ООО «Технолесбизнес»

Станок
для выборки венцовых чашек
модель 671С

Руководство по эксплуатации
671С. 000.000.Б РЭ

2003

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения……..... 3
2 Основные технические данные 4
3 Комплект поставки……..... 5
4 Описание конструкции и принцип работы…… 6
5 Электрооборудование…..... 10
6 Указание мер безопасности…… 14
7 Транспортирование……. 15
8 Порядок установки…….. 16
9 Порядок работы…… 19
10 Техническое обслуживание..... 21
11 Правила хранения..... 23
12 Сведения о приемке..... 24
13 Гарантийные обязательства ……..... 26
Приложения
А Схема электрическая принципиальная..... 27
Б Фреза Ø140, Ø160 671С.130.000Б.СБ…… 30
В Фреза Ø180, Ø200, Ø220 671С.140.000Б.СБ…….. 31
Г Фреза Ø240, Ø260, Ø280 671С.150.000Б.СБ…….. 32
Д Нож 671С.090.003.А …… 33

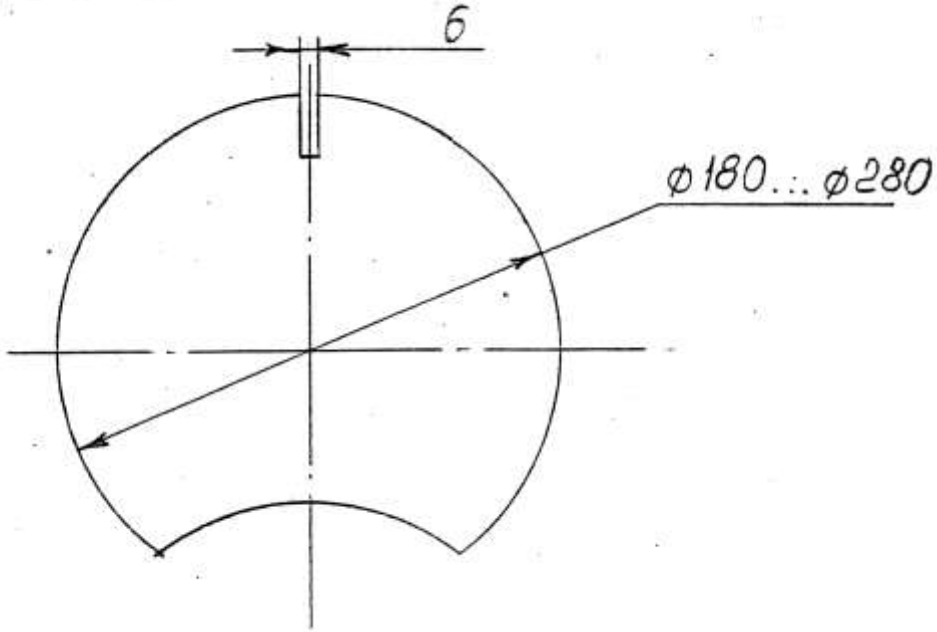
Ж Ведомость покупных изделий 671С.000.000БВП. …… 34
З Паспорта электродвигателей …….. 35

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

Изм.	Лист	N◦ докум.	Подпись	Дата	671С.000.000.Б РЭ			
Разраб.		Родимов			Станок для выборки венцовых чашек модель 671С Руководство по эксплуатации	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Перевалов					2	35
Т.конт.						ООО «Технолесбизнес»		
Н.конт								
Утв.		Устюжанинов						

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Станок для выборки венцовых чашек модели 671С предназначен для выборки венцовых чашек в оцилиндрованных бревнах, имеющих профиль указанный ниже



Выборка венцовых чашек может производиться под углом 45°,60°, 90° относительно оси бревна.

1.2 Станок может применяться на небольших деревообрабатывающих предприятиях в комплексе с оборудованием, предназначенным для производства оцилиндрованных срубов.

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

1.4 Предприятие – изготовитель: ООО «Технолесбизнес»
Россия, 610002, г.Киров, ул. Ленина, 127а,
Тел: (8332) 37-32-64, факс:37-16-61

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Техническая характеристика станка (основные параметры и размеры) приведены в таблице1

Таблица 1

Наименование	Значение
1 Диаметр обрабатываемых бревен, мм	180; 200; 220; 240; 260; 280
2 Угол между осью заготовки и осью венцовой чашки, град.	45, 60, 90
3 Скорость подачи, м/мин рабочий ход обратный ход	 0,1…0,84 2,1
4. Частота вращения фрезы, об/мин	2900
5. Габаритные размеры, мм длина ширина высота	 1550 2280 1500
6 Масса станка, кг не более	
Характеристика электрооборудования	
7. Род тока питающей сети	Переменный трехфазный
8. Номинальная частота, Гц	50
9. Номинальное напряжение сети, В в цепи питания эл.двигателей в цепи управления	 380 110
10 Количество эл. двигателей	2
11 Электродвигатель привода фрезы: мощность, квт частота вращения. об/мин	 11 3000
12 Электродвигатель привода подачи мощность, квт частота вращения, об/мин	 1,1 1000

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки станка приведен в таблице 2

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
671С.000.000Б	Станок в сборе	1	
671С.140.000Б	Фреза Ø180 , Ø 200, Ø 220	1*	
671С.150.000Б	Фреза Ø 240, Ø 260, Ø 280	1*	
671С.090.007БМ	Втулка	10	
671С 000.027Б	Штырь	3	Установить на станок
671С.000.000Б.РЭ	Станок для выборки венцовых чашек модель 671С Руководство по эксплуатации		Упаковать в ящик

*Комплектация станка фрезами в зависимости от диаметра обрабатываемых заготовок определяется заказчиком

4 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Общий вид станка для выборки венцовых чашек мод.671С приведен на рисунке 1.
4.2 Перечень составных частей станка приведен в таблице 3.

Таблица 3.

Поз. на рис.1	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примеч.
1	Станина	671С.010.000Б	1	
2	Балка	671С.020.000Б	1	
3	Ползун	671С.030.000Б	1	
4	Ползун	671С.040.000Б	1	
5	Шпиндель	671С.050.000Б	1	
6	Муфта	671С.060.000Б	1	
7	Плита подмоторная	671С.070.000Б	1	
8	Стойка	671С.080.000Б	1	
9	Механизм прижима	671С.090.000БМ	1	
10	Кожух	671С.100.000Б	1	
11	Ролик	671С.110.000Б	1	
12	Ролик	671С.120.000Б	1	
14	Фреза Ø180,Ø200,Ø220	671С.140.000Б	1	
15	Фреза Ø240,Ø260,Ø280	671С.150.000Б	1	
17	Кожух	671С.170.000В	1	
18	Ограждение	671С.180.000Б	1	
19	Шкаф электрический*	671С.190.000Б	1	
20	Пульт управления*	671С.200.000Б	1	
25	Плита	671С.000.001Б	1	

*На рисунке 1 условно не показаны

4.2.1 Станина **1** сварной конструкции. На верхних плитах станины, обработанных в одну плоскость, установлены две стойки **8** и поворотная балка **2**. По периметру станины приварены упоры **57** и втулки **53**. Втулки **53** при установке в них штыря **54** и упоры **57** служат для установки и фиксации балки **2** под заданным углом обработки заготовки.

4.2.2 Балка **2** сварной конструкции. Верхняя и нижняя плоскости балки обработаны. На верхней плоскости установлены стойки **26,27**,**28** и **29**. с направляющими **30.** В стойках **26** и **27** на шарикоподшипниках **104** и **105** установлен винт подачи **33**. На конце балки закреплена подмоторная плита **7** с электродвигателями **109,110** привода подачи. Балка поворачивается вокруг оси **39** (Б-Б) закрепленной на станине. Гайки **87** на оси удерживают балку от опрокидывания. Для облегчения поворота балки на ней установлены ролики **11** и **12** (Вид В), которые катятся по плоскости станины. Балка поворачивается за рукоятку **56.**

4.2.3 Ползун **3** состоит из плиты с установленными в ней втулками и самоустанавливающейся по винту **33** гайкой. Сверху ползуна установлена шпилька с гайкой для крепления плиты **25**.

