

**Ленточнопильный станок по металлу
мод. « MetalTec BS 270FA »**



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уважаемый клиент!

Благодарим Вас за выбор нашего оборудования!

Мы рады напомнить, что опытные специалисты MetalTec всегда готовы дать Вам квалифицированные разъяснения по работе данного оборудования.

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 MetalTec 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, MetalTec

Содержание

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
1.1 Назначение станка	3
1.2 Область применения	3
1.3 Вид климатического исполнения	3
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.....	9
3.5 Экологические условия. Шум. Освещение.	10
4 СОСТАВ СТАНКА.....	11
4.1 Общий вид станка	11
4.2 Конструктивные особенности	12
5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	15
5.1 Общие сведения	15
5.2 Подключение станка.....	15
5.3 Первоначальный пуск.....	15
5.4 Безопасность	16
5.5 Монтаж и эксплуатация.	17
6 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.....	18
6.1 Приемка оборудования.....	18
6.2 Перемещение к месту монтажа	18
6.3 Распаковка	18
6.4 Монтаж станка	18
6.5 Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск.	22
7 ПОРЯДОК РАБОТЫ	23
7.1 Настройка и наладка станка.....	23
7.2 Эксплуатация станка	23
7.3 Особые указания	28
8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	29
8.1 Перечень характерных неисправностей в работе станка и методы их устранения	29
9 ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ.....	30
10 ХРАНЕНИЕ.....	30
11 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, СМАЗКЕ И РЕМОНТУ	30
11.1 Требования к окружающей среде.....	30
11.2 Указания по эксплуатации электрооборудования и смазочной системы	30
11.3 Указания по техническому обслуживанию станка	30
11.4 Смазка станка	31
12 УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	32
Приложение 1 Схема электрическая принципиальная	34
Приложение 2 Схема гидравлическая принципиальная	36
Приложение 3 Гидравлическая система.....	37
Приложение 4 Технический паспорт.....	39
Приложение 5 Документы по сервису.....	40

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Назначение станка

Ленточнопильный станок по металлу MetalTec BS 270FA (далее по тексту станок) предназначен для резки заготовок из металлов: цветных, никелевых, титановых, а также высоколегированных и конструкционных сталей. Конструктивное устройство станка, классическое для данного типа оборудования: в качестве базы используется массивная станина, а в качестве режущего модуля – пильная рама.

Непосредственно процесс резки осуществляется пильным полотном (ленточная пила), которая сварена в кольцо и установлена на пильной раме, методом натяжения на шкивы. Пильная рама опускается и поднимается автоматически, а надежный механизм имеет возможность регулировки скорости опускания пильной рамы, в зависимости от установленной заготовки и режимов пиления.

1.2 Область применения

Автоматические ленточнопильные станки, применяются на крупных и средних производствах при мелкосерийном, серийном производстве:

- при распиле сортового проката, для последующей токарной обработки;
- при распиле металлического профиля и труб, под разными углами, для последующей сварки конструкции;
- при распиле металлических заготовок на заготовительных производствах и базах (труб, профилей, прутков и т.д.).

1.3 Вид климатического исполнения

Вид климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

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

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	Единица	Значения
Параметры пильного полотна	мм	3160*27*0.9
Угол разворота пильной рамы	° градус	- 45 (лево), - 60 (право)
Скорость резания	м/мин	5 - 90 (плавная регулировка)
Длина заготовки при единовременной подачи	мм	До 500
Макс. масса заготовки	кг	1200
Объем гидравлического бака	л	16
Объема бака системы подачи СОЖ	л	15
Габариты установленного станка	мм	3376x1920x1930
Габариты упаковки	мм	1900x800x1750 (Станок) 1200x900x1000 (рольганг)
Масса	кг	730 (Станок) 187 (рольганг)

