы.

7.5 Требования к обрабатываемым заготовкам

7.5.1 Диаметр бревна в комле не должен превышать диаметр готового изделия более чем на 100 мм.

7.5.2 Высота сучков должна быть не более 20 мм, при этом сучки не должны выступать за пределы максимального диаметра заготовки.

7.5.3 Кривизна заготовки допускается не более 1%

7.5.4 Заготовки не должны иметь посторонних металлических или других включений.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

682С.000.000 РЭ

Лист

24

7.5.5 Не допускается наличие значительных продольных трещин и поперечных надпилов, которые могут привести к расщеплению заготовки в процессе ее обработки.

7.5.6 Торец обрабатываемого бревна должен быть перпендикулярен оси бревна. Не допускается размочаленность и козырьки на торце. Корневые лапы и наросты должны быть опилены.

7.5.7 Диаметр комля не должен превышать 380 мм.

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 Настройка станка

8.1.1 Перед началом работы необходимо произвести настройку механизмов подачи на требуемый диаметр обработанного бревна.

Настройку производить в следующей последовательности:

Отрегулировать положение подающих рябук в зависимости от диаметра обрабатываемых бревен. Расстояние между рябухами должно быть таким, чтобы после захвата бревна в вершинной части рябухи расходились на расстояние 50...60 мм.

8.1.2 Настройку резцов оцилиндровочного шпинделя производить при переходе на другой диаметр обработки, и после переточки ножей. Перед настройкой резцов следует установить в ось шпинделя сменную втулку с внутренним диаметром, соответствующим диаметру обработки.

Тщательно очистить от стружки, пыли и насмолений поверхности планшайбы. На планшайбу установить два резцедержателя с чистовыми резцами и два резцедержателя с черновыми резцами. Для выставки резцов на резцедержателях выбит размер, соответствующий расстоянию от острия резца до торца резцедержателя. Резцы выставляют на этот размер и закрепляют на резцедержателях. Резцедержатель устанавливают на планшайбу, совмещая нулевую отметку на их гребенке с выбранным диаметром обработки, выбитым на гребенке планшайбы, и затягивают крепежный болт резцедержателя.

ВНИМАНИЕ! Каждый резцедержатель должен устанавливаться строго в свой паз на планшайбе. Номер, выбитый на резцедержателе должен совпадать с номером, выбитым напротив соответствующего резцедержателю паза.

8.1.3 Фрезы, подающие ролики и направляющие установить в соответствии со схемой и спецификацией комплекта оснастки, выбранной для работы. Фрезы в осевом положении следует настраивать на специальном приспособлении с максимальной точностью (см. приложение А).

8.1.4 Настройка фрезерного узла. Перед настройкой фрезерного узла ослабьте натяжение клиновых ремней верхнего и нижнего шпинделей. Для этого вращением рукояток винтов натяжения

Инд. № подл.	Подпись и дата
	Индв. № дубл
	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

682С.000.000 РЭ

Лист

25

следует повернуть плиты электродвигателей в сторону ослабления ремней.

Установить на внутренней поверхности сменной втулки мерку **f1** а, на внутренней поверхности оси мерку **f2** величина которых выбирается по таблице на рисунке 3. При отсутствии стандартных концевых мер длины можно изготовить данные меры самостоятельно из металла или текстолита толщиной не более 8...10мм с точностью размера **f_± 0,5**.

На установленные концевые меры ложится линейка и к нижней поверхности линейки подводится режущая кромка ножа нижнего шпинделя. Настройка фрезы осуществляется поворотом эксцентрика. Далее выставить нижние подающие ролики. Для этого снять стяжки **1** рычагов механизмов подачи расположенных за фрезерным узлом см.рис.5. Далее ослабить контргайки упорных болтов **2** и вращением болтов поочередно настроить нижние рычаги **3** на необходимый размер с помощью прикладываемого репера (см. п.8.1.5). Зафиксировать рычаги. Нижние направляющие устанавливаются на размер **A** подгонкой по началу отфрезерованного паза. Для этого после выхода бревна из фрезерного узла следует остановить станок и подвести ползун с направляющими **5** (рис.3) так, чтобы внутренние скосы направляющих прилегали к образующей паза.

Выставку верхнего ползуна с направляющей можно производить не по шкале, а непосредственно на заданный размер **b** меньший на 5 мм высоты паза.

Верхняя фреза выставляется на глубину паза 20...40 мм. Настройка узла на другие варианты раскроя производится в том же порядке как указано выше.