4.2.4 Ползун **4** состоит из плиты с установленными в ней втулками. Сверху ползуна установлены две шпильки с гайками для крепления плиты **25** и палец, удерживающий плиту **25** от бокового смещения.

4.2.5 Ползуны **3** и **4** соединены стяжкой **31** (А-А). Совместно с плитой **25** и установленными на ней шпинделем **5**, муфтой **6**, кожухом **10 и** электродвигателем **108** представляют собой подвижную каретку станка, перемещающуюся по направляющим **30**. Перемещение каретки (подача) осуществляется посредством передачи винт – гайка через клиноременную передачу от электродвигателей **109**,**110**

4.2.6 Вал шпинделя **5** на двух подшипниках установлен в корпусе. Корпус установлен на двух стойках и крепится к плите **25** двумя струбцинами. Резьбовой конец вала служит для установки фрезы. На другом конце вала установлена муфта **6**.

4.2.7 Муфта **6** служит для передачи вращения с вала электродвигателя на вал шпинделя. Муфта состоит из двух полумуфт, резиновых вкладышей и кольца, закрепленного на одной из полумуфт.

4.2.8 Плита подмоторная 7 служит для установки электродвигателя подачи. Плита крепится к балке **2, 4-мя** болтами с гайками. С торцев плиты установлены болты натяжения клиноременной передачи.

4.2.9 Стойки **8** крепятся к станине **1** болтами. На верхних плоскостях стоек закреплены переходные плиты **42**, на которых установлены и закреплены механизм прижима **9** и ползуны **43.** Положение ползунов **43** вдоль оси заготовки регулируется в зависимости от диаметра резания и угла обработки.

4.2.10 Механизм прижима **9** служит для фиксации заготовки. Механизм состоит из балки, установленной на четырех круглых

стойках на двух плитах **42**. На балке смонтированы под углом 45º два винтовых механизма зажима.

4.2.11 Кожух **10** закреплен болтами на плите **25** и служит ограждением муфты **6**

4.2.12 Ролики **11** и **12** закреплены на балке **2** и служат для облегчения поворота балки.

4.2.13 В зависимости от диаметра обрабатываемой заготовки на станок устанавливается одна из фрез **13, 14** или **15.**

4.2.14 Кожух **17** служит ограждением клиноременной передачи.

4.2.15 Ограждение **18** приварено к стойкам **8** на уголках **59** с передней части станка.

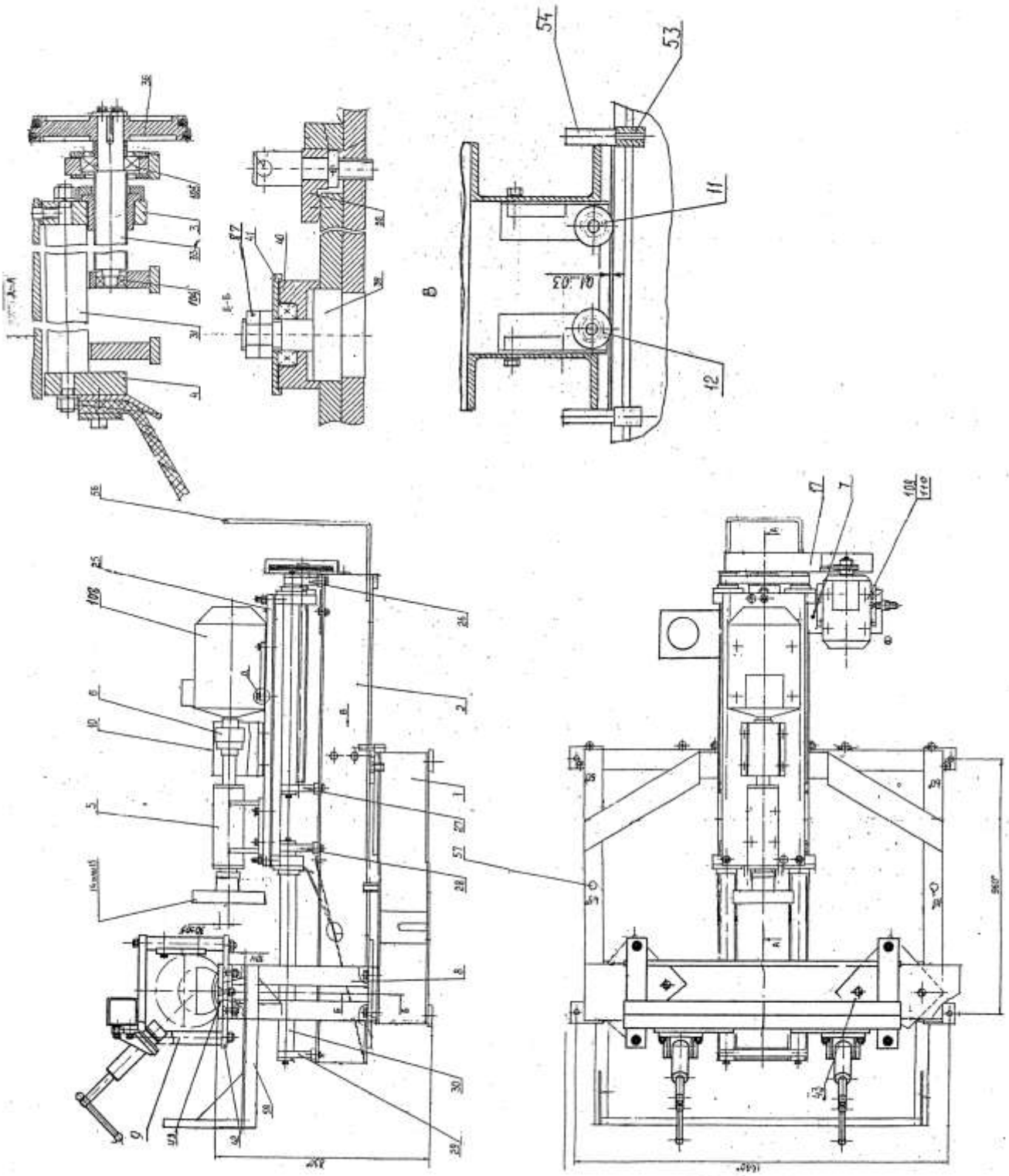


Рисунок 1.
Общий вид станка

5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

5.1 Общие сведения.

Электрооборудование станка выполнено для питания от трехфазной сети напряжением 380±10% с частотой 50Гц±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 IP54 по ГОСТ 14254.

Номинальный ток электродвигателей приводов:

Фрезерования 21А

Подачи 4,8А

Монтаж электрооборудования выполнен проводом с цветной кодировкой:

-силовые цепи - черным;

-цепи управления - красным;

-цепи защиты - желто-зеленым.

5.2 Подключение станка

Перед подключением станка необходимо убедиться в соответствии напряжения и частоты питающей сети, характеристикам электрооборудования станка. Подключение кабеля питания станка, к электрической сети, осуществить через автоматический выключатель на номинальный ток 31,5 А (32 А). Автоматический выключатель установить в цеховой электрощит.

Подключение станка к питающей сети и сети заземления производить изолированным медным проводом сечением 4х4,0 мм². Ввод проводов питающей сети к клеммному набору производится через сальник в нижней стенке электрического шкафа.

5.3 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 PE;

- 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 оболочкой электрооборудования (клеммой заземления на станине и электрошкафе) – для электроцепей, между обмоткой электродвигателя и болтом заземления – для электродвигателей. Проверка производится мегомметром. Сопротивление изоляции не должно быть ниже 1МОм.

Внимание!

При проведении измерения сопротивления изоляции электродвигателя М2 необходимо отключить провода от выходных зажимов частотного преобразователя U1.

- произвести пробное включение, проверить направление вращения электродвигателей;
- при обнаружении отклонений в работе механизмов необходимо их устранить.

5.4 Включение станка в работу осуществляется в следующем порядке (см. схему электрическую принципиальную приложение А):

- включить вводный выключатель Q1, расположенный на боковой стенке шкафа;
- нажать пусковую кнопку SB3- включение фрезы;
- нажать пусковую кнопку SB4 – включение подачи вперед;
- регулировка скорости подачи осуществляется потенциометром R1.

