

СТАНОК ЗАТОЧНОЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ мод. «IRONMAC 250»



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уважаемый клиент!

Благодарим Вас за выбор нашего оборудования!

Мы рады напомнить, что опытные специалисты «Мир станков» всегда готовы дать Вам квалифицированные разъяснения по работе данного оборудования.

Связаться с нашими консультантами Вы можете по телефону контактного центра
+7 (495) 134-17-73, и 8 (800) 511-24-73 – бесплатные звонки из регионов России.

Напоминаем Вам, что перед началом эксплуатации оборудования необходимо внимательно прочитать настоящее руководство. Копировать его в интересах третьих лиц запрещается. В руководстве Вы найдете важные рекомендации и указания, связанные с техническим обслуживанием, которые помогут Вам в полной мере использовать все преимущества данного оборудования.

Заметим, что технические характеристики оборудования могут быть изменены изготовителем без предварительного извещения: модификация оборудования - результат постоянного технологического совершенствования.

Хотим обратить Ваше внимание на то, что всё оборудование проходит предпродажную подготовку, однако в процессе транспортировки могут возникать незначительные механические повреждения (потертости, сколы краски), которые ни в коем случае не влияют на эксплуатационные характеристики. При этом «Мир станков» целиком и полностью подтверждает взятые на себя гарантийные обязательства.

Считаем важным напомнить о необходимости периодического сервисного обслуживания оборудования в соответствии с технической документацией и рекомендациями квалифицированных специалистов.

Просим обратить внимание: компания не несет ответственности за несоблюдение рекомендаций и указаний, связанных с техническим обслуживанием оборудования.

Желаем успешной работы на нашем оборудовании и процветания Вашему бизнесу!

С уважением, «Мир станков»

<https://mir-stankov.ru>

8 (800) 511-24-73

Содержание:

1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
1.1.	Назначение	4
1.2.	Область применения	4
1.3.	Исполнение станка	4
2.	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
2.1.	Техническая характеристика (основные параметры и размеры)	5
2.2.	Техническая характеристика электрооборудования	6
3.	УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	7
3.1.	Общие требования безопасности	7
3.2.	Общие правила безопасности за работающим станком	8
3.3.	Требования электробезопасности	9
3.4.	Общие требования безопасности окружающей среды	11
4.	СОСТАВ СТАНКА	12
4.1.	Общий вид станка	12
4.2.	Конструктивные особенности станка	13
5.	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	17
5.1.	Общие сведения	17
5.2.	Первоначальный пуск	17
5.3.	Работа станка	18
5.4.	Безопасность	18
5.5.	Монтаж и эксплуатация	19
6.	ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	20
6.1.	Приемка оборудования	20
6.2.	Перемещение к месту монтажа	20
6.3.	Распаковка	20
6.4.	Монтаж станка	21
6.5.	Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск	21
7.	ПОРЯДОК РАБОТЫ	22
7.1.	Последовательность операций для заточки цилиндрических фрез, плоских ножей, концевых фрез	22
8.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	26
8.1.	Перечень характерных неисправностей в работе станка	26
9.	ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ	26
10.	ХРАНЕНИЕ	26
11.	УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ	27
11.1.	Требования к окружающей среде	27
11.2.	Указания по эксплуатации электрооборудования и смазочной системы	27
11.3.	Указания по техническому обслуживанию станка	27
11.4.	Смазка станка	27
12.	УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	29
Приложение 1	Схема электрическая принципиальная	32
Приложение 2	Технический паспорт	34
Приложение 3	Документы по сервису	35
Список рисунков:		38
Список таблиц:		38

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Назначение

Станок заточной универсальный, мод. IRONMAC 250 (далее по тексту станок), предназначен для заточки многозубого режущего инструмента применяемого в деревообработке - насадные фрезы, строгальные головки, дисковые пилы и концевые фрезы (хвостовые фрезы и сверла).

1.2. Область применения

Станок рекомендуется для лесопильных производств, мебельных и столярных комбинатов, где применяются насадные фрезы, строгальные головки, концевые фрезы.

1.3. Исполнение станка

Вид климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

Помещение, в котором эксплуатируется станок, должно соответствовать зоне класса П-П согласно "Правилам устройства электроустановок" (редакция 7).

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Техническая характеристика (основные параметры и размеры)

2.1.1. Основные параметры и размеры приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Основные параметры и размеры

Наименование параметров и размеров	Значение
Длина затачиваемых ножей, мм	300
Максимальные размеры плоских ножей (L x B), мм	200x40
Высота затачиваемого инструмента, мм	200
Диаметр затачиваемых дисковых пил, мм	150-500
Диапазон осевого вращения главного вала, град.	0-360
Угол наклона шпиндельного узла, град.	±45
Частота вращения шлифовального круга, об/мин	3500
Диаметр шлифовального круга, наибольший, мм	350
Максимальный ход рабочего стола, мм	260
Размеры алмазного шлифовального круга, мм	150x32
Ø хвостовика концевой фрезы, мм	3-13
Максимальные размеры насадных фрез (D x d x B), мм	300 x 50 x 250
Габаритные размеры, мм: - длина - ширина - высота	800 850 1500
Масса, кг	275

2.2. Техническая характеристика электрооборудования

2.2.1. Техническая характеристика электрооборудования приведена в Табл. 2

Табл. 2 Техническая характеристика электрооборудования

Наименование параметров и размеров	Данные
1. Род тока питающей сети	переменный трехфазный
2. Частота тока, Гц	50
3. Напряжение, В	380
4. Мощность двигателя шлифовального круга, кВт	0,55
5. Мощность двигателя насоса СОЖ, кВт	0,04
6. Установленная мощность, кВт	0,7

Схема обработки показана на Рис. 1:

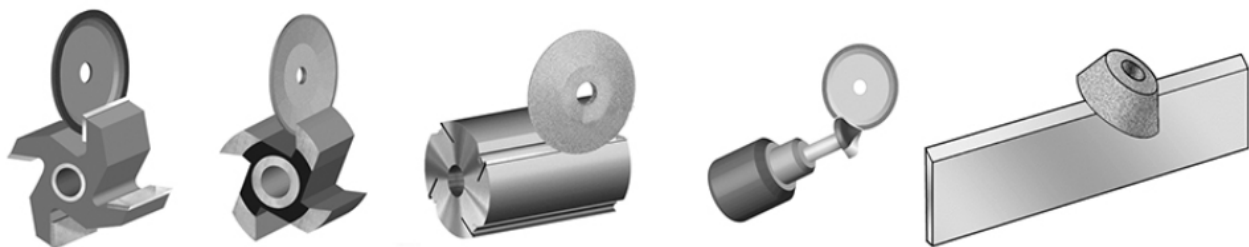


Рис. 1 Схема обработки

3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Общие требования безопасности

Оборудование выполнено в соответствии с общими требованиями системы стандартов безопасности труда.

3.1.1. Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации станка выполнены в соответствии с общими требованиями безопасности к конструкции.

3.1.2. Станок соответствует общим техническим условиям, распространяющимся на данный вид оборудования.

ВНИМАНИЕ! К работе на станке допускается персонал, изучивший оборудование станка, правила эксплуатации и получивший инструктаж по технике безопасности.

3.1.3. При эксплуатации станка обязательно строгое соблюдение действующих на заводе российских, ведомственных и заводских правил и инструкции по технике безопасности.

3.1.4. Инструкция о мерах безопасности при работе на станке должна находиться на рабочем месте обслуживающего персонала.

3.1.5. Рабочее место оператора должно содержаться в чистоте и не быть скользким.

3.1.6. Обслуживающий персонал станка обязан:

- строго соблюдать правила эксплуатации и требования инструкция по технике безопасности;

- содержать в чистоте рабочее место в течение всего рабочего времени.

3.1.7. При ремонте оборудования станка на вводном автомате (рубильнике) должен быть вывешен плакат:

"НЕ ВКЛЮЧАТЬ - работают люди!"

3.1.8. ЗАПРЕЩАЕТСЯ во время работы станка:

- находится между работающими узлами;
- опираться на работающее оборудование;
- производить уборку оборудования.

3.1.9. При обнаружении возможной опасности следует отключить станок, предупредить обслуживающий персонал и администрацию цеха.

3.1.10. При любом несчастном случае во время работы за станком необходимо немедленно оказать помощь пострадавшему и сообщить о случившемся в медпункт завода и администрации участка (цеха).

3.1.11. ЗАПРЕЩАЕТСЯ при работе за станком загромождать проходы и проезды около станка заготовками и обработанными изделиями.

3.1.12. ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа на неисправном или не подготовленном к работе оборудовании.

3.1.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ приступать к работе за станком при:

- неисправности заземляющих устройств;
- отсутствие смазки или неисправности системы смазки, хотя бы у одного из узлов и механизмов;

- отсутствии защитных устройств;

3.1.13. ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать защитные устройства во время работы станка. После проведения наладочных операций не включайте станок, пока все защитные устройства не будут установлены на место.

3.1.14. Если на станке предусмотрена система СОЖ или система охлаждения, то они должны быть подключены.

ВНИМАНИЕ! При применении специальной охлаждающей жидкости принимать все меры предосторожности по защите открытых участков тела (защитные очки, перчатки и т.д.).

3.1.15. При выгрузке станка и его установке, разрешается использование грузоподъемных механизмов только с соответствующей несущей способностью.

3.1.16. После установки, замены обрабатывающего инструмента, ремонта и технического обслуживания, демонтированные предохранительные устройства необходимо затем снова установить на место.

3.2. Общие правила безопасности за работающим станком

3.2.1. Обслуживающий персонал обязан выполнять требования по обслуживанию оборудования, изложенные в "Руководстве по эксплуатации" на станок, а также требования предупредительных табличек, установленных на станке.

3.2.2. **ВНИМАНИЕ!** Производить замену инструмента и его настройку только при полной остановке станка и отключении его от сети.

3.2.3. **ВНИМАНИЕ!** Не допускается применение на станке затупленного или неисправного инструмента.

3.2.4. Гайки валов, на которых установлен инструмент, необходимо затянуть, чтобы избежать их автоматического ослабления.

3.2.5. Не производить во время работы станка подтягивание винтов, болтов, гаек и других деталей.

3.2.6. Во избежание повреждения станка или причинение ущерба здоровью оператора перед запуском станка убедитесь, что все крепежные винты тщательно затянуты.

3.2.7. **ВНИМАНИЕ!** Выключите станок и снимите напряжение отключением вводного автомата при:

- уходе от станка даже на короткое время;
- временном прекращении работы;
- уборке, смазке и чистке оборудования.

3.2.8. Следите за тем, чтобы крышки распределительных коробок и других электрических устройств были закрыты, а уплотнения не имели повреждений.

3.2.9. ЗАПРЕЩАЕТСЯ устранять неисправности электрооборудования станка лицам, не имеющим права обслуживания электроустановок.

3.2.10. ЗАПРЕЩАЕТСЯ устранять любые неполадки и производить смазку узлов и механизмов при работе станка.

3.2.11. Соблюдайте меры предосторожности при устранении неполадок. Помните, что при нажатии кнопок с определенной символикой и надписями, соответствующие механизмы станка совершают движения.

3.2.12. ЗАПРЕЩАЕТСЯ устранять неисправности в станке без снятия напряжения, если характер неисправностей не требует ее устранения под напряжением.

3.2.13. ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать за станком с нарушенными блокировками, а также с неисправной системой контроля и сигнализации.

3.2.14. Обслуживающий персонал обязан периодически (раз в неделю) проверять блокировочные устройства.

3.2.15. ВНИМАНИЕ! Перед началом работы убедитесь, что все ограждения станка закрыты.

3.2.16. ЗАПРЕЩАЕТСЯ обрабатывать на станке заготовки, не предназначенные для данного станка.

3.2.17. Во время технического обслуживания ограждения, крышки, дверцы и др. детали можно открывать только после того, как полностью остановятся все вращающиеся детали, гарантируйте недопущение возможности их внезапного запуска (отключите вводной выключатель или указанный на предупредительной табличке). Детали станка и предохранительные устройства нельзя самовольно снимать, заменять или использовать поврежденными.

3.2.18. При работе на станке обязательно применение спецодежды и головного убора, защищающих работающих персонал от попадания в станок свободных частей одежды.

3.2.19. Во время работы на станке наденьте защитные очки или соответствующий предохранительный щиток для лица, а также наушники.

3.2.20. Сигнальные цвета знаков безопасности на станке должны соответствовать требованиям системы стандартов безопасности труда.

3.3. Требования электробезопасности

3.3.1. Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

3.3.2. Необходимо следить за тем, чтобы крышки распределительных коробок и других электрических устройств были закрыты, а уплотнения не имели повреждений.

3.3.3. ЗАПРЕЩАЕТСЯ устранять неисправности электрооборудования станка лицам, не имеющим права обслуживания электроустановок.

3.3.4. Оборудование станка оснащено нулевой защитой, исключающей самопроизвольное включение станка при восстановлении внезапно исчезнувшего напряжения.

3.3.5. Станок в собранном виде со всеми электрическими соединениями

проверен на непрерывность цепи защиты в соответствии с требованиями к испытаниям низковольтных электроустановок. Необходимо контролировать крепление соединений проводов.

Если длина защитной цепи не более 30 м, непрерывность цепи защиты проверяется пропуском через нее тока не менее 10А, частотой 50 Гц, направляемом источника БСНН в течение 10 с.

При минимальном эффективном поперечном сечении провода защиты 2,5 мм² максимальное установленное падение напряжения равно 1,9 В.

3.3.6. Электрооборудование станка проверено на электрическую прочность изоляции в соответствии с Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Измеренное при 500 В постоянного тока между проводами силовой цепи и цепи защиты сопротивление изоляции электрических цепей, аппаратов и электродвигателей не должно быть менее 1 МОм в любой незаземленной точке измерения.

При испытании прочности изоляции силовых цепей и присоединенных к ним цепей управления не должно быть пробоя изоляции. Момент пробоя определяется сбросом показаний ПУС-3 и отключением сигнальной лампы.

3.3.7. Электрооборудование станка проверено повышенным напряжением.

При подаче испытательного напряжения, составляющего двойное значение номинального напряжения питания или 1000 В, если это значение больше, имеющего частоту 50 Гц и подаваемого от трансформатора минимальной мощностью 500 ВА, электрооборудование выдерживает подаваемое напряжение в течение не менее 1 с между проводами всех цепей и защитными цепями, за исключением предназначенных для работы с БСНН или более низких и цепи защиты.

3.3.8. Надежность заземления соответствует общим требованиям безопасности электротехнических изделий.

Значение сопротивления между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью станка, которая может оказаться под напряжением, не превышает 0,1 Ом.

3.3.9. Станок соответствует требованиям Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

3.3.10. В аварийных случаях пользуйтесь специальным аварийными остановами - грибковыми кнопками "Стоп".

При аварийном "Стоп" станок отключается.

3.4. Общие требования безопасности окружающей среды

3.4.1. Шумовые характеристики не превышают значений, установленных в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003.

3.4.2. Уровень звука не превышает 80 дБА при работе станка.(Зависит от наличия звукоизолирующего ограждения, используемых заготовок и помещения и других факторов окружающей среды).

3.4.3. Нормы вибрации на поверхностях, с которыми контактируют руки работающего, а также вибрация, возникающая на рабочем месте при работе станка в эксплуатационном режиме, соответствуют нормам, установленным в соответствии с общими требованиями системы стандартов безопасности труда.

4. СОСТАВ СТАНКА

4.1. Общий вид станка

Общий вид станка представлен на Рис. 2

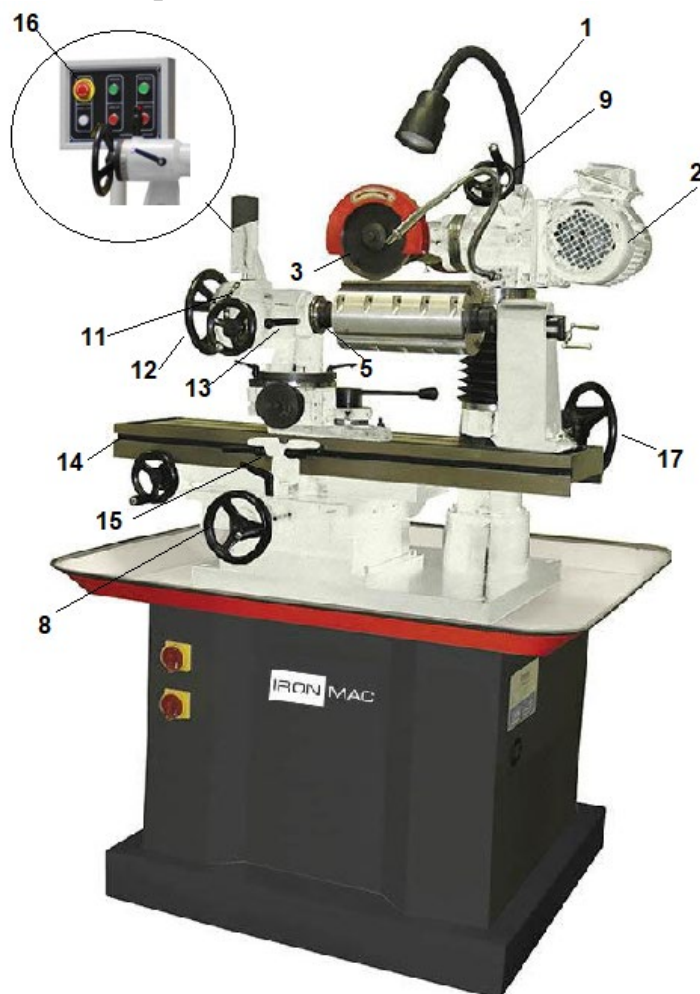


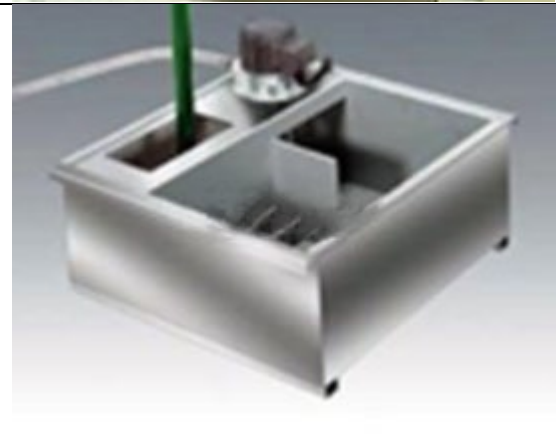
Рис. 2 Общий вид станка

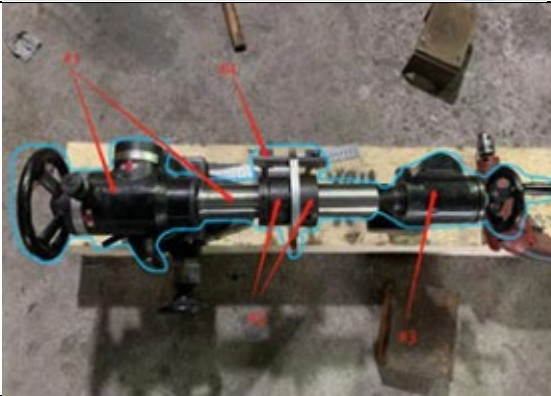
1	Освещение рабочей зоны	9	Маховик для регулировки угла
2	Электродвигатель	10	Фиксатор положения вала (на рисунке не показан)
3	Шлифовальный круг	11	Круговая шкала (лимб)
4	Вал суппорта затачиваемого ножа	12	Маховик поворота вала
5	Проставные кольца вала суппорта	13	Зажимная рукоятка ножевого вала
6	Фиксатор положения заточного узла по высоте (на рисунке не показан)	14	Рабочая платформа
7	Зажимная рукоятка (на рисунке не показана)	15	Ручка блокировки рабочей площадки
8	Маховик передвижения рабочей платформы вперед/назад	16	Выключатель
		17	Маховик подъема/ опускания шпиндельного узла

4.2. Конструктивные особенности станка

	СТАНИНА Надежная массивная станина обеспечивает необходимую жесткость и виброустойчивость, что гарантирует высокую точность заточки инструмента.
	НАПРАВЛЯЮЩИЕ Направляющие изготовлены из высокопрочных износостойких сталей. Обеспечивают плавность хода рабочего стола и следовательно высокую точность заточки.
	РАБОЧИЙ ХОД ЗАТОЧКИ Перемещение рабочего стола осуществляется за счет передачи шестерня-зубчатая рейка, тем самым обеспечивается плавность перемещения заточного стола и процесс заточки.
	ОГРАНИЧИТЕЛИ ХОДА РАБОЧЕГО СТОЛА Ограничители хода рабочего стола представляют собой подпружиненные упоры, регулируемые по всей длине рабочего стола - это значительно экономит время заточки и увеличивает производительность станка.

	НАСТРОЙКА СЪЕМА Поперечное перемещение стола осуществляется за счет передачи винт-гайка – это позволяет с высокой точностью настраивать съем с изношенной грани инструмента. Минимальная величина съема материала с изношенной грани инструмента равна 0,05 мм.
	ДЕЛИТЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА Делительная головка оснащена высокоточными насечными лимбами и имеет два типа настройки на угол заточки: дискретную (с фиксированным шагом 15°) и бесступенчатую (по шкале на определенный угол). Наклон и поворот заточного узла осуществляется по шкале при помощи маховика, что делает удобным процесс настройки станка перед заточкой. Оправка для насадных фрез оснащена необходимыми переходными кольцами для всех посадочных диаметров фрез. Задний поддерживающий центр позволяет затачивать тяжелые строгальные головки длиной до 250 мм. Наклон и поворот заточного узла осуществляется по шкале при помощи маховика, что делает удобным процесс настройки станка перед заточкой.

	НАСТРОЙКА ВЫСОТЫ ЗАТОЧНОГО УЗЛА Подъем заточного узла осуществляется при помощи маховика за счет передачи винт-гайка, что гарантирует точность настройки станка перед заточкой. Подвижная часть механизма подъема защищена гофрокожухом, предотвращающим попадание абразивной пыли в смазывающие его части.
	ЗАТОЧКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОЖ Заточка осуществляется с использованием СОЖ, что повышает качество заточки, препятствует перегреванию напайки и увеличивает ресурс круга. Бак для СОЖ выполнен из нержавеющей стали, что с легкостью и минимальными затратами времени позволяет заменять отработанную охлаждающую жидкость.
	ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЗАТОЧКИ ДИСКОВЫХ ПИЛ С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ НАПАЙКАМИ Приспособление для ручной заточки дисковых пил позволяет затачивать пилы диаметром до 500 мм. Контроль угла заточки, съема, шага и высоты зубьев осуществляется визуально.
	ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЗАТОЧКИ НОЖЕЙ Приспособление для заточки ножей представляет плиту с зажимными струпцинами. Приспособление позволяет затачивать ножи с прямолинейной кромкой до 300 мм.

	Приспособление зажимается на валу стандартной делительной головки, благодаря чему установка угла заточки осуществляется по градуированной шкале, что обеспечивает точность заточки.
	ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЗАТОЧКИ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ Приспособление для ручной заточки концевых фрез представляет собой державку с зажимным 3-х кулачковым патроном. Приспособление позволяет затачивать концевые фрезы диаметром 3-13 мм. Контроль угла заточки, съема и высоты зубьев осуществляется визуально.
	ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ Централизованная система смазки обеспечивает своевременную подачу смазывающего материала к узлам трения. Тем самым повышается срок эксплуатации оборудования.
	ЗАТОЧКА ФРЕЗ ДЛЯ СРАЩИВАНИЯ Специальное приспособление с задним поддерживающим центром позволяет затачивать наборные фрезы для сращивания длиной до 180 мм.

5. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

5.1. Общие сведения

Электрооборудование станка представлено на схеме электрической принципиальной, приведенной в Приложении 1.

Электрооборудование станка включает в себя:

- станок с установленными на нем электроприводами и электроаппаратурой;
- электрошкаф;
- пульт управления.

Электрооборудование станка выполнено для питания от четырехпроводной сети трехфазного переменного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц.

Напряжение:

- силовых цепей 380В, 50Гц;
- цепей управления 110В, 50Гц и =24В;
- цепей сигнализации = 24В.

Защита электрооборудования станка осуществляется:

- силовых цепей от токов короткого замыкания – автоматическими выключателями, от перегрузок – тепловыми реле;
- цепей управление и сигнализации от токов короткого замыкания и перегрузок – плавкими вставками предохранителей.

5.2. Первоначальный пуск

При транспортировке станка и установке его у потребителя возможны нарушения контактных соединений проводников и заводской регулировки аппаратов.

Поэтому подготовка к первоначальному пуску имеет большое значение для обеспечения нормальной работы станка у потребителя.

Перед первоначальным пуском необходимо провести ряд подготовительных работ.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ ПО НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ПЕРСОНАЛОМ, ДОПУЩЕННЫМ К ПРОИЗВОДСТВУ ЭТИХ РАБОТ.

5.2.1. Проверить надежность всех контактных соединений, надежность цепей заземления, качество монтажа и соответствие его принципиальной схеме.

5.2.2. Проверить соответствие установок тепловых реле. Они должны соответствовать указанным в схеме.

5.2.3. При помощи переключателей, расположенных на оборудовании, проверить правильность и четкость срабатывания магнитных пускателей, электромагнитов и реле.

5.2.4. Перед монтажом станка после длительного хранения следует измерить сопротивление изоляции обмоток двигателей. Двигатели, имеющие со-

противление изоляции обмоток менее 0,5 Мом, нужно просушить. Температура обмоток статора во время сушки не должна превышать значений, определенных классом нагревостойкости изоляции. Сушка считается законченной, если сопротивление изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками достигло 0,5Мом, а затем в течение 2-3 часов не меняется.

5.2.5. Произведите пуск двигателей на холостом ходу и проверьте направление их вращения. Вращение двигателей должно соответствовать указателям, нанесенным на них. Для изменения направления вращения поменяйте местами два любых токоподводящих провода.

5.2.6. Проверить работу кнопок аварийного отключения

5.3. Работа станка

5.3.1. Включение и отключение станка.

- Включить вводной выключатель
- Станок готов к работе.

5.3.2. После окончания работы станок необходимо отключить.

5.3.3. После этого необходимо выключить вводной выключатель.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать для отключения станка кнопки «Аварийный стоп» за исключением аварийных ситуаций.

5.3.4. Механический срок службы кнопок с фиксацией ограничен.

5.4. Безопасность

5.4.1. Оборудование и все входящие в него устройства и механизмы при установке на месте эксплуатации должны быть надежно заземлены и подключены к общей системе заземления. Для этого на электрошкафе, пульте управления и металлоконструкциях оборудования имеются узлы заземления, посредством которых они подсоединяются к общей системе заземления. Сопротивление заземления любой точки электрооборудования и общей шиной заземления не должно превышать значения 0,1 Ом.

5.4.2. Эксплуатация электрооборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5.4.3. Сопротивление изоляции в любой точке электрооборудования, не соединенной электрически с землей, должно быть не ниже действующих норм.

5.4.4. Измерение сопротивления изоляции и другие необходимые испытания электрических машин, аппаратов и специальных устройств должны производиться в соответствии с главой 1-8 ПУЭ, инструкциями и паспортами на это оборудование.

5.4.5. Осмотр и наладка электрооборудования должны производиться только персоналом, имеющим допуск на производство этих работ. Запрещается снимать изолирующие крышки с изображением «Знак напряжения».

5.4.6. На станке имеются блокировки, обеспечивающие безопасность работы станка.

ВНИМАНИЕ! Запрещается деблокировать работу электрических блокировок.

ВНИМАНИЕ! ПРИ РЕМОНТЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВВОДНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТКЛЮЧЕН!

5.5. Монтаж и эксплуатация

5.5.1. Монтаж электрооборудования должен быть произведен согласно монтажному чертежу или аналогичному документу.

ВНИМАНИЕ! Монтаж и наладка должны выполняться специализированными пусконаладочными организациями.

5.5.2. Указания по эксплуатации.

5.5.3. В процессе эксплуатации возникает необходимость в периодическом осмотре, регулировании, смазке и выполнении планово-предупредительных ремонтов электрооборудования.

5.5.4. Для надежной работы электрооборудования необходимо:

- ежедневно проверять работу электрических цепей, обеспечивающих безопасную эксплуатацию электрооборудования;

- еженедельно проверять установку реле времени, работу цепей аварийного отключения;

- ежемесячно проверять затяжку винтов крепления проводов и клемм электроаппаратов, удалять пыль с электрооборудования.

5.5.5. Капитальные, средние и текущие ремонты, а также плановые осмотры электрооборудования проводятся одновременно с ремонтами и осмотрами станка.

5.5.6. При профилактических ремонтах должна производиться разборка электродвигателей, внутренняя и наружная чистка и, при необходимости, замена смазки. Перед набивкой смазки подшипники должны быть тщательно промыты бензином. Камеру заполнять смазкой на 2/3 ее вместимости.

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

6.1. Приемка оборудования

Осуществить проверку состояния и количество груза. При приемке станка необходимо проверить следующее:

- Состояние упаковки (при ее наличии)
- Состояние лакокрасочного покрытия
- Наличие вмятин, дефектов, коррозии
- Соответствие наименования товара и транспортной маркировки на нем

данным, указанным в сопроводительных документах.

Выявленные повреждения должны быть зафиксированы и отправлены поставщику

6.2. Перемещение к месту монтажа

ВНИМАНИЕ! ВСЕ ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

6.2.1. При транспортировании станка в распакованном виде необходимо предохранять отдельные выступающие части и их облицовку от повреждения канатом, для чего следует в соответствующих местах установить под канаты деревянные прокладки.

6.2.2. Транспортировка станка, как в упаковочном ящике, так и без тары должна осуществляться только специально обученным и аттестованным персоналом при выполнении соответствующих требований техники безопасности. Необходимая информация по весу станка и его центровке указана на упаковочном ящике.

6.2.3. Используемые для подъема станка и его транспортировки к месту монтажа кран или автопогрузчик должны иметь необходимую грузоподъемность и аттестованные стальные стропы или ремни.

6.2.4. Во избежание повреждения станка стальные тросы и элементы конструкции станка должны быть разделены через деревянные прокладки. Аккуратно поднять станок, при необходимости с помощью дополнительных деревянных прокладок обеспечить горизонтальность и баланс станка, исключив его раскачивание во время транспортировки.

6.2.5. Станок можно поднимать и перемещать при помощи вилочного погрузчика или гидравлической тележки с подъемными вилами для поддонов.

6.2.6. Вилы должны быть вставлены в дно механизма.

6.2.7. Во время подъема механизма особое внимание уделяйте сохранению равновесия.

6.3. Распаковка

6.3.1. При распаковке станка сначала снимают верхний щит упаковочного ящика, а затем - боковые щиты. Необходимо следить за тем, чтобы не повредить механизмы распаковочным инструментом.

6.3.2. Станок может поставляться на деревянной основе для удобства транспортировки.

6.3.3. После вскрытия упаковки следует проверить наружное состояние

узлов и деталей станка, наличие принадлежностей и других материалов согласно упаковочному листу.

6.3.4. Перед установкой станка необходимо тщательно очистить его от антикоррозионных покрытий, нанесенных на открытые, а также закрытые кожухами и щитками обработанные поверхности и во избежание коррозии покрыть тонким слоем масла И-30А ГОСТ 20799-88.

6.3.5. Предварительная очистка производится деревянной лопаточкой, а оставшаяся смазка с наружных поверхностей удаляется чистыми салфетками, смоченными уайт-спирит или керосине.

6.3.6. Провести внешний осмотр узлов станка. Замеченные повреждения, полученные в результате неправильной транспортировки и хранения, устранить, предварительно уведомив, завод-изготовитель.

6.4. Монтажа станка

6.4.1. Установите станок на твердой и ровной поверхности. Оставьте достаточно места для управления.

6.4.2. Поместить слесарный уровень на середину рабочего стола станка последовательно в продольном и поперечном направлении.

6.4.3. Выровнять станок в горизонтальной плоскости с помощью подкладок и установочных болтов до уровня $+/- 0.1/1000$ мм.

6.4.4. Затяжку гаек производить равномерно и плавно.

6.5. Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск

6.5.1. Заземлить станок, пульт и электрошкаф подключением к общей цеховой системе заземления.

6.5.2. Подключить станок к электросети, проверить соответствие напряжения сети и электрооборудования станка.

6.5.3. Выполнить указания, изложенные в разделах «Электрооборудование», относящиеся к пуску.

6.5.4. Ознакомившись с назначением кнопок и рукояток управления, проверить на холостом ходу работу механизмов в наладочном режиме.

6.5.5. Перед запуском станка проверить наличие блокировки шлифовального колеса, правильность вращения главной оси.

6.5.6. Объем вытекшей из охлаждающей трубы воды можно регулировать выключателем. (охлаждающее масло плюс вода в пропорции 1:20)

6.5.7. Проверить скольжение рабочей платформы влево/вправо. Если скольжение рабочей платформы влево-вправо плавное, если рабочее колесо может поворачиваться плавно, то регулирование положение вверх-вниз должно быть плавным.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ! При всех работах по наладке станок должен быть отключен от сети.

7.1. Последовательность операций для заточки цилиндрических фрез, плоских ножей, концевых фрез

7.1.1. Заточка плоских фуговальных ножей (Рис. 3):

- Установите приспособление для заточки плоских ножей на вал суппорта и зафиксируйте его.

- Установите нож в зажимы. Ослабьте рукоятку фиксации и поверните штифт-фиксатор. Отрегулируйте угол заточки ножа. После этого зафиксируйте вал суппорта. Ослабьте рукоятку ограничения перемещения стола и отрегулируйте ее положение в соответствии с длиной затачиваемого ножа. После выполнения настройки выполните заточку ножа.

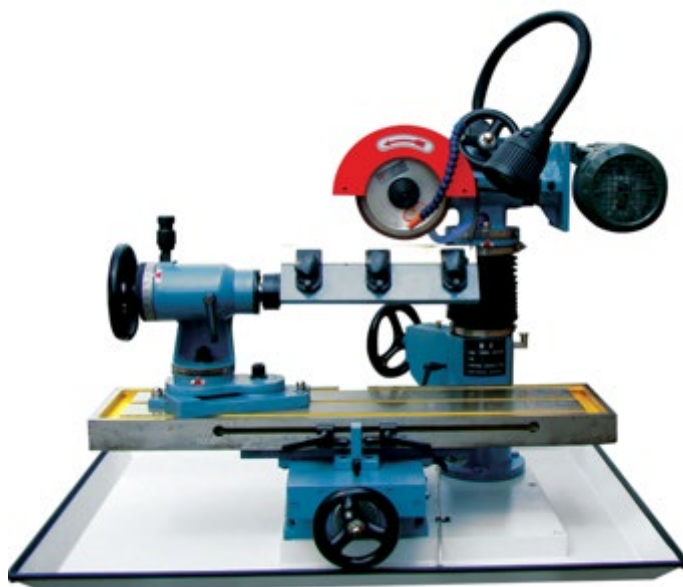


Рис. 3 Заточка плоских фуговальных ножей

7.1.2. Заточка дисковых пил с твердосплавными зубьями (Рис. 4):

- Установите приспособление для заточки дисковых пил. Установите дисковую пилу. Подведите переднюю режущую грань твердосплавного зуба пилы к плоскости шлифовального круга. Зафиксируйте рабочий стол в соответствующем положении.

- Шлифовальный круг должен соприкаться с передней гранью зуба пилы. Отрегулируйте угол наклона шлифовального круга.

- Отрегулируйте положение опорного блока в соответствии с диаметром пилы, перемещая его вдоль направляющего стержня. Рекомендуется установить опорный блок в зоне соприкосновения шлифовального круга и передней грани зуба пилы.

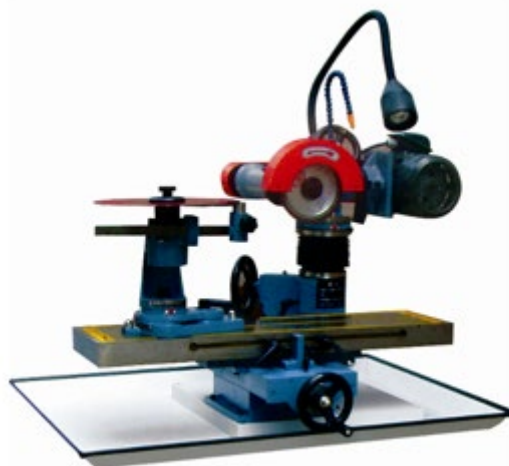


Рис. 4 Заточка дисковых пил с твердосплавными зубьями

7.1.3. Заточка цилиндрических фрез (Рис. 5):

- Ослабьте рукоятку фиксации вала суппорта. Снимите проставные шайбы и выберите подходящие для установки цилиндрической фрезы. Установите фрезу, подлежащую заточке, на вал суппорта. Закрутите и затяните фиксирующую рукоятку.

- Ослабьте ограничители перемещения рабочего стола, установите требуемую длину хода и зафиксируйте их. Ослабьте рукоятку фиксации вала суппорта и отрегулируйте его положение так, чтобы обеспечить требуемый угол соприкосновения фрезы и шлифовального круга, а также обеспечить параллельность режущей кромки корпусу фрезы. Затяните фиксирующую рукоятку.

- Отрегулируйте расстояние между фрезой и шлифовальным кругом при помощи маховика. После настройки расстояния и угла потяните маховик поворота вала суппорта. После этого можно выполнить заточку режущей кромки фрезы на требуемый угол.

- После заточки одной режущей кромки фрезы (при необходимости заточки следующей кромки) ослабьте рукоятку фиксации вала суппорта, поверните штифт-фиксатор. Убедитесь в правильности установки угла и затяните рукоятку фиксации вала. После этого можно выполнить заточку другой режущей кромки фрезы.



Рис. 5 Заточка цилиндрических фрез

7.1.4. Заточка концевых фрез (Рис. 6):

- Внимательно установите концевую фрезу. Опустите шлифовальный круг. Потом установите обратно и зафиксируйте. Состыкуйте поверхность режущей кромки концевой фрезы и шлифовального круга. Отрегулируйте положение ограничителей хода. Заточка выполняется аналогично заточке цилиндрических фрез.



Рис. 6 Заточка концевых фрез

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1. Перечень характерных неисправностей в работе станка

Перечень характерных неисправностей в работе станка и методы их устранения приведены в Табл. 3.

Табл. 3 Перечень характерных неисправностей в работе станка

Неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Станок не включается	Станок не подключен к сети питания	Подключить станок к сети питания и включите вводной выключатель
	Заблокировалась кнопка аварийного выключения	Отжать кнопку аварийного выключения
	Вышла из строя деталь электрической схемы	Проверить электрическую цепь, заменить неисправную деталь

9. ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ

9.1 Прежде чем приступить к ремонту станка, необходимо обязательно отключить его от сети поворотом вводного выключателя.

9.2 Для обеспечения четкости работы узлов станка при разборке и сборке следует руководствоваться требованиями, изложенными в описании работы узлов настоящего руководства по эксплуатации.

9.3 При замене смазки или замене изношенных подшипников необходимо предварительно промыть подшипники в бензине или керосине и заполнить смазкой. При этом необходимо иметь ввиду, что избыточное количество смазки способствует повышенному нагреву подшипниковых узлов.

ВНИМАНИЕ! После ремонта станка тщательно проверить работоспособность электроблокировок.

10. ХРАНЕНИЕ

10.1 Категория условий хранения ГОСТ 15150:

- для внутренних поставок - 2;

10.2 Не допускается хранение станка в упакованном виде свыше гарантийного срока службы без переконсервации - не более 6 месяцев.

10.3 Обеспечить аккуратное хранение инструмента и принадлежностей.

11. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ

11.1. Требования к окружающей среде

Станок должен работать в сухом отапливаемом помещении, по пожароопасности класса П - I I по ПУЭ при температуре от +5°C до 35°C и относительной влажности 55...70%.

Проведение технического обслуживания и ремонта должно проводиться в соответствии со структурой межремонтных циклов на основе руководящих материалов "Система технического обслуживания и ремонта деревообрабатывающего оборудования", Москва, 1987 г.

11.2. Указания по эксплуатации электрооборудования и смазочной системы

Указания по эксплуатации электрооборудования в соответствующем разделе "Руководства по эксплуатации".

11.3. Указания по техническому обслуживанию станка

Ежедневное обслуживание

Для обеспечения длительной, безотказной и точной работы станка, прежде всего, необходимо тщательно проводить его ежедневное обслуживание.

По окончании каждой рабочей смены следует тщательно очищать станок от грязи и стружки, удалять пыль с движущихся и вращающихся деталей.

Ежедневно следует проверять состояние смазки трущихся деталей, при недостатке смазки необходимо своевременно ее пополнять.

11.4. Смазка станка

11.4.1. На станке установлен масляный насос. Смазка производится вручную. Перед каждым использованием нужно качнуть насос 2-3 раза для смазки станка. Используется стандартное смазочное масло подходящей вязкости. Рекомендации по смазке узлов станка, не подключенных к централизованной системе смазки перечислены в Табл. 4

11.4.2. Замена смазки в полости подшипников электродвигателей производится согласно паспорту на электродвигатели.

11.4.3. В процессе эксплуатации необходимо периодически следить за нагревом корпусов подшипников. Температура наружных поверхностей корпусов подшипников электродвигателей не должна превышать 85° С и 55° С для остальных механизмов.

Табл. 4 Рекомендуемая смазка

Зона смазки	Рекомендуемая смазка	Частота смазки
Направляющие станка	И-30А	Один раз в неделю
Подшипники заточного узла	ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74 Литол 24	Один раз в 3 месяца
Винтовая пара настройки шлифовальной головки	ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74 Литол 24	Один раз в месяц

11.1 Станок работает с обязательным применением СОЖ. Объем системы СОЖ до 15 л.

При смешивании с водой образует эмульсию – смазывающую охлаждающую жидкость (СОЖ). Обладает одновременным смазывающим и охлаждающим эффектом, что защищает затачиваемый инструмент и заточной узел от перегрева и коррозии и как следствие обеспечивает качество заточки. Рекомендуемый смазочный материал:

- Есосоол 69.

Проводить чистку системы СОЖ по мере загрязнения ,не реже 1 раза в месяц.

12. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 На оборудование предоставляются гарантийные обязательства сроком 12 (двенадцать) месяцев либо 2 000 (две тысячи) часов наработки, в зависимости от того, какое из обстоятельств наступит раньше. Гарантийный срок исчисляется из расчета односменного режима работы оборудования - 8 (восемь) часов в сутки. При увеличении продолжительности работы оборудования, по решению поставщика/производителя оборудование может быть снято с гарантийного обслуживания.

Исчисление гарантийного срока осуществляется с даты передачи оборудования покупателю.

12.2 В период гарантийного срока детали и узлы, подлежащие замене в рамках гарантийных обязательств, а также выполняемые сопутствующие ремонтные работы, поставляются и осуществляются для покупателя бесплатно.

Выезд технического специалиста для проведения диагностических работ или ремонта оборудования осуществляется на возмездной основе, на условиях 100% предоплаты покупателем расходов, связанных с проездом, проживанием технического специалиста в месте выполнения работ, а также с доставкой деталей до места ремонта оборудования.

По требованию технического специалиста, гарантийный ремонт оборудования может осуществляться на территории поставщика/завода-изготовителя оборудования. Гарантийные обязательства распространяются исключительно на дефекты/недостатки изготовления и дефекты/недостатки материала.

12.3 Гарантийные обязательства не распространяются:

- на дефекты/недостатки, появившихся вследствие несогласованного с поставщиком монтажа, самостоятельного ремонта или изменения внутреннего или внешнего устройства оборудования, использования неоригинальных запасных частей и их естественного износа, а также дефектов, вызванных нарушением покупателем норм и правил эксплуатации оборудования.

- на расходные материалы и быстро изнашиваемые части, такие как: фильтры, приводные ремни, предохранители, автоматы и другие части, выходящие из строя вследствие их естественного износа или подвергающиеся вредному воздействию, а также электроизделия, имеющие признаки расплавления ввиду несвоевременного обслуживания, режущий и вспомогательный инструмент, оснастка. Блоки приводного инструмента, адаптеры PCMCIA, карты памяти.

- на оборудование, если работы по шеф-монтажу и/или вводу в эксплуатацию не производились представителями поставщика или уполномоченной сервисной компанией, а также на дефекты системы ЧПУ, вызванные использованием неисправных, поврежденных или зараженных карт памяти.

- эксплуатация оборудования осуществлялась операторами, не прошедшими инструктаж у производителя, поставщика и/или уполномоченной сервисной организации.

- на дефекты/недостатки, появившиеся вследствие стихийных бедствий, пожаров и т.д., нестабильных электрических сетей при отсутствии сертифицированного стабилизатора напряжения и контура заземления.

- если нарушена целостность/сохранность заводских гарантийных пломб (если таковые имеются), изменен, стерт, удален или неразборчив серийный номер оборудования.

- в случае обнаружения следов применения некачественных или несоответствующих требованиям масел, смазок, СОЖ и т.п.

- на повреждения и дефекты, вызванные несоблюдением Покупателем норм и правил технической эксплуатации, обслуживания, транспортировки или хранения.

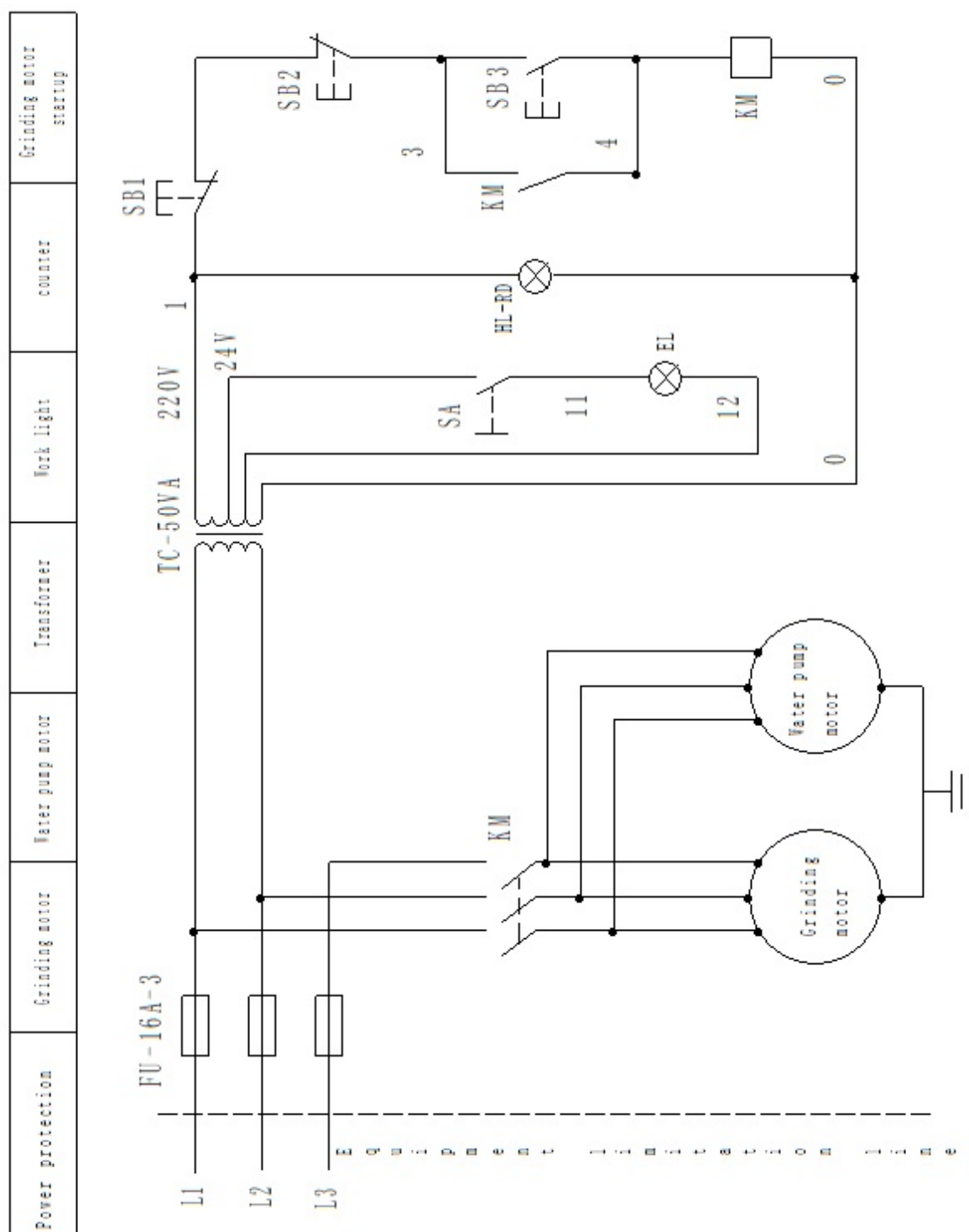
Внимание! При наличии одного из перечисленных обстоятельств, обслуживание или ремонт признаются не гарантийными.

12.4 Гарантийный ремонт или замена деталей и узлов не продлевает гарантийный срок оборудования. Части, снятые с оборудования при осуществлении гарантийного ремонта, подлежат возврату поставщику для исследования.

12.5 Срок устранения дефектов/недостатков оборудования не может превышать 30 (тридцать) рабочих дней. Период времени, связанный с заказом и доставкой деталей/узлов до покупателя в срок устранения дефектов/недостатков, не включается

Руководство по эксплуатации станка не отражает незначительных конструктивных изменений в станке, внесенных изготовителем после подписания к выпуску в свет данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, получаемой с ними.

Приложение 1 Схема электрическая принципиальная



Перевод терминов электросхемы.

Табл. 5 Приложение 1. Перевод терминов электросхемы

Power protection	Предохранитель
Grinding motor	Двигатель шлифовального диска
Water pump motor	Двигатель насоса
Transformer	Трансформатор
Work light	Рабочее освещение
Counter	Счетчик
Grinding motor startup	Запуск двигателя шлифовального диска
Equipment limitation line	Линия ограничения оборудования

Приложение 2 Технический паспорт

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

1. Наименование станка:

Станок заточной универсальный

Модель IRONMAC 250

2. Сведения об оборудовании:

Рабочее напряжение 380 В

Частота тока 50 Гц

3. Комплектность:

Станок 1 шт.

Руководство по эксплуатации 1 шт.

4. Серийный номер_____

5. Дата выпуска_____

Приложение 3 Документы по сервису

Сервисный лист

Дата ввода оборудования в эксплуатации

(должность, Ф.И.О.)

Ввод оборудования в эксплуатацию произвёл

(НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ)

по договору №

От « ____ » _____ 20 ____ г.

Первичный визит

Заявка на проведение работ

Заявка на проведение шеф — монтажных работ и работ по подключению оборудования

МИР СТАНКОВ

тел.: +7 (495) 134-17-73

8 (800) 511-24-73

Прошу предоставить счет и договор на выполнение

/вид работ/

приобретенного в

_____ станка мод. «_____».

_____ станка мод. «_____».

по счёту № _____ от «___» _____ 202__ г., для использования в пред-
принимательской деятельности или иных целях, не связанных с личным, семейным и
иным подобным использованием. Счет и договор прошу оформить на

/организацию, ЧЛ/

по следующим реквизитам

Вышеуказанное оборудование установлено по адресу:

Контактный телефон:

Предложения «Заказчика»:

Заявку составил _____
/ФИО, подпись, должность/

МИР СТАНКОВ
Тел: 8 (800) 511-24-73
E-Mail: info@mir-stankov.ru

АКТ РЕКЛАМАЦИИ.

Покупатель:

(Наименование организации)

Юридический адрес:

Адрес местонахождения оборудования:

Контактное лицо:

Телефон (моб.):

Факс:

E-Mail:

Сведения об оборудовании:

Модель:

Зав.№

Приобретено по счету на оплату № от

Подробное описание обнаруженного дефекта и обстоятельства, при которых он произошел:

(Дата)

(М.П. / Подпись)

(Расшифровка подписи)

Все поля, обязательные для заполнения.

Заполненный акт рекламации, подписанный ответственным лицом, с проставленной печатью организации, необходимо отсканировать и отправить любому сотруднику нашей компании, продублировав на эл. почту: info@mir-stankov.ru

Для более полного представления информации, прикладывайте фото / видео демонстрирующие описанные выше вопросы. Помните, что фото / видео, прилагаемые к письму, всегда улучшают взаимопонимание в любых технических вопросах.

Список рисунков:

Рис. 1 Схема обработки	6
Рис. 2 Общий вид станка	12
Рис. 3 Заточка плоских фуговальных ножей	22
Рис. 4 Заточка дисковых пил с твердосплавными зубьями	23
Рис. 5 Заточка цилиндрических фрез	24
Рис. 6 Заточка концевых фрез	25

Список таблиц:

Табл. 1 Основные параметры и размеры	5
Табл. 2 Техническая характеристика электрооборудования	6
Табл. 3 Перечень характерных неисправностей в работе станка	26
Табл. 4 Рекомендуемая смазка	27
Табл. 5 Приложение 1. Перевод терминов электросхемы	33