После настройки фрезерного узла необходимо затянуть болты клемных соединений стоек фиксирующие эксцентрики.

Произвести натяжку клиноременных передач фрезерных шпинделей.

8.1.5 Настройка роликов узлов подачи.

Настройка нижних роликов производится с помощью прилагаемого устройства – репера для настройки рычагов. Репер состоит из двух деталей – основания и ползуна. На основании нанесены деления, соответствующие диаметру обработанного бревна, а на ползуне риска. Репер настраивается так, чтобы риска ползуна совпадала с соответствующим делением основания и ставят на измерительную площадку, находящуюся под рычагом подающего узла. Вращая упорный болт рычага стойки поворачивают рычаг так, чтобы репер снизу касался корпуса подшипников рычага, диаметр которого равен 140мм. После установки нижних роликов настроить верхние, подведя их до касания с поверхностью бревна и добавить еще 2...3 оборота тяги для создания запаса сцепления.

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

					682С.000.000 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		26

Аналогично производится настройка всех последующих роликов узлов подачи. Конечный ролик настраивается по линейке.

После настройки рычаги необходимо снова зафиксировать стяжками. Подстройку производить по мере необходимости.

8.1.6 Скорость подачи устанавливается в зависимости от диаметра обрабатываемых бревен, согласно таблице 5.

Таблица 5

Диаметр детали после оцилиндровки, мм	Скорость подачи, м/мин
180	3,0
200	2,0
220,240,260,280	2,5

Ремни привода подачи должны находиться на соответствующем диаметре шкива редуктора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	682С.000.000 РЭ	Лист 27
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

682С.000.000 РЭ

Лист

27

рольгангами. Рольганги должны иметь регулируемые по высоте столы для настройки на различный диаметр сырья и готовых деталей.

Работа без рольгангов не допускается!

Предприятие-изготовитель не гарантирует качественную обработку п/материалов диаметром более 200мм без использования подающего рольганга 521Т(или аналогичных).

Бревна, имеющие кривизну, следует подавать в станок прогибом вниз.

9.4.3 ВНИМАНИЕ! При выполнении работ по разборке – сборке отдельных узлов, снимаемые детали должны впоследствии устанавливаться строго на свои места. Например, перестановка подающих рябук и втулок с одного вала на другой, может привести к сбою настройки станка.

9.4.4 Если при эксплуатации станка в период гарантийного срока произойдет его поломка, то предприятие – пользователь должно сообщить об этом на предприятие – изготовитель. При этом не должны устраняться причины, приведшие к поломке станка. Заготовка должна оставаться в станке, не должен производиться никакой ремонт до прибытия представителя с предприятия – изготовителя для выяснения причин, приведших к поломке станка.

В случае несоблюдения вышеперечисленных требований, предприятие – изготовитель не несет ответственности за поломку станка. Ремонт станка производится за счет предприятия – пользователя.

9.5 Техническое обслуживание.

9.5.1 При ежесменном техническом обслуживании станка необходимо:

- проверить и подтянуть резьбовое соединение;
- проверить крепление режущего инструмента;
- осмотреть механизмы и узлы;
- проверить надежность электрических соединений и заземления;
- проверить заточку режущего инструмента;
- произвести смазку станка в соответствии табл.6.
- проверить натяжение клиноременных и цепных передач;
- проверить работу всех механизмов на холостом ходу.

9.5.2 При техническом обслуживании через 10 смен работы станка, кроме работ, регламентируемых ежедневным ТО следует выполнить:

- проверку затяжки фундаментных болтов;
- проверить состояние пружин в узлах подачи;
- проверить состояние сварных швов;
- проверить состояние контактов магнитных пускателей и автоматических выключателей;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	682С.000.000 РЭ	<i>Лист</i>
						30

- Произвести тщательный осмотр всех механизмов станка.

9.5.3 При техническом обслуживании через 100 смен, кроме выполнения работ согласно п. 9.5.1. и 9.5.2. провести выборочный осмотр подшипников механизма подачи, произвести смазку в соответствии табл. 6.

9.5.4 При возникновении избыточных люфтов в подшипниковом узле шпинделя необходимо осуществить регулировку осевого зазора в переднем подшипнике. Для этого следует снять планшайбу шпинделя и ремни, отвернуть стопорный винт разрезной гайки, поджимающий внутреннее кольцо подшипника и повернуть гайку на 10° ... 12° , что обеспечит смещение внутреннего кольца на 0,1...0,2 мм. Затянуть стопорный винт, проверить вращение шпинделя «от руки». При отсутствии сопротивления вращению надеть ремни и произвести обкатку подшипникового узла в течение 30 минут. Проверить на нагрев. При отсутствии нагрева поставить планшайбу и продолжить эксплуатацию станка.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

682С.000.000 РЭ

Лист

31

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1 Характерные неисправности и методы их устранения
приведены в таблице 7.