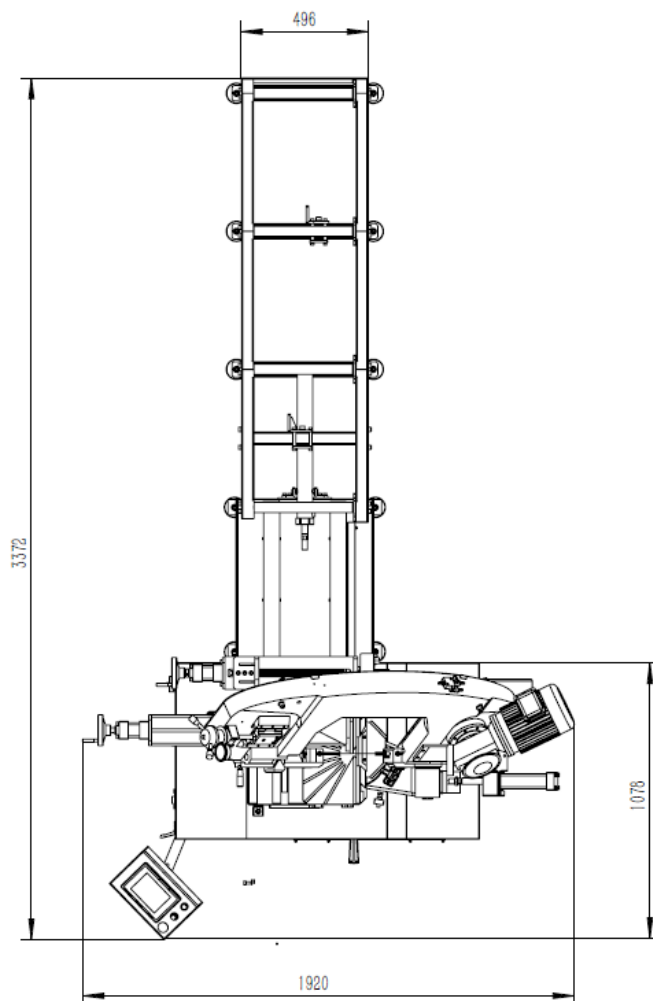


Рис. 1 Габаритные размеры

Табл. 2 Максимальный размер обрабатываемой заготовки

Сечение заготовки	Угол резания, град.		
	90°	45°	60°
○	270 мм	240 мм	160 мм
□	260 мм	180 мм	100 мм
□	370*220 мм	240*160 мм	160*100 мм

2.2 Техническая характеристика электрооборудования

2.2.1 Техническая характеристика электрооборудования приведена в Табл. 3.

Табл. 3 Техническая характеристика электрооборудования

Наименование параметров и размеров, ед. измерения	Значения
Тип тока питающей сети	Переменный, трехфазный
Частота тока, Гц	50
Напряжение, В	400(380)±5%
Установленная мощность, кВт	2,5
Мощность двигателя резания, кВт	1,5
Мощность двигателя гидравлической системы, кВт	0,9
Мощность насоса подачи СОЖ, кВт	0,045

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.

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).

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа на неисправном или не подготовленном к работе оборудовании.

3.1.12 **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 обрабатываемого 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 брать и не передавать через работающие механизмы какие-либо предметы.

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

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

3.2.8 **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.

3.2.9 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 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 лампочки.

3.3.7 Электрооборудование станка проверено повышенным напряжением согласно главам 1-8 ПУЭ.

3.3.8 Надежность заземления соответствует общим требованиям безопасности электротехнических изделий согласно главам 1-8 ПУЭ.

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 специальными аварийными остановами - грибковыми кнопками "Стоп".

3.3.11 При аварийном "Стоп" станок отключается.

3.4 Общие требования безопасности окружающей среды

3.4.1 Шумовые характеристики не превышают значений, установленных в соответствии с общими требованиями системы стандартов безопасности труда.

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). При длительной работе станка уровень шума может подняться более 85 дБ, поэтому оператор должен использовать средства индивидуальной защиты органов слуха, например беруши или наушники.