После обработки заготовки происходит нажатие конечного выключателя SQ2, подача вперед останавливается и автоматически включается подача назад с увеличенной фиксированной скоростью, подача назад выключается по срабатыванию концевого выключателя SQ1.

Ручная остановка подачи вперёд и назад осуществляется нажатием на кнопку SB2. В случае необходимости подача назад может быть включена нажатием на кнопку SB5.

Для выключения электродвигателя фрезы нажмите на кнопку SB1.

Внимание!

Кнопка SB1 совмещена с функцией <u>аварийной остановки</u> станка. Во избежание поломок механизмов станка запрещается использовать кнопку SB1 в рабочем режиме для выключения подачи. Кнопка SB1 имеет красный грибовидный толкатель на желтом фоне.

5.5 Защита и блокировки

Конструкция станка обеспечивает:

- защиту обслуживающего персонала от поражения электрическим током оболочками, изолированием частей, находящихся под напряжением, и заземлением станка

- защита электродвигателей от токов к.з. осуществляется выключателями автоматическими QF1, QF2 от недопустимых длительных перегрузок – тепловым реле КК1 и встроенной схемой защиты частотного преобразователя U1.
- защита электродвигателей от самозапуска при восстановлении питания после его отключения осуществляется блок - контактами пускателя КМ1 и реле KV1, KV2.
- **Внимание!**

Проверку действия защиты электрооборудования от самозапуска при восстановлении питания после его отключения, испытание изоляции и проверку непрерывности цепи защиты производить при первоначальном пуске, профилактических работах и осмотрах.

- включение подачи вперед возможно только при работающем электродвигателе резания

5.6 Меры безопасности.

Персонал, занятый обслуживанием электрооборудования станка, его наладкой и ремонтом обязан:

- иметь допуск к обслуживанию электроустановок напряжением до 1000В, группа допуска должна быть не ниже III;

- знать действующие правила технической эксплуатации и безопасность обслуживания электроустановок промышленных предприятий;

- руководствоваться указаниями мер безопасности, которые содержатся в настоящем руководстве и эксплуатационной документации, приложенной к комплектным изделиям, входящим в состав станка.

Внимание!

Запрещается открывать дверь электрошкафа неквалифицированному и неподготовленному персоналу.

Запрещается производить обслуживание электрооборудования станка под напряжением.

При отключенном вводном выключателе его верхние зажимы и вводной клеммный набор остаются под напряжением.

Запрещается работать на незаземленном оборудовании.

5.7 Указания по обслуживанию электрооборудования.

Надежность работы и долговечность электрооборудования станка обеспечиваются правильной эксплуатацией и надлежащим уходом.

Систематические технические осмотры и чистка электрооборудования от загрязнения являются обязательными.

Технические осмотры электроаппаратов производят не реже одного раза в месяц. При осмотрах особо обратить внимание на четкость перемещения и возврата в исходное положение подвижных

элементов аппаратов, надежность крепления разъемных контактных соединений и крепежа аппаратов. Проверить контактные системы электроаппаратов, при необходимости зачистить от нагара и отрегулировать. При осмотрах проверить состояние цепи защиты, крепление проводов, затяжку винтов и зажимов, а также состояние уплотнений оболочек.

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 и нагрев электродвигателя.

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 ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773.

6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Необходимо соблюдать все общие правила техники безопасности при работе на деревообрабатывающих станках.

6.2 К работе по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации станка допускаются лица со специальной подготовкой изучившие настоящее руководство по эксплуатации станка и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

6.3 Обучение правилам техники безопасности должно проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.004.

6.4 Перед началом работы оператор станка обязан:

- привести в порядок рабочую одежду;
- осмотреть станок и проверить наличие и надежность крепления отдельных узлов, ограждений и заземления;
- проверить правильность настройки станка;
- проверить состояние и надежность крепления ножей и фрезы на вале шпинделя;
- проверить отсутствие отходов и посторонних предметов на станке;
- произвести смазку станка;
- проверить работу станка на холостом ходу.

6.5 Во время работы оператор станка обязан:

- поддерживать чистоту на рабочем месте;
- при появлении неестественных для станка шумов или замеченных неисправностей немедленно остановить станок для их выявления и устранения.

6.6 По окончании работы оператор обязан:

- отключить станок от электросети, установив вводной выключатель в положение «О»;
- очистить станок и рабочее место.

6.7 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

- устанавливать и перемещать заготовку до выхода фрезы из зоны резания и полной остановки вращения фрезы и подачи;
- производить любые работы по обслуживанию станка до полной остановки его рабочих органов и отключения станка от электросети;
- работать без установленных кожухов и ограждений;
- работать тупым или неисправным режущим инструментом;
- оставлять включенный станок без присмотра.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1 Перед транспортированием станка подвижную каретку установить в крайнее положение так, чтобы шпиндель **5** находился под механизмом прижима **9**. Балку **2** зафиксировать штырями **54** под углом 90° и притянуть к станине проволокой

7.2 Для строповки станка без упаковки на его станине предусмотрены строповочные окна, куда заводятся крюки строп. Схема строповки станка приведена на рисунке 2

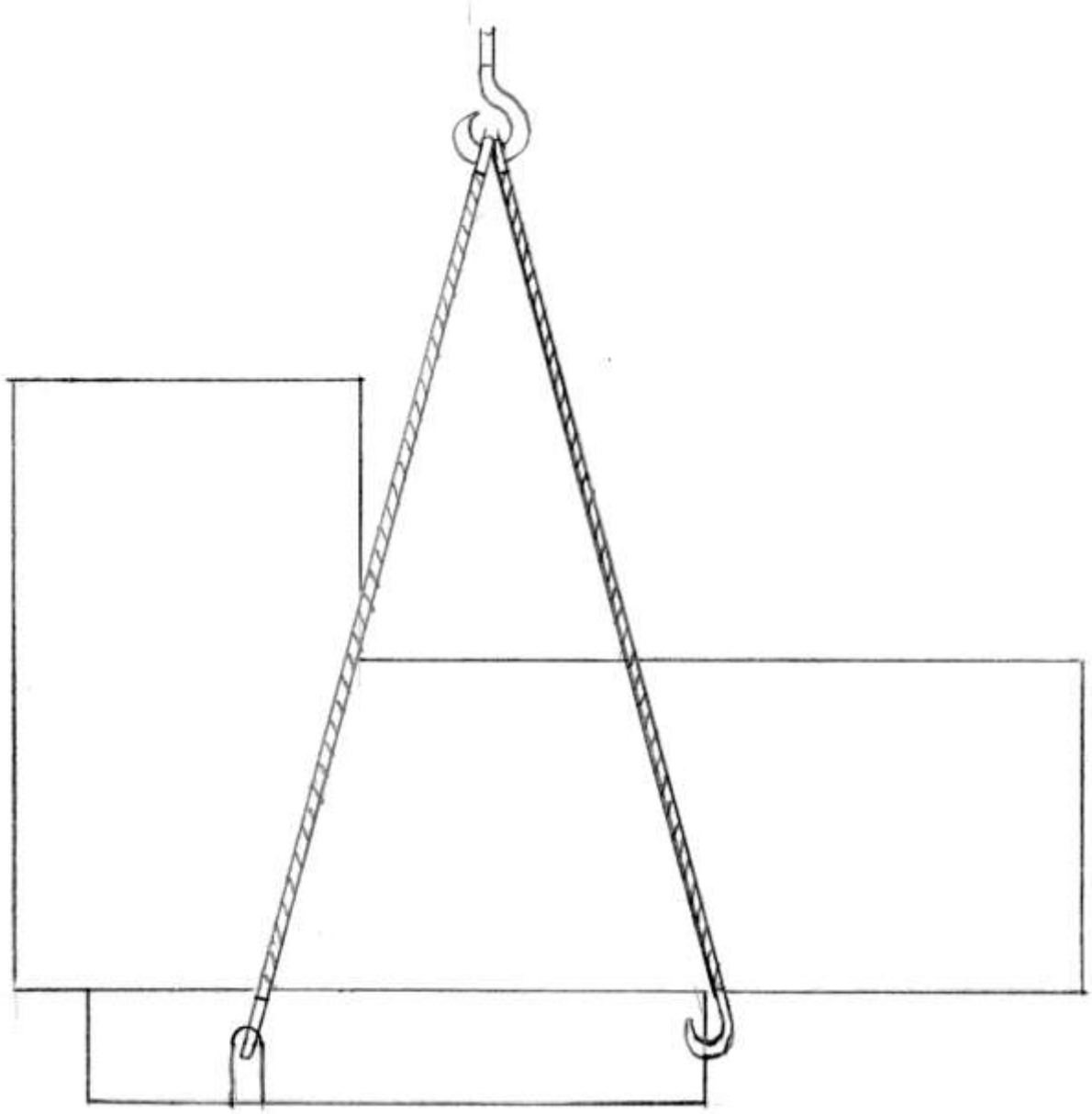


Рисунок 2- Схема строповки

8 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

8.1 Распаковка

При распаковке необходимо осмотреть транспортные ящики и убедиться в отсутствии повреждений. Принадлежности и инструмент находятся в ящике, законсервированы и завернуты в упаковочную бумагу. Эксплуатационная документация и упаковочный лист находятся в пакетах.

