СТАНОК ЗАТОЧНОЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
мод. «IRONMAC-M480»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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 4
2.1 Техническая характеристика (основные параметры и размеры). 4
2.2 Техническая характеристика электрооборудования 5
3 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ 6
3.1 Общие требования безопасности 6
3.2 Общие правила безопасности за работающим станком. 7
3.3 Требования электробезопасности. 8
3.4 Общие требования безопасности окружающей среды 10
4 СОСТАВ СТАНКА 11
5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ 12
5.1 Общие сведения 12
5.2 Первоначальный пуск 12
5.3 Работа станка 13
5.4 Безопасность 13
5.5 Монтаж и эксплуатация 14
6 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ 15
6.1 Транспортирование 15
6.2 Распаковка 15
6.3 Очистка станка 16
6.4 Монтажа станка 16
6.5 Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск 16
7 ПОРЯДОК РАБОТЫ 17
8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 19
9 ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ 19
10 ХРАНЕНИЕ 19

11 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ 20
12 УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 22
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 25
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ 26
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ДОКУМЕНТЫ ПО СЕРВИСУ 27

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Назначение

Универсальный заточный станок Ironmac-M480 в основном применяется для заточки лезвий разных металлических резцов, также может производить обтачку наружной круглой и плоской поверхностей деталей

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-II 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
Макс. длина обрабатываемого инструмента, мм (расстояние между центрами)	650
Макс. диаметр обрабатываемого инструмента, мм	250
Размер рабочего стола, мм	940*135
Вертикальный ход стола, мм	480
Угол вращения рабочего стола до, град.	±60
Макс. перемещение шлиф. головки горизонтально, мм	225
Скорость вращения шпинделя, об/мин	3010/6010
Максимальное/минимальное расстояние между осевой линией шлифовального круга и осевой линией наружных центров, мм	50/280
Максимальный ход шлифовальной головки в вертикальном направлении, мм	230
Угол вращения шлифовальной головки, град: горизонтально: вертикально:	 360° 30°
Концевая конусность шпинделя	№3 по Морзе
Габаритные размеры, мм: - длина - ширина - высота	 1650 1150 1150
Масса, кг	940

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	0,85 / 1,1
Скорость вращения двигателя шлифовальной головки, об/мин	1400/2800
5. Мощность двигателя дополнительной оснастки, кВт	0,12
Скорость вращения двигателя шлифовальной головки, об/мин	1400
5. Установленная мощность, кВт	1,3

3 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1Общие 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.

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

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

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

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

3.1.7 Обслуживающий персонал станка обязан:

- строго соблюдать правила эксплуатации и требования инструкция по технике безопасности;
- содержать в чистоте рабочее место в течение всего рабочего времени.

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

"НЕ ВКЛЮЧАТЬ - работают люди!"

3.1.9 ЗАПРЕЩАЕТСЯ во время работы станка:

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

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

3.1.11 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).

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

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

3.1.14 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;

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

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

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

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

3.1.19После 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;

3.2.8 уборке, смазке и чистке оборудования.

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

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

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

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

3.2.13 ЗАПРЕЩАЕТСЯ устранять неисправности в станке без снятия

напряжения, если характер неисправностей не требует ее устранения под напряжением.

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

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

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

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

3.2.18 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.

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

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

3.2.21 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.

3.3.6 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.

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

3.3.8 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».

3.3.9 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.

3.3.10 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 лампочки.

3.3.11 Электрооборудование станка проверено повышенным напряжением.

3.3.12 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.

3.3.13 Надежность заземления соответствует общим требованиям безопасности электротехнических изделий.

3.3.14 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.

3.3.15 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».

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

3.3.17 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

Общий вид станка представлен Рис. 1

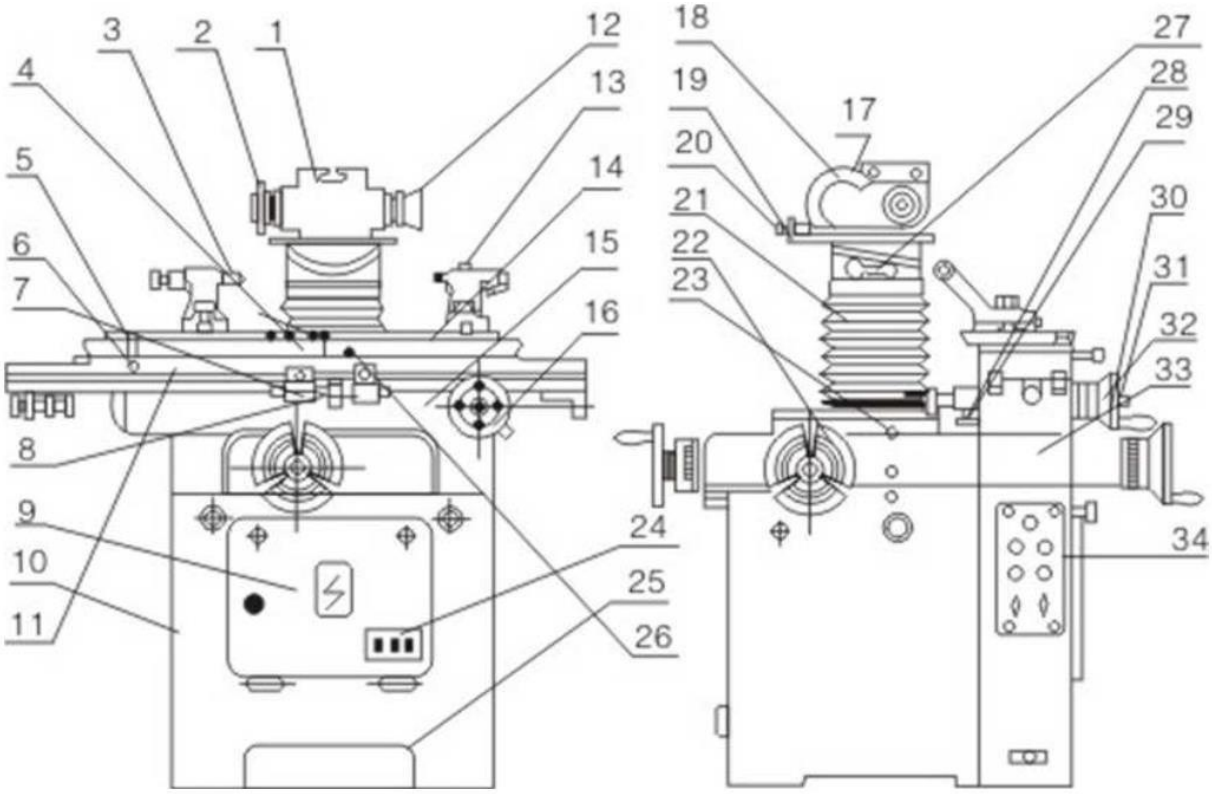


Рис. 1 Общий вид станка

(1) Шлифовальная головка
(2) Шлифовальный круг
(3) Упор переднего наружного центра.
(4) Стопорная гайка рабочего стола
(5) Эксцентриковая рукоятка
(5) Ручка винта вращения рабочего стола
(7) Регулируемый ограничитель положения
(8) Фиксированный блок
(9) Дверца коробки электроприборов
(10) Станина
(11) Подвижный рабочий стол
(12) Шлифовальный круг
(13) Упор заднего наружного центра
(14) Рабочий стол
(15) Основание рабочего стола
(16) Маховик горизонтальной подачи
(17) Двигатель шлифовальной головки
(18) Защитный кожух ремня
(19) Поворотный стол
(20) Наклонный стол
(21) Пылезащитный колпак
(22) Подъемный маховик
(23) Точка выверки смазочного отверстия
(24) Главный выключатель
(25) Блок питания
(26) Гайка крепления поворотного стола
(27) Гайка крепления наклонного стола
(28) Маховик подвижного стола
(29) Винт крепления маховика стола
(30) Механизм качения и перемещения стола
(31) Шпилька механизма смыкания стола
(32) Маховик горизонтальной подачи
(33) Каретка
(34) Электрическая панель управления

5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

5.1Общие 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 Подключить приводы к сети.

Проверьте правильность соединения электропроводов и направление вращения электродвигателей. При несоответствии направления вращения указанным, поменять два провода местами.

5.2.3 Проверить соответствие уставок тепловых реле. Они должны соответствовать указанным в схеме.

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

5.2.5 Перед монтажом станка после длительного хранения следует измерить сопротивление изоляции обмоток двигателей. Двигатели, имеющие сопротивление 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 0,5 Мом, а затем в течение 2-3 часов не меняется.

5.2.6 Проверить работу блокировок и действие 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.

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». 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. Монтаж и наладка должны выполняться специализированными пусконаладочными организациями.

5.5.2 . Указания по эксплуатации.

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

5.5.3 Для надежной работы электрооборудования необходимо:

- ежедневно проверять работу сигнальных ламп, блокировок, 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.

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

5.5.5 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. Полости подшипников заполнять смазкой на 2/3 ее вместимости.

6 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

6.1 Транспортирование

6.1.1 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.

6.1.2 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.

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

6.1.4 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.

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

6.1.6 Вилы должны быть вставлены в дно механизма.

6.1.7 Во время подъема механизма особое внимание уделяйте сохранению равновесия.

6.2 Распаковка

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

6.2.2 Станок может поставляться на деревянной основе для удобства транспортировки.

6.2.3 После вскрытия упаковки следует проверить наружное состояние узлов и деталей станка, наличие принадлежностей и других материалов согласно упаковочному листу.

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

6.3 Очистка станка

6.3.1 Перед установкой станка необходимо тщательно очистить его от антикоррозийных покрытий, нанесенных на открытые, а также закрытые кожухами и щитками обработанные поверхности и во избежание коррозии покрыть тонким слоем масла И-30А ГОСТ 20799-75.

6.3.2 Предварительная очистка производится деревянной лопаточкой, а оставшаяся смазка с наружных поверхностей удаляется чистыми салфетками, смоченными бензином Б-70 ГОСТ 511-82.

6.4 Монтажа станка

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

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

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

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 Проверить заблокировано ли шлифовальное колесо, 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 Подготовительные действия

1. Перед началом запуска необходимо провести детальный осмотр станка, удалить все посторонние предметы, убедиться в соблюдении правил безопасности.

2. Для обеспечения надлежащего контроля оператором за общим состоянием оборудования, перед началом работы необходимо запустить станок на высокой скорость в течение более одной минуты.

3. Новый шлифовальный круг необходимо проверить перед использованием, во избежание его повреждения. Подачу шлифовального круга на заготовку в самом начале работ необходимо выполнять на низкой скорости.

4. Шлифовальный круг не стоит чрезмерно затягивать.

5. Не допускать попадание стружки между поверхностями скольжения, особое внимание необходимо обратить на роликовые направляющие рабочего стола.

6. При выявлении какой-либо неисправности или аномалии во время эксплуатации станка, следует немедленно остановить станок и провести осмотр.

7. Ставить инструменты на рабочую поверхность и на другие гладкие поверхности запрещено.

8. Перед уходом оператор должен отключить главный выключатель машины.

9. После завершения работы необходимо переместить стол в центральное положение.

10. Смазку станка производить в соответствии с указаниями.

7.2 Панель управления

Первым делом включить питание и запустить двигатель шлифовального круга. Сначала необходимо установить переключатель прямого и обратного хода, а также переключатель высокой и низкой скорости в соответствующее положение (примечание: когда любой из переключателей находится в нулевом положении, питание в двигатель шлифовального круга подаваться не будет). Затем нажать кнопку пуска (1A), и подать питание на контактор 1C, электродвигатель 1D шлифовального круга активируется.

Запустить двигатель заготовки (подключенный к 1CX), настроить первым делом рабочее направление вращения (обычно настраивается перед выпуском с завода) или отрегулировать при необходимости.

Когда кнопка запуска 2A нажата, на контактор 2C подается питание, и электродвигатель заготовки 2D активируется.

При нажатии кнопки полного останова оба двигателя останавливаются.

Если требуется мокрое шлифование, необходимо вставить четырехступенчатый штифт 2CX, и запустить двигатель насоса.

Если требуется сухое шлифование, необходимо вставить штифт 4CX 4-й ступени, и запустить двигатель вакуумного насоса.

Примечание: двигатель насоса или двигатель вакуумного насоса напрямую соединены с контактом.

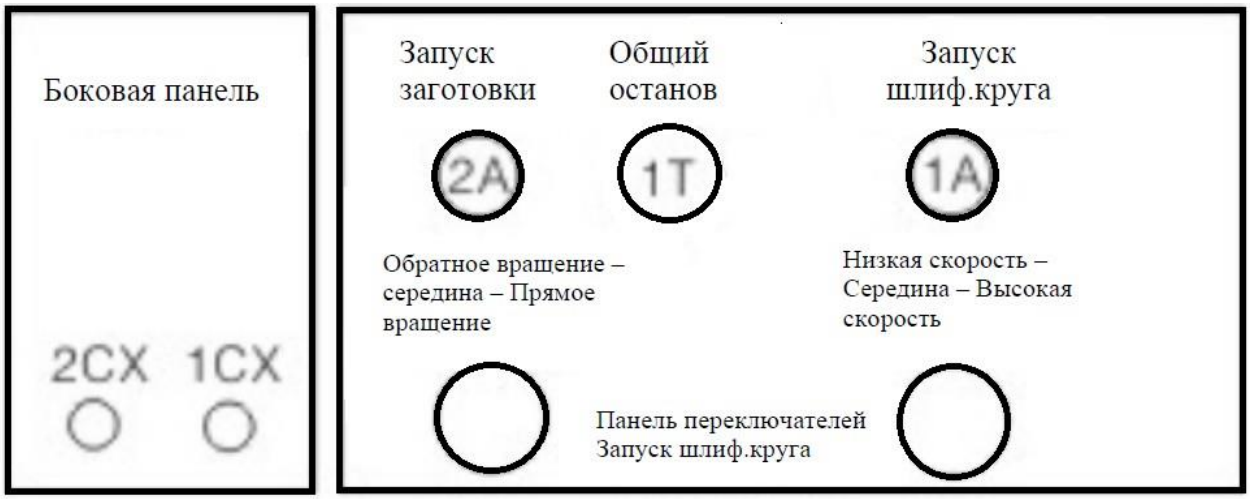


Рис. 2

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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 стоя 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.

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

11.2 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.

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

11.4 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.

11.5 Смазка станка

11.5.1 Необходима регулярная смазка всех движущихся деталей и узлов в соответствии с Табл. 4.

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

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

11.5.4 Для обеспечения соответствующего срока службы станка и его точности, необходимо уделять особое внимание смазке. Смазка должна выполняться в соответствии с инструкциями, указанными в схеме и таблице.

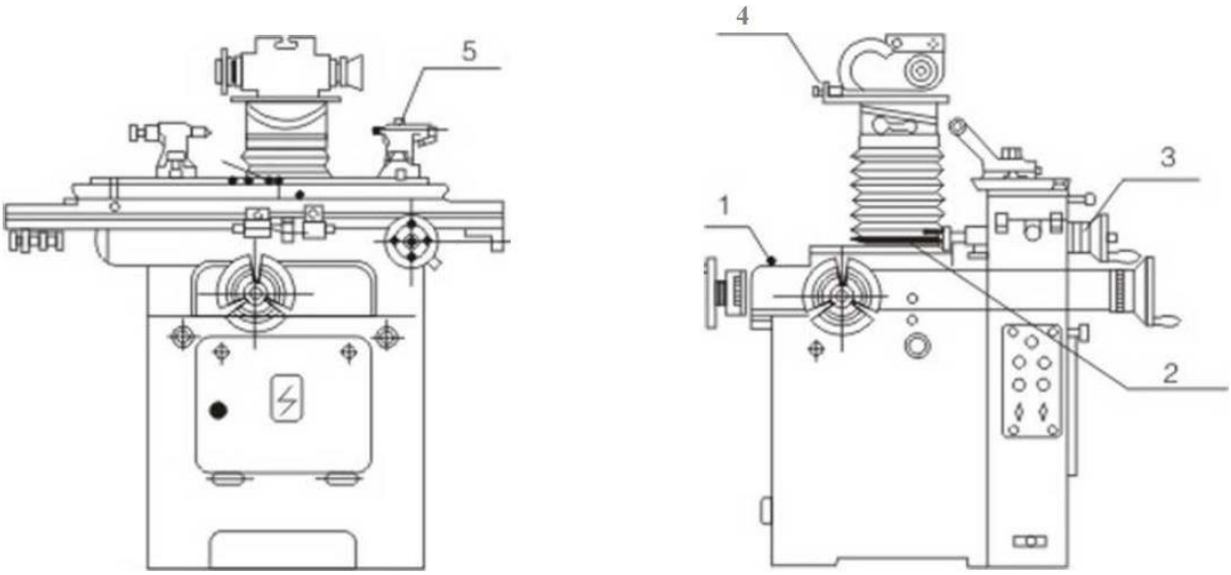


Рис. 3 Точки смазки

Табл. 4 Рекомендуемая смазка

Срок	Место	Деталь	Описание	Объем
Раз в день	1	Винтовой вал направляющих скольжения и качения, подъемный червячный редуктор	При заправке красная точка на каретке с левой стороны должна соответствовать красной точке на станине, заправка производится насосом вручную	Механическое масло №10
Раз в день	2	Подъемная колонна	Масленкой	Механическое масло №10
Раз в день	3	Планетарный механизм рабочего стола	Масленкой	Механическое масло №10
Раз в день	4	Поворотный стол шлифовальной головки	Масленкой	Механическое масло №10
По необходимости	5	Упор заднего наружного центра	Масленкой	Механическое масло №10
По необходимости		Универсальный зажим	Масленкой (отметка на схеме имеется)	
По необходимости		Тиски	Масленкой (отметка на схеме имеется)	
В период капремонта		Шпиндель шлифовальной головки		Смазочное масло №4 на основе лития

11.5.5 Станок работает с обязательным применением СОЖ. Объем системы СОЖ до 10 л. Рекомендуемый материал: Ecocool 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.

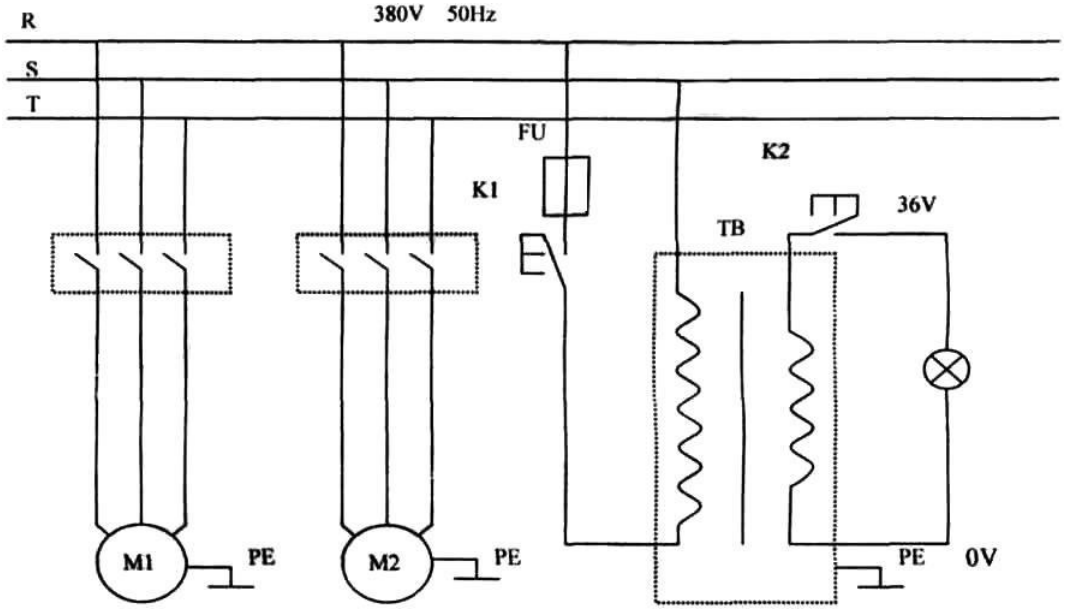
- в случае обнаружения следов применения некачественных или несоответствующих требованиям масел, смазок, СОЖ и т.п.

- 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**