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 общими требованиями системы стандартов безопасности труда.

3.5 Экологические условия. Шум. Освещение.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Машина не может быть использована в потенциально взрывоопасной атмосфере.



ПРИМЕЧАНИЕ. Производитель рекомендует устанавливать машину только в промышленных условиях.

Температура окружающей среды, при которой машина может работать, от +12°C до +35° С.

ОСВЕЩЕНИЕ

По критерию минимального уровня интенсивности света, интенсивность освещения на горизонтальной рабочей плоскости в помещении, где люди проводят много времени, независимо от того, выполняется ли визуальная работа, должна быть 300 лк.

При степени сложности зрительной работы, превышающей среднюю, с трудностями при выполнении работы, с требованием обеспечить высокий визуальный комфорт, а также, когда большинству сотрудников старше 40 лет, уровень освещенности должен быть установлен выше минимально допустимого уровня, и составляет 500 лк.

ШУМЫ

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

4 СОСТАВ СТАНКА

4.1 Общий вид станка

4.1.1 Общий вид станка представлен на Рис. 2.



Рис. 2 Общий вид станка

Примечание: внешний вид станка может отличаться от представленного на Рис. 2, на заводе-изготовителе постоянно ведутся работы по улучшению качества, снижению трудоемкости и повышению эффективности выпускаемой продукции, поэтому в данном руководстве возможны некоторые несоответствия технического описания с конкретным изделием, не влияющие на эксплуатационные характеристики изделия.

В связи с постоянным совершенствованием станка и технологии его изготовления в настоящем руководстве по эксплуатации возможно некоторое расхождение между описанием изделия и изделием, не влияющее на работоспособность, технические характеристики и установочные размеры изделия.

4.2 Конструктивные особенности

Табл. 4 Конструктивные особенности

	<p>РОЛЬГАНГ ДЛЯ ПОДАЧИ И ЗАГОТОВОК Станок оснащен рольгангом для подачи заготовок.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Длина: 2 450 мм - Макс продвижения за один цикл подачи: 500 мм - Точность подачи: 0,2 мм
	<p>ПЕРЕСТАВНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТИСКИ Переставные гидравлические тиски осуществляют продвижение заготовки в автоматическом режиме для дальнейшей подачи в зону резки.</p> <p>После окончания цикла резки, основные тиски разжимаются, при этом переставные тиски зажав заготовку продвигают ее на заданную длину для дальнейшей резки. После чего основные тиски зажимают заготовку и станок начинает новый цикл резки. Данные операции осуществляются в автоматическом режиме.</p>
	<p>РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ПИЛЬНОЙ РАМЫ Рычаг изменения угла поворота пильной рамы расположен на лицевой стороне станка. Угол поворота устанавливается в соответствии с мерной шкалой, установленной на поворотной консоли.</p> <p>Регулируемый концевой упор для соблюдения высокой точности линейных размеров при резании.</p>
	<p>БЫСТРАЯ СМЕНА ИНСТРУМЕНТА Замена полотна занимает несколько минут. Натяжение ленточнопильного полотна осуществляется удобным вентилям, степень натяжения видна и контролируется тензометром.</p>



НАДЕЖНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТИСКИ

Обеспечивают надежную фиксацию заготовки за счет большой площади поверхности рифленых губок. В движение тиски приводятся гидравлической системой, что делает процесс фиксации быстрым и защищает от произвольного смещения заготовки.



ЖЕСТКАЯ И МАССИВНАЯ СТАНИНА

Конструкция станка представляет собой надежное и жесткое основание (станина), на котором установлена прочная пильная рама из чугуна с редукторным приводом и ленточнопильным полотном.



УПРАВЛЯЕМЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ С ПОДШИПНИКАМИ

Точность резки на станке достигается за счет перпендикулярно установленного ленточнопильного полотна, которое надежно поддерживается шариковыми подшипниками с увеличенным сроком эксплуатации (встроены в направляющие на пильной раме).