При распаковке станка сначала снимают верхний щит, а затем боковые. После снятия упаковки следует проверить наружное состояние узлов и деталей станка.

8.2 Расконсервация.

Расконсервации подлежат все поверхности с нанесенной антикоррозионной защитой, как наружные, так и закрытые кожухами.

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» Во избежание коррозии направляющие ходовой и зажимные винты смазать в соответствии с пунктом 10.5

Остальные неокрашенные поверхности покрыть тонким слоем масла И- 20А ГОСТ 20799

8.3 Установка станка

Место для установки станка выбирают так, чтобы обеспечить удобный доступ ко всем частям станка и достаточную освещенность. Станок устанавливается на фундаменте с глубиной заложения выбираемой в зависимости от грунта, но не менее 600мм и крепится к нему фундаментными болтами диаметром 16мм. План расположения фундаментных болтов указан на рис.3

Допускается установка станка на бетонный пол. После установки станка производится его выверка на горизонтальность с помощью уровня. Наибольшее допускаемое отклонение от горизонтальности 0,6 мм на длине 1000 мм. Выверенный станок подливается цементным раствором, после затвердевания которого гайки фундаментных болтов затягиваются.

ВНИМАНИЕ!

Затяжка гаек фундаментных болтов не должна вызывать деформацию станины станка.

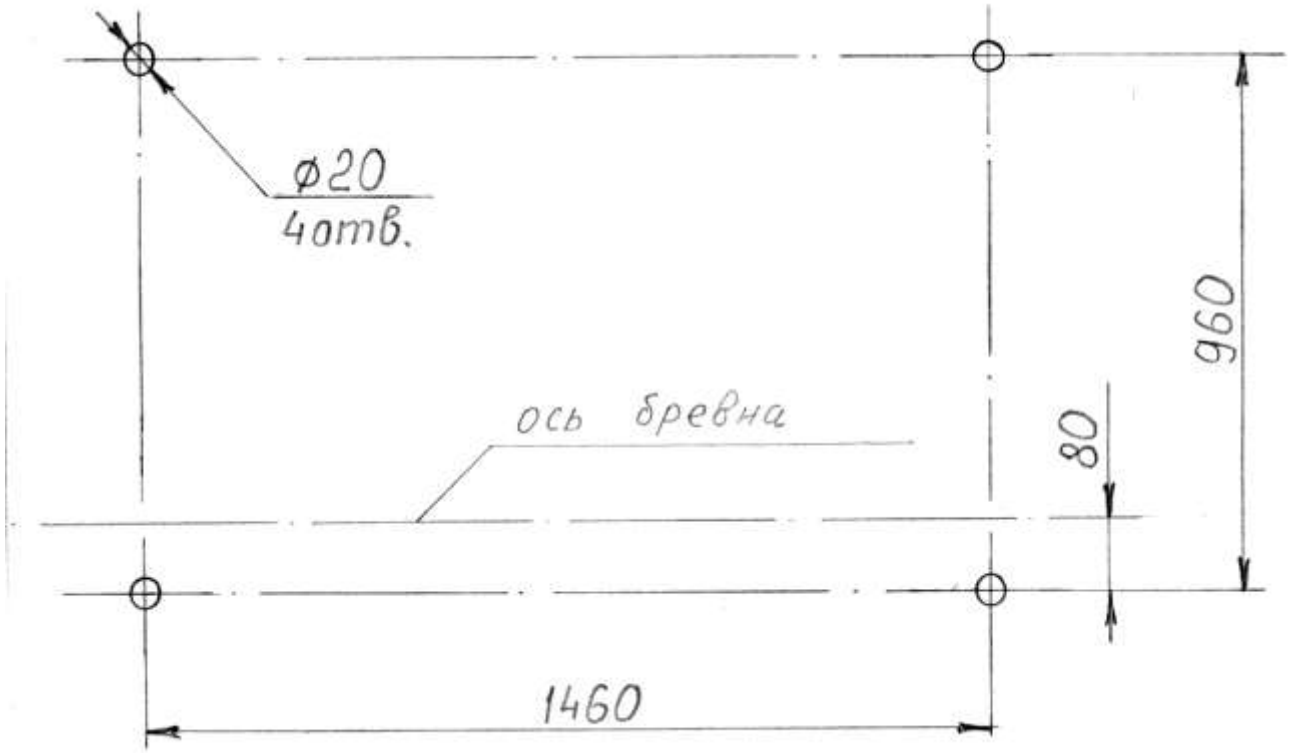


Рисунок 3 План расположения фундаментных болтов

8.4 Подготовка к первоначальному пуску

Перед пуском станка необходимо изучить настоящее руководство, ознакомиться с конструкцией, принципом работы станка и его технической характеристикой.

Проверить исправность узлов и агрегатов станка.

Проверить наличие и исправность защитных и ограждающих устройств.

Подтянуть резьбовые соединения.

Установить и закрепить ролики **11** и **12** так, чтобы между нижней поверхностью балки **2** и станиной **1** был зазор 0,05...0,15мм. При этом оба подшипника каждого ролика должны опираться на станину. (смотри рис.1 вид.В).

Произвести смазку станка.

Проверить вручную работу всех механизмов и узлов станка.

Проверить натяжение клиноременной передачи.

Заземлить станок.

Выполнить все указания, относящиеся к подключению и пуску станка, изложенные в разделе «Электрооборудование».

8.5 Первоначальный пуск станка.

Проверьте работу станка на холостом ходу в соответствии с кнопками на пульте управления.

ВНИМАНИЕ!

Проверку станка и направления вращения двигателей производить без фрезы, упорной втулки и шпонки.

Направление вращения шпинделя должно быть против часовой стрелки, если смотреть с передней стороны станка.

Скорость подачи вперед должна быть в два раза меньше подачи назад.

Подача должна автоматически отключаться конечными выключателями при подходе шпинделя в крайнее положение при подаче вперед и назад.

Подача вперед должна включаться только при включенном эл. двигателе привода шпинделя

При отключении подачи вперед конечным выключателем или кнопкой **«подача стоп»** эл. двигатель привода шпинделя должен работать.

При нажатии кнопки **«общий стоп»** (**«Аварийный стоп»**) должны отключаться все двигатели.

9 ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1 Требования к режущему инструменту

Ножи, устанавливаемые на фрезу должны быть чистыми, сухими, острозаточенными, иметь одинаковые размеры по длине, ширине и толщине.

Разность в массе устанавливаемых ножей не более 0,5г.

Не допускается установка ножей, имеющих раковины, трещины, заусенцы, прижоги, ржавчину, погнутых и имеющих другие дефекты. Степень остроты лезвий должна доходить до 3...5 мкм.

При затуплении режущей кромки до радиуса 30...50мкм ножи необходимо переточить.

В зависимости от диаметра заготовки на станок могут устанавливаться две фрезы:

Фреза ø180, ø200, ø220 – 671С.140.000БСБ

Фреза ø240, ø260, ø280 – 671С.150.000БСБ

На каждый диаметр обработки на фрезах устанавливают соответствующие этому диаметру ножи.

Ножи выставляют на диаметр резания соответствующий диаметру заготовки, с учетом толщины прокладываемого между бревнами утеплителя.

Вершины ножей должны находиться на одной окружности резания. Отклонение не более 0,2мм.

Режущие кромки ножей должны находиться в одной плоскости. Отклонение не более 0,05мм.

Винты крепления ножей должны быть надежно затянуты.

9.2 Настройка станка

Настройку станка производить в следующей последовательности:

- установите на шпиндель фрезу. Фреза накручивается на резьбовой конец вала шпинделя до упора.
- отрегулируйте положение фрезы по высоте относительно опорной поверхности ползунов **43**, на которые устанавливается заготовка. Начальный размер от оси вращения фрезы до опорной поверхности ползунов должен быть 30мм.
- снимите кожух **17** и вручную, прокручивая винт подачи **33** за шкив **36**, убедитесь, что фреза свободно проходит между ползунами **43**.
- Регулировка задней плиты на диаметр осуществляется установкой шайб (671С.090.007БМ). См. табл.3.1.

Таблица 3.1

- Диаметр заготовки, мм	- Количество шайб
- 280	- -
- 260	- 1
- 240	- 2
- 220	- 3
- 200	- 4
- 180	- 5

-

Если обработка будет производиться под углом -балку **2** при настройке ползунов **43** устанавливают под заданным углом.

ВНИМАНИЕ

Между окружностью резания фрезы и ползунами **43** должен быть зазор не менее 20мм При необходимости отрегулируйте положение ползунов **43**:

- проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение клиноременной передачи, после чего кожух **17** установите на место;

- проверьте работу станка на холостом ходу.

9.3 Работа на станке

Подайте в станок заготовку. Сориентируйте и зафиксируйте ее положение, закручивая винты механизма прижима **9**. Закручивают все винты, находящиеся над заготовкой.

Если обработка производится под углом, поверните балку **2** до упора в штырь **54** или упор **57** и зафиксируйте ее положение, установив второй штырь **54** с другой стороны балки **2.**

Включите эл. двигатель привода шпинделя. После того как он наберет полные обороты включите эл. двигатель привода подачи кнопкой «подача вперед» и произведите обработку заготовки.

Станок оснащен частотно-регулируемым приводом подачи фрезы. Рукоятка регулировки скорости подачи фрезы расположена на пульте управления станка. Скорость подачи необходимо выбирать исходя из условий резания и диаметра бревна. Для исключения вырывов, рекомендуется уменьшать скорость подачи на выходе фрезы из зоны резания, в особенности при фрезеровании чашек под углами, отличными от 90 градусов.

При выходе фрезы из зоны резания остановите подачу кнопкой «подача стоп».

Включите подачу назад кнопкой «подача назад»

При выходе фрезы из зоны резания остановите подачу кнопкой «подача стоп»

Для работы привода подачи в автоматическом цикле отрегулируйте концевые выключатели SQ2 и SQ1. Концевой выключатель SQ2 должен сработать, когда фреза обработала всю

заготовку (конечное положение), выключатель SQ1 должен сработать, когда фреза при подаче назад вышла из заготовки (исходное положение).

Внимание! Концевые выключатели SQ1 и SQ2 необходимо устанавливать, так чтобы они обеспечивали отключение подачи в крайних положениях хода ползунов 3 и 4.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1 Техническое обслуживание и ремонт станка должны проводиться в соответствии с руководящим материалом «Система технического обслуживания и ремонта деревообрабатывающего оборудования», Москва НИИМаш, 1987г.

10.2 Работа по техническому обслуживанию проводятся силами оператора, слесаря-ремонтника и слесаря –электрика.

10.3 Указания по обслуживанию электрооборудования смотри п.5 настоящего Руководства.

10.4 Техническое обслуживание станка предусматривает проведение плановых и внеплановых работ. К плановым работам относятся ежесменное и ежемесячное обслуживание.

10.4.1 При ежесменном техническом обслуживании выполняются следующие виды работ:

- очистка станка и рабочего места;
- осмотр механизмов и узлов станка;
- проверка и подтяжка резьбовых соединений;
- проверка правильности настройки станка ;
- проверка надежности крепления фрезы и установленных на ней ножей;
- проверка состояния натяжения клиноременной передачи;
- смазка станка;
- проверка наличия и надежности крепления кожухов и ограждений;
- проверка работы станка на холостом ходу.

10.4.2 При ежемесячном техническом обслуживании выполняются следующие виды работ:

- проверка геометрической точности станка;
- проверка состояния и смазка подшипников фрезерного шпинделя.

10.4.3 Внеплановые работы по техническому обслуживанию проводятся в случае возникновения случайных поломок, отказов и нарушений работы станка в процессе его эксплуатации.

10.5 Смазка станка

Смазку станка осуществлять в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4.

Точка смазки	Смазочный материал	Способ смазки	Периодичность смазки
Направляющие станка	Солидол «С» ГОСТ 4366-77	покрытие	По мере расходования

Продолжение табл. 4.

Точка смазки	Смазочный материал	Способ смазки	Периодичность смазки
Винт подачи	Масло И-20А (лето), И-12А (зима) ГОСТ20799-88	Залив в бачок системы смазки	По мере расходования
Винты механизма прижима	Солидол «С» ГОСТ 4366-77	покрытие	По мере расходования
Диск поворотной балки	Солидол «С» ГОСТ 4366-77	покрытие	По мере расходования
Подшипники фрезерного шпинделя	ЦИАТИМ-201 ГОСТ6267-74	Закладка	1раз в месяц

Использование смазки отличной от указанной в таблице 4 не допускается. Несовместимость некоторых видов смазки может привести к поломке станка и снятии его с заводской гарантии.

10.5.1. Для смазки подшипников снимите крышки с корпуса шпинделя и заполните полости подшипников смазкой на 2/3 их объема.

10.5.2 Пополнение и замену смазки подшипников электродвигателей производить согласно паспортам электродвигателей.

11 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

11.1 Станок должен храниться под навесом или в помещении в соответствии с группой условий хранения не ниже Ж2 по ГОСТ 15150-69.

11.2 Предельный срок хранения без переконсервации – 6 месяцев.

12 **СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ**

12.1 Свидетельство о выходном контроле электрооборудования

12.1.1 Испытание изоляции

Фактическое значение сопротивления изоляции, измеренное при напряжении 500В постоянного тока, приложенным между замкнутыми накоротко проводами силовых и соединенных непосредственно с ними цепей управления, с одной стороны и цепью защиты, включающей корпус машины, с другой стороны

…… МОм (Значение по ГОСТ Р МЭК 60204-1 – не менее 1 МОм).

12.1.2 Испытание напряжением

Испытание электрооборудования станка на пробой изоляции напряжением 1500В переменного тока, подведенным между закороченными проводниками силовых цепей, включая цепи управления, соединенные непосредственно с силовыми цепями, и цепью защиты, включая корпус машины, проведено.

12.1.3 Электрическое сопротивление между контактным зажимом наружного защитного провода и любой незащищенной токопроводящей частью станка не превышает 0,1 Ом.

Вывод: испытания показали, что электрооборудование станка соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60204-1

Испытание провел_____ _____

12.2 Свидетельство о консервации

Станок для выборки венцовых чашек модель 671С

Заводской номер_____

Подвергнут консервации в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

Дата консервации_____20___ г.

Консервацию произвел_____

Принял_____

12.3 Свидетельство об упаковке

Станок для выборки венцовых чашек модель 671С

Заводской номер_____

Упакован согласно установленным требованиям.

Дата упаковки_____20___ г.

Упаковку произвел_____

Принял_____

12.4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Станок для выборки венцовых чашек модель 671С

Заводской номер_____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Станок соответствует требованиям ГОСТ 25223, ГОСТ 12.2.026.0 , ГОСТ Р МЭК 60204-1 и техническим условиям ТУ

Станок укомплектован согласно комплекту поставки

Станок имеет сертификат соответствия №_____ выданный

Дата выпуска _____ 20____г.