Таблица 7

Неисправность	Вероятная причина неисправности	Метод устранения
1 Оцилиндровочный шпиндель медленно набирает обороты	Слабое натяжение ременной передачи	Отрегулировать натяжение ремней
2 Бревно проворачивается вокруг своей оси в начальной стадии оцилиндровки	Недостаточное усилие зажима рябухами подающих узлов	Отрегулировать натяжение пружин
3 Непрямолинейность продольных пазов	Недостаточное усилие зажима бревна роликами приемного механизма	Отрегулировать прижим верхних роликов, заворачивая тяги рычагов
4 Избыточный нагрев или избыточный люфт в подшипниковом узле оцилиндровочного шпинделя	Недостаточность или избыточность зазоров в переднем подшипнике	Снять планшайбу. Поворачивая регулировочную гайку добиться необходимого зазора. Проверить по нагреву внутренней втулки на холостом ходу
5 Недостаточная чистота поверхности обработки	Затупление режущего инструмента	Заменить резцы

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

682С.000.000 РЭ

Лист

32

11 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

11.1 Станок должен храниться в чистом, сухом помещении, атмосфера которого не содержит агрессивной среды.

11.2 Категория условий хранения станка – 5 по ГОСТ 15150-69

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Индв. № дубл	Подпись и дата	682С.000.000 РЭ	Лист
						33
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

12 РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ СТАНКА ЗАВОДСКОЙ № _____

12.1 Испытание на соответствие норм точности

№ п/п	Наименование проверки	Допуск, мкм	Фактическое отклонение, мкм
1.1	Радиальное биение планшайбы оцилиндровочного шпинделя	150	
1.2	Радиальное биение шпинделей фрезерных узлов	50	

12.2 Свидетельство о выходном контроле электрооборудования

№ п/п	Наименование проверки	Допустимое значение	Фактическое значение
2.1	Величина сопротивления изоляции силовых цепей и цепей управления	Не менее 1 МОм	
2.2	Электрическая прочность изоляции силовых цепей и цепей управления	Изоляция электрооборудования станка (силовые цепи и цепи управления) должна выдерживать в течении 1 мин.	
2.3	Электрическое сопротивление между контактным зажимом наружного защитного провода и любой незащищенной токопроводящей частью станка	$\leq 0,1$ Ом	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

682С.000.000 РЭ

Лист

34

12.2 Уровень звука

№ п/п	Наименование проверки	Допустимое значение, дБА	Фактическое значение, дБА
3.1	Уровень звука на рабочем месте на холостом ходу и при нагрузке	80	

12.3 Вибрация на рабочем месте

Нормируемые параметры	Среднегеометрические частоты, Гц	Допустимая величина виброскорости в октавных полосах частот, дБ, не более	Фактическая величина, дБ
Вибрация на рабочем месте	2	108	
	4	99	
	8	93	
	16	92	
	31,5	92	
	63	92	

12.4 Контроль полученных размеров детали

Контролируемый размер	Размер по схеме наладки с допустимым отклонением, мм	Фактическое значение размера, мм
Наружный диаметр обработки (оцилиндровки)		
Высотный размер по торцу «Н»		

Станок соответствует ГОСТ 25223-82, ГОСТ 12.2.026.0-93 и ГОСТ Р МЭК 60204 – 1-99. На основании осмотра и проведенных испытаний станок признан годным к эксплуатации.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	682С.000.000 РЭ	Лист
						35

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Станок для оцилиндровки и выборки продольного паза модели 682 С
Заводской номер.....

Соответствует требованиям технических условий
ТУ 3831. 012.52333886 – 01 и рабочим чертежам 682С.000.000.
и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____ 200__ г.

Мастер ОТК _____

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Станок для оцилиндровки и выборки продольного паза модели 682 С
Заводской номер _____

Подвергнут консервации в соответствии с требованиями
ГОСТ 9.014-78.

Дата консервации _____ 200__ г.

Консервацию произвел _____

Принял _____

15 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Станок для оцилиндровки и выборки продольного паза модели 682 С
Заводской номер _____

Упакован согласно установленным требованиям.