ПОВОРОТНАЯ ПИЛЬНАЯ РАМА – АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОПУСКАНИЕ И ПОДЪЕМ

Цельнолитая пильная рама из серого чугуна обеспечивает жесткость конструкции, гасит возникающие в процессе работы вибрации.

Возможность поворота пильной рамы делает работу на станке более удобной и позволяет распиливать заготовки под различными углами.

Пильная рама автоматически опускается и поднимается, делая процесс резки автоматизированным.



ГИДРОЗАПОЛЕННЫЙ ТЕНЗОМЕТР ДЛЯ КОНТРОЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ЛЕНТОЧНОГО ПОЛОТНА

Гидрозаполненный тензометр для контроля натяжения ленточного полотна, позволяет точно осуществить натяжение, предотвратив от разрыва полотна. Благодаря этому, также увеличивается ресурс инструмента и повышается точность и стабильность пиления.



ДВУХТОЧЕЧНАЯ ПОДАЧА СОЖ

Двухточечная подача СОЖ, значительно повышает качество резки, а также способствует более эффективному отводу стружки из зоны резания, что препятствует преждевременному износу режущего полотна.

5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

5.1 Общие сведения

Электрооборудование станка представлено на схеме электрической принципиальной, смотри Приложение 1.

Электрооборудование станка включает в себя:

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

Электрооборудование станка выполнено для подключения пятижильного кабеля к сети трехфазного переменного тока напряжением 400(380) В, частотой 50 Гц.

Напряжение:

- силовых цепей 400(380)±50%; В, 50Гц;
- цепей управления 110В, 50Гц и =24В;
- цепей сигнализации = 24В.

Защита электрооборудования станка осуществляется:

- Автоматическими выключателями.
- Тепловыми реле
- Плавкими предохранителями.

Исполнение электрической системы должно отвечать требованиям, изложенным в стандартах МЭК 60204-1, МЭК 204-1 (если иное не согласовано с заводом-изготовителем или официальным дилером завода изготовителя на этапе приобретения оборудования)

5.2 Подключение станка

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

Провода кабеля подключаются к соответствующим клеммам распределительной колодки электрического шкафа станка, согласно электрической схеме, см. Приложение 1.

Станок должен быть подключен к основной линии электрического питания при помощи кабеля. Сечение жил кабеля рассчитывается согласно правилам ПУЭ (текущей ревизии).

5.3 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.

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

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

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

5.3.4 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 0,5МОм, а затем в течение 2-3 часов не меняется.

5.3.5 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.

5.3.6 Проверить работу кнопок аварийного отключения

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.

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

Для надежной работы электрооборудования необходимо:

1) ежедневно проверять работу электрических цепей, обеспечивающих безопасную эксплуатацию электрооборудования;

2) еженедельно проверять установку реле времени, работу цепей аварийного отключения;

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

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

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.

Станок можно перемещать при помощи вилочного погрузчика с достаточной грузоподъемностью, подходящих для транспортно-погрузочных работ для данного вида оборудования.

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 антикоррозийных покрытий, нанесенных на открытые, а также закрытые кожухами и щитками обработанные поверхности и во избежание коррозии покрыть тонким слоем масла И-30А ГОСТ 20799-88.

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

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

6.4 Монтаж станка

Выберите подходящее место для установки станка в соответствии с его габаритами и зонами для техобслуживания и работы. Необходимо учитывать удобство подвозки материала.

Примечание: Перед установкой необходимо учитывать расстояние до другого оборудования и возможную помеху для передвижения персонала при резке длинных заготовок.

6.4.1 Юстировка по уровню

- Для точной работы станка очень важно произвести юстировку по уровню. Перед юстировкой следует очистить стол.

- Поместить машинные уровни вдоль и поперек стола в центре.

При выравнивании левой и правой стороны направление подачи должно быть на 1-2 мм выше направление выгрузки. Это необходимо, чтобы охлаждающая жидкость текла в направлении выгрузки.

- Разместить регулировочные болты и блоки в станине.

Произвести юстировку с точностью, соответствующей требованиям к данному типу оборудования.

- Узел подачи должен быть выровнен слева и справа с отверстиями для установки станка.

- Отрегулируйте четыре монтажные ножки так, чтобы нижняя плоскость захвата подачи была немного выше нижней плоскости главного захвата. Прикрутите четыре винта с внутренним шестигранником M12X35, используемые для крепления верхней части корпуса, в соответствующие отверстия для винтов. Точно отрегулируйте четыре монтажные ножки, чтобы они совпали с двумя отверстиями для конических штифтов, вставьте штифты.



Рис. 3

- Затяните четыре соединительных винта, вбейте два конических штифта, проверьте, равномерно ли натянуты четыре ножки.



Рис. 4

- Установите цилиндр подачи и впускной и выпускной патрубки цилиндра зажима. Вставьте ось цилиндра подачи в крепежные отверстия цилиндра на стойке подачи. Отверстие масляной трубки находится сзади. Установите фиксатор другой трубки. Зафиксируйте винты с внутренним шестигранником

M8X25 Вставьте штифт в переднюю часть штока цилиндра, вставьте шплинт.

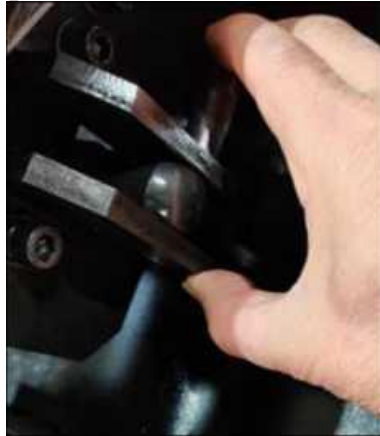


Рис. 5

Установите впускной и выпускной патрубки цилиндра зажима в соответствии с номером, затяните гайки с помощью ключа на 19.



Рис. 6

Подключите линию подачи и линию магнитного энкодера (на задней стороне станка имеются два разъема (вилка и гнездо), которые соответствуют разъемам на стойке подачи).

- При затягивании четырех соединительных винтов следите за тем, чтобы неподвижные поверхности двух захватов находились в одной плоскости. Во время проверки необходимо перемещать захваты так, чтобы они были расположены на равном расстоянии от станка.

Примечание: рядом с четырьмя крепежными винтами имеется четыре винта для регулировки направления. Они были отрегулированы перед отправкой с завода, поэтому старайтесь их не двигать. Регулировка требуется только тогда, когда поверхности двух захватов не находятся в одной плоскости.

- Прикрутите два нижних крепежных винта. Поочередно затяните шесть стопорных винтов.

Примечание: не затягивайте шесть винтов одновременно, следите за плоскостностью и затяжку болтов ножек.

- Стойка с валиками: Поочередно соедините нижнюю часть стойки с валиками и стойку подачи. Рама с задним отсекателем находится последней.



Рис. 7

Не затягивайте все установочные винты сразу.

- Верхняя часть стойки с валиками. Соединительная пластина соединяет с первой рамой, посередине установлен отсекаль подачи.



Рис. 8

- Отрегулируйте болты ножек стоек так, чтобы верхняя поверхность ролика находилась на одном уровне с рабочим столом. Поверхность отсекаля рамы находится в одной плоскости с поверхностью захвата. Затяните соединительные винты.



Рис. 9

- U-образный патрубок, поддерживающий панель управления, имеет две фиксирующие ручки. Отвинтите ручки, чтобы отрегулировать панель управления в подходящее положение.



Рис. 10

6.5 Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск.

6.5.1 Заземлить станок подключением к общей цеховой системе заземления.

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

6.5.3 Протянуть все электрические соединения и разъёмы по станку

6.5.4 Выполнить указания, изложенные в разделе «Электрооборудование», относящиеся к пуску.

6.5.5 Ознакомившись с назначением переключателей и рукояток управления, проверить на холостом ходу работу механизмов.

6.5.6 Если первоначальный пуск будет производиться потребителем более чем через 2 месяца после отгрузки станка, или длительного перерыва, или если станок при транспортировке находился в условиях повышенной влажности, то перед пуском следует продержать станок и электрошкаф 3...5 дней в сухом помещении для удаления влаги из изоляции электродвигателей.

6.5.7 Для первоначального пуска необходимо:

- проверить надежность заземления и качество монтажа электрооборудования;

- Заполнить места смазки маслом. Места заливки и качество масла указаны в разделе «Смазка станка».

- отключить провода питания электродвигателей, включить вводной выключатель и проверить четкость срабатывания магнитных пускателей, реле и блокировок. После проверки подключить провода питания электродвигателей, обеспечив правильность их вращения.

- пустить станок вхолостую для проверки правильности работы узлов станка. Если в течение 2-х часов испытаний станка на холостом ходу не наблюдалось нагрева подшипников, электродвигателей, не было стука и каких-либо неполадок, можно приступить к настройке станка для работы под нагрузкой.

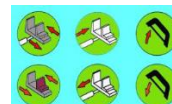
7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

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

7.1 Настройка и наладка станка

Подключение источника питания станка. Поверните выключатель питания в положение ON для подачи питания. На сенсорном экране отображается окно режима ожидания.

Способ проверки направления вращения: После подачи питания



убедитесь, что кнопка аварийной остановки не нажата. Нажмите любую кнопку на экране, станок издаст звук срабатывания контактора. Стрелка манометра гидравлической станции показывает приблизительно 4 МПа. Происходит соответствующее действие, указывающее на правильное вращение. Если при обратном вращении слышен звук срабатывания контактора, но станок не производит действия, манометр гидравлической станции не реагирует. Для нормальной работы необходимо изменить последовательность фаз источника питания.

7.2 Эксплуатация станка

7.2.1 Панель управления

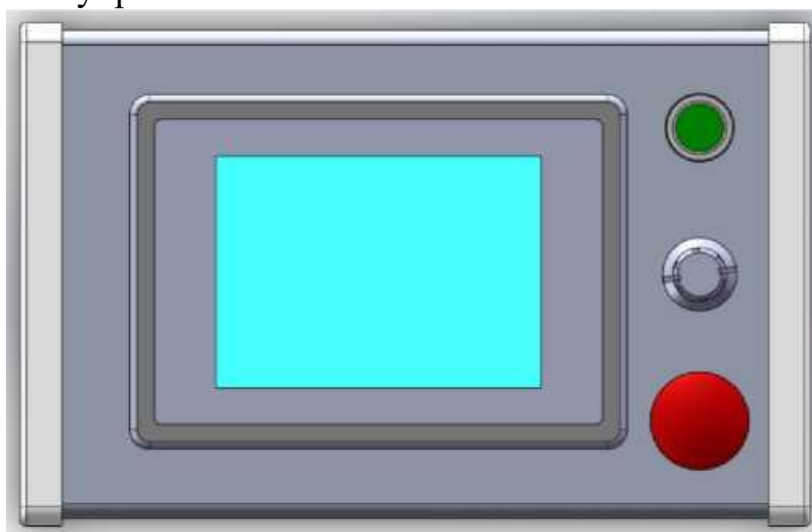


Рис. 11 Панель управления

Зеленая кнопка: автоматический запуск.

Поворотная кнопка: ручка управления скоростью инвертора двигателя пилы. Поворотом влево скорость уменьшается, поворотом вправо скорость увеличивается. Диапазон скорости 0-90 м/мин.

Красная кнопка: кнопка аварийной остановки. Останавливает все операции, кнопка STOP изменит цвет. Поворотом вправо осуществляется сброс.

7.2.1.1 Кнопки управления