Мастер ОТК_____

_____

Принял_____

13 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие – изготовитель обязуется производить ремонт вышедшего из строя станка при соблюдении потребителем следующих условий:

- бережное отношение к оборудованию при транспортировке и хранении в соответствии с требованиями настоящего руководства;
- наладку установленного и подключенного станка при запуске его в эксплуатацию производит представитель предприятия-пользователя станка, прошедший обучение на предприятии-изготовителе;
- эксплуатация в соответствии с настоящим руководством;

ВНИМАНИЕ!

Предприятие – изготовитель станка в период гарантийного срока не несет ответственности за поломку станка, если она будет вызвана установкой оснастки, изготовленной не предприятием – изготовителем станка. При дальнейшей модернизации станка, предприятие – изготовитель не берет на себя обязанности доработки ранее выпущенных станков.

Ремонт станка будет осуществляться за счет владельца станка.

Предприятие – изготовитель станка не несет ответственности за покупные изделия установленные на станке (электродвигатели, электрооборудование), соответствующие российским стандартам и не изготавливаемые на предприятии – изготовителе станка.

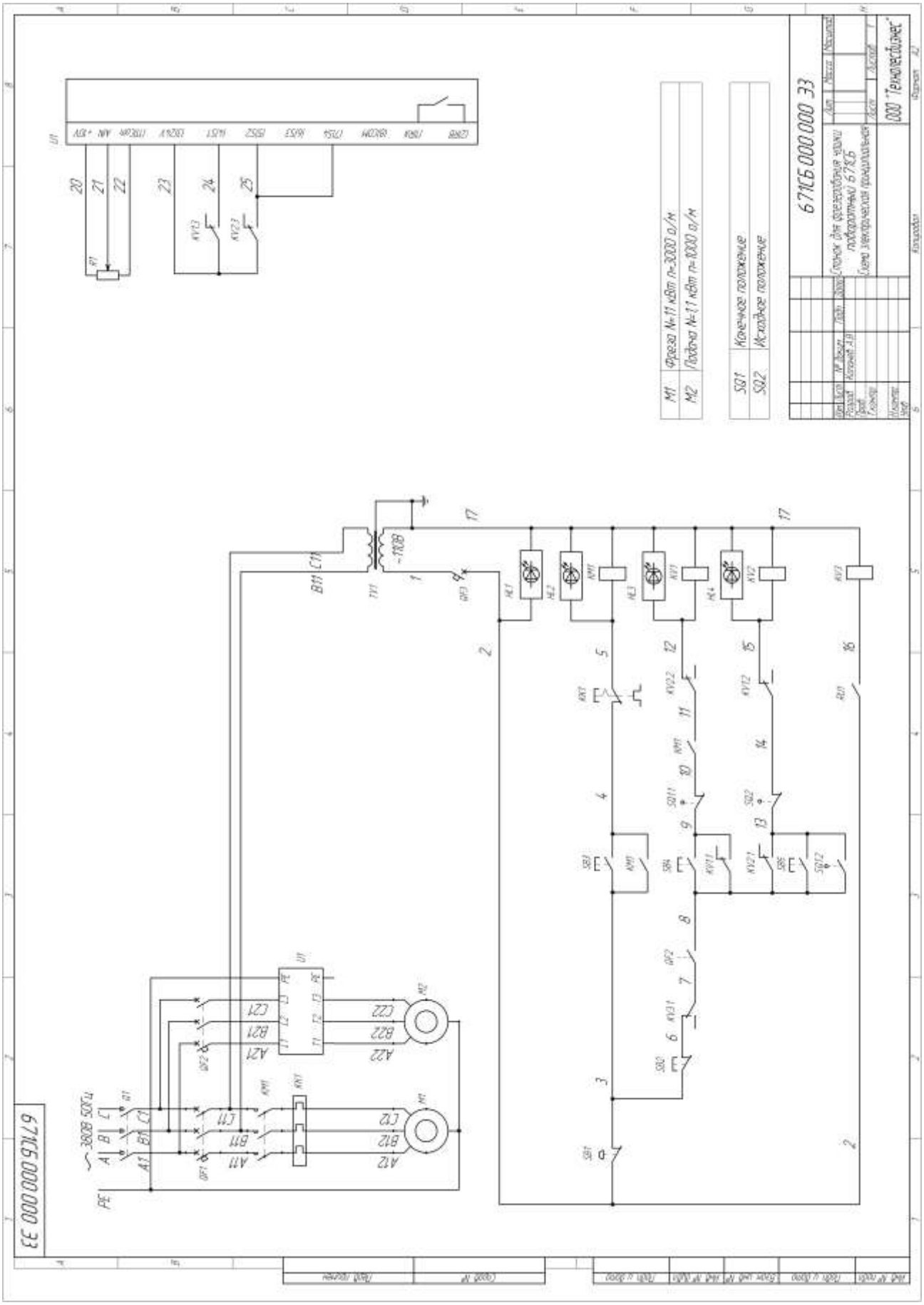
У всех покупных изделий имеются паспорта, в которых указаны сроки гарантии на вышеуказанные покупные изделия.

В случае выхода из строя покупных изделий, используемых в конструкции станка, следует обращаться на предприятие – изготовитель данных покупных изделий.

Срок гарантии –1 год.

Начало гарантийного срока исчисляется со дня пуска станка в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с момента получения станка со склада предприятия-изготовителя.

Приложения.



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

Изм.	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	671С.000.000.Б.РЭ	Лист 28

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
HL1	Арматура светосигнальная	1	
	AD22DS(LED) матрица d22 мм синий 110В AC/DC ИЭК		
HL2-HL4	Арматура светосигнальная	3	
	AD22DS(LED) матрица d22 мм зеленый 110В AC/DC ИЭК		
KK1	Реле РТИ-1322 электротепловое 17-25 А ИЭК	1	Iу=25А
KM1	Контактор КМИ-22510 25А 110В/АС3 1НО ИЭК	1	
	с приставкой ПКИ-20 доп.контакты 2з ИЭК		
KV1-KV3	Реле РП21М-УХЛ4~110В 3 гр. конт.	3	3 перек. гр.
	ГОСТ 17523-85		
M1	Электродвигатель АИР132М2У3 IP54	1	
	N=11 кВт n=3000 об/м		
M2	Электродвигатель 4А80В6У3 IP54	1	
	N=1,1 кВт n=1000 об/м		
Q1	Выкл. пакетный ПП53-25 3 005 1 УХЛ4	1	
	ТУ3424-156-00216823-2005		
QF1	Выкл. автом. ВА47-100 3Р 25А 10кА х-ка С ИЭК	1	Iн.р.= 25А
QF2	Выкл. автом. ВА47-29 3Р 16А 4,5кА х-ка С ИЭК	1	Iн.р.= 16А
	с контактом состояния аварийный КСВ47 ИЭК		
QF3	Выкл. автом. ВА47-29 1Р 4А 4,5кА х-ка С ИЭК	1	
R1	Резистор переменный 5кОм хар.А	1	импортный
SB1	Кнопка КЕ-131 исп.3	1	красн. грибовидный
			толкатель с фикс.
			возврат поворотом

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	671СБ.000.000 ПЭ3			
Разраб.		Копанев А.В.		29.10.08	Станок для выборки венцовых чаш поворотный 671СБ. Перечень элементов.	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.						ООО"Технолесбизнес"		
Н.контр.								
Утв.								

Копировал Формат А4

Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Подпись и дата | Инв.№дубл | Взаим.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
			возврат повором
SB2	Кнопка ВК50-21 1з+1р	1	красный цилиндрический
			толкатель
SB3-SB5	Кнопка ВК50-21 1з+1р	3	черный цилиндрический
			толкатель
SQ1	Выключатель путевой МП1306/ЛУ2-1-1А	1	
SQ2	Выключатель путевой ВПК-2112	1	
	ТУ 16-526.433-78		
TV1	Трансформатор ОСМ-0,16 380/110	1	
	ГОСТ 16710-76		
U1	Преобразователь частоты	1	
	CV-7300EV-3-1,5K-F-IP20		

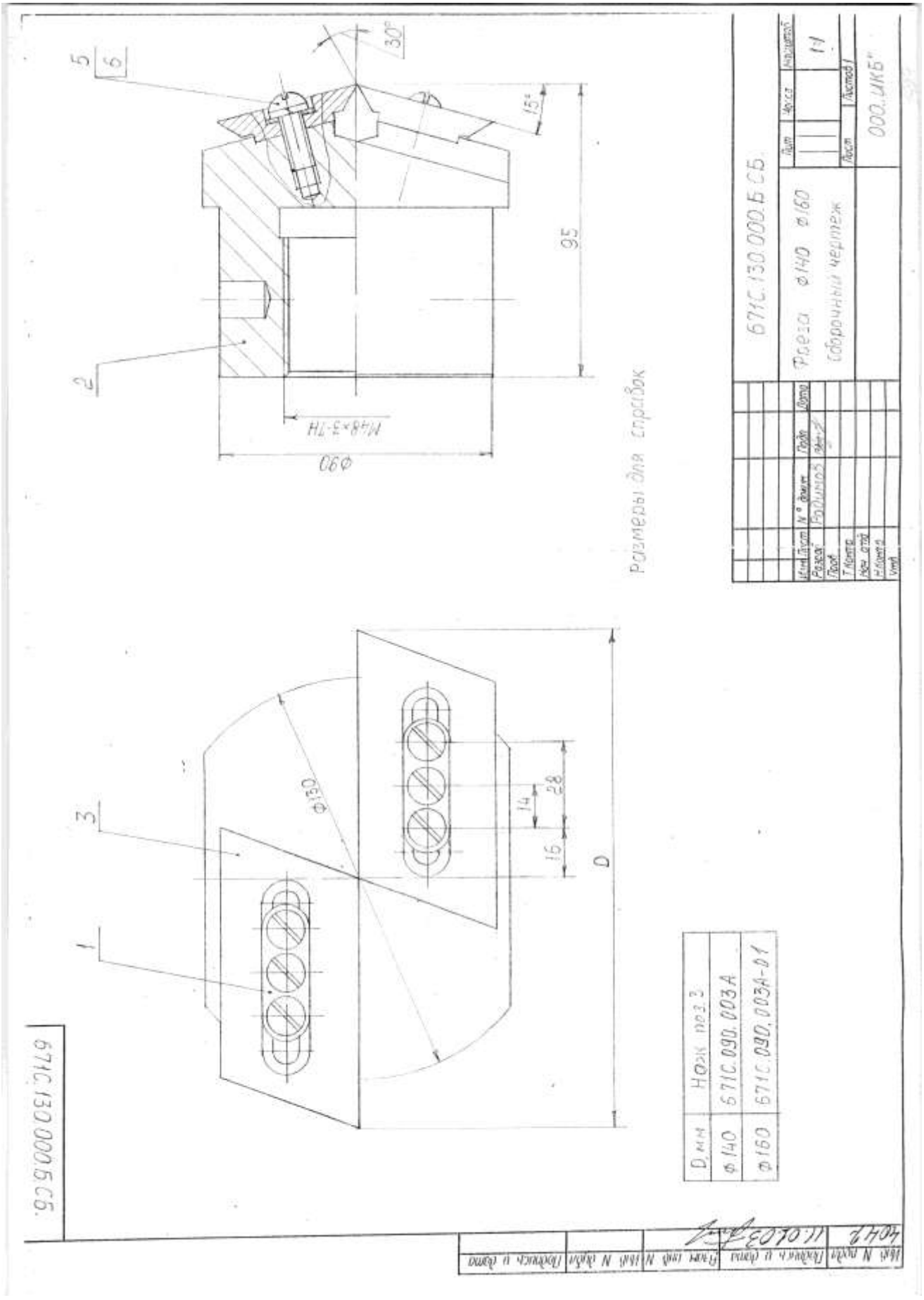
Подп и дата | Инв № дубл | Взам инв № | Подп и дата | Инв № подл

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	671СБ.000.000 ПЭЗ	Лист 2

Копировал Формат А4

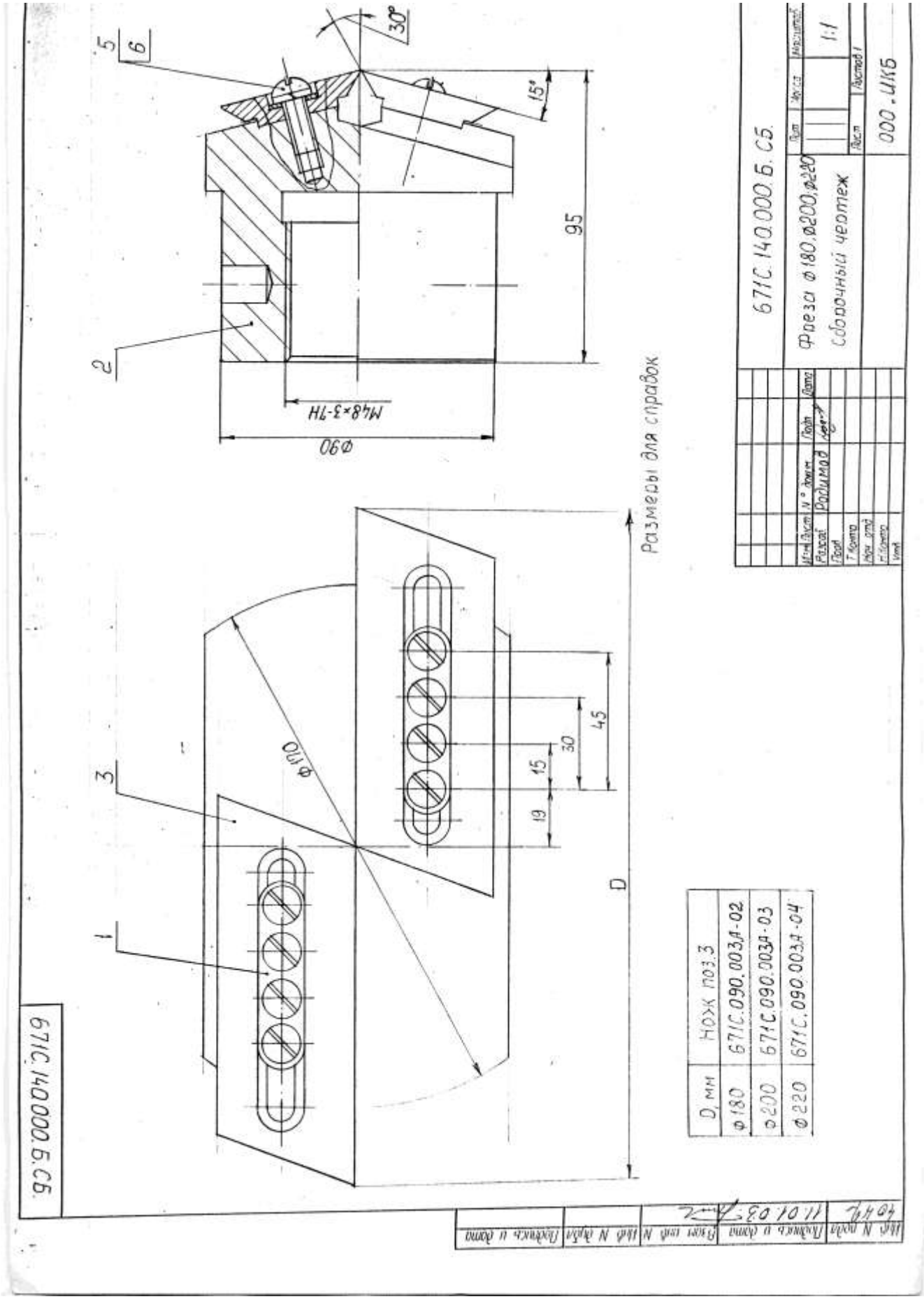
Подпись и дата | Инв.№дубл | Взаим.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подп

Изм.	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	671С.000.000.Б.РЭ	Лист 30



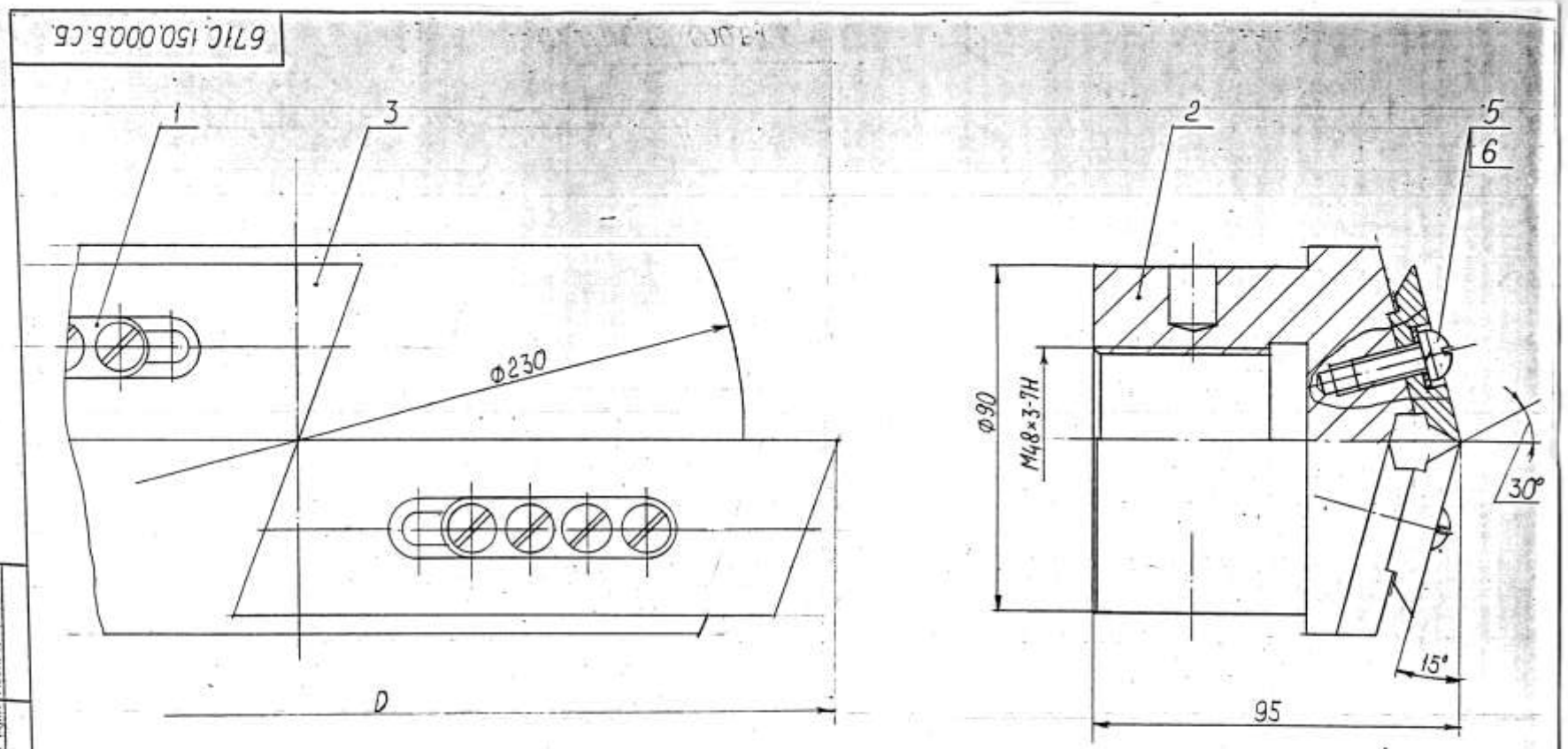
Изм.	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	671С.000.000.Б.РЭ	Лист 31

Подпись и дата | Инв.№дубл | Взаим.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл



Изм.	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	671С.000.000.Б.РЭ	Лист 32

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



Размеры для справок.

D, мм	Нож поз.3
Ф240	671С.090.003А-05
Ф260	671С.090.003А-06
Ф280	671С.090.003А-07

Изм. Лист	N докум.	Подп.	Дата	671С.150.000.Б.СБ	
Разраб.	Родимов			Фреза Ф240;Ф260;Ф280 Сборочный чертеж	Лит. / Масса / Масштаб 1:1
Пров.					Лист / Листов 1
Т.контр.					ООО „ИКБ"
Н.контр.					
Утв.					

Изм. Лист N° докум. Подпись Дата

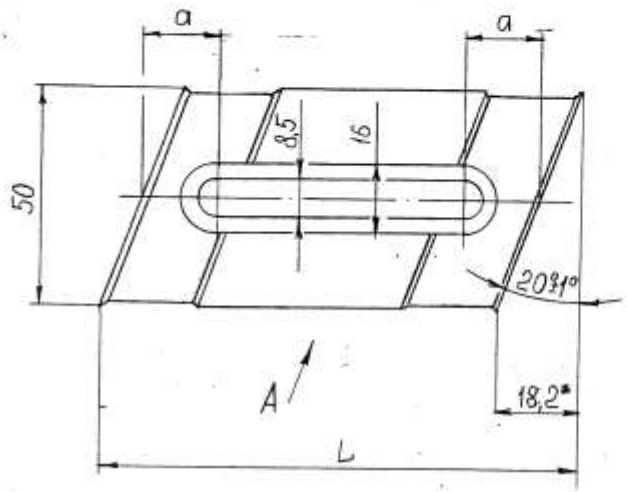
671С.000.000.Б.РЭ

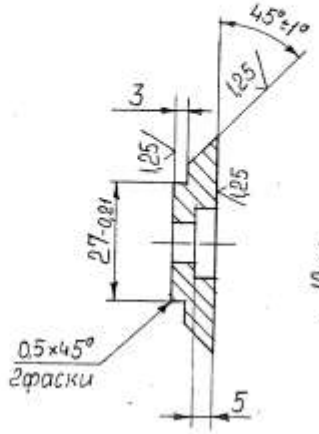
Лист 33

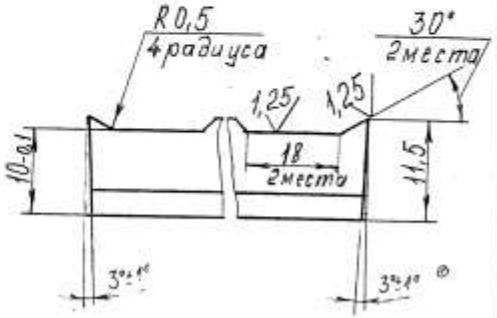
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

404Р | 17.01.03

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







Диаметр чашки мм	Обозначение	L,мм	a,мм
ф 140	671С 090.003А	87	17
ф 160	-01	97	17
ф 180	-02	107	17
ф 200	-03	117	17
ф 220	-04	127	17
ф 240	-05	137	20
ф 260	-06	147	30
ф 280	-07	157	40
ф 300	-08	167	38
ф 320	-09	177	48

1. 57...63 HRC$_э$
2. H14; h14; $\pm\frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	671С.090.003А		
					Нож	Лит.	Масса	Масштаб 1:1
Разраб.		Раскимов				Лист	Листов 1
Пров.					Сталь 9ХС ГОСТ5950-73	ООО „ИКБ"	
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							

671С.090.003А

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

Изм. | Лист | N° докум. | Подпись | Дата

671С.000.000.Б.РЭ

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

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначения документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	Примечание
1	Подшипники									
2	180204		ГОСТ 8882-75		671С.000.000Б				1	
3	180308		— " —		— " —				1	
4	8205		ГОСТ 6874-75		— " —				1	
5	60208		ГОСТ 7242-70		671С.050.000				1	
6	60210		— " —		— " —				1	
7	180205		ГОСТ 8882-75		671С.110.000; 671С.120.000				4	
8	8107		ГОСТ 6874-75		671С.090.000				2	
9										
10										
11	Ремень А-~~1045~~ 1060 ①		ГОСТ 1284.1-80 - ГОСТ 1284.3-80						1	
12	Ремень А-850		— " —						1	
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
1		Сиванов		

671С.000.000Б ВП

Разраб.
Пров.
Нач. отд.
Н.контр.
Утв.

Станок для выборки венцовых чашек
Ведомость покупных изделий

Лит	Лист	Листов
	1	

ООО „Технолесбизнес"

671С.000.000.Б.РЭ

Лист 35

Приложение 3. Паспорта.