Дата упаковки _____ 200__ г.

Упаковку произвел _____

Принял _____

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

682С.000.000 РЭ

Лист

36

Приложение А
Схема настройки фрез

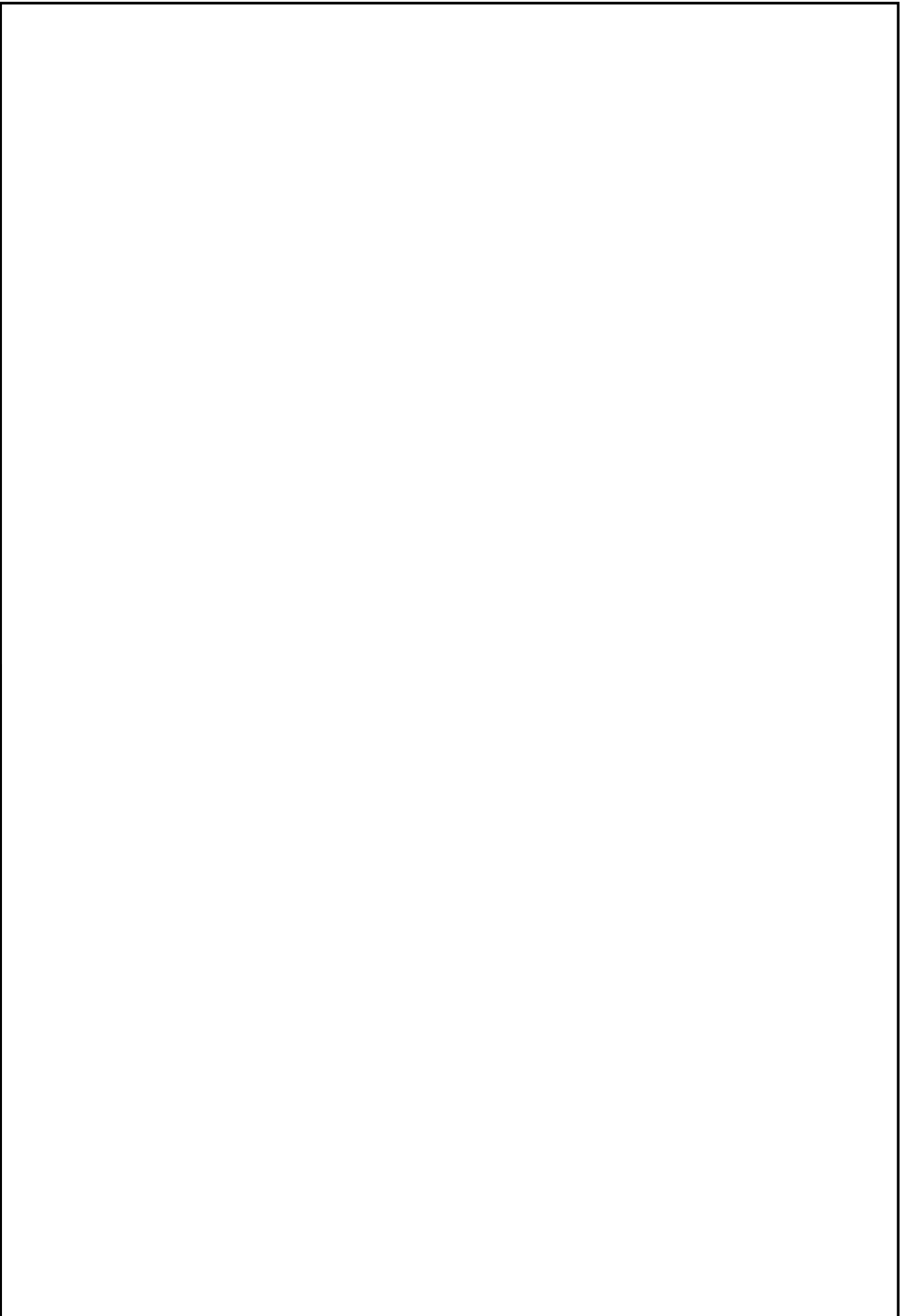
Радиальное биение ножей не более 0,05мм

Инов.№подп	Подпись и дата	Взаим.инв.№	Инов.№дубл	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

682С.000.000 РЭ

Инва.№подп	Подпись и дата	Взаим.инв.№	Инва.№дубл	Подпись и дата



					682С.000.000 РЭ	<i>Лист</i>
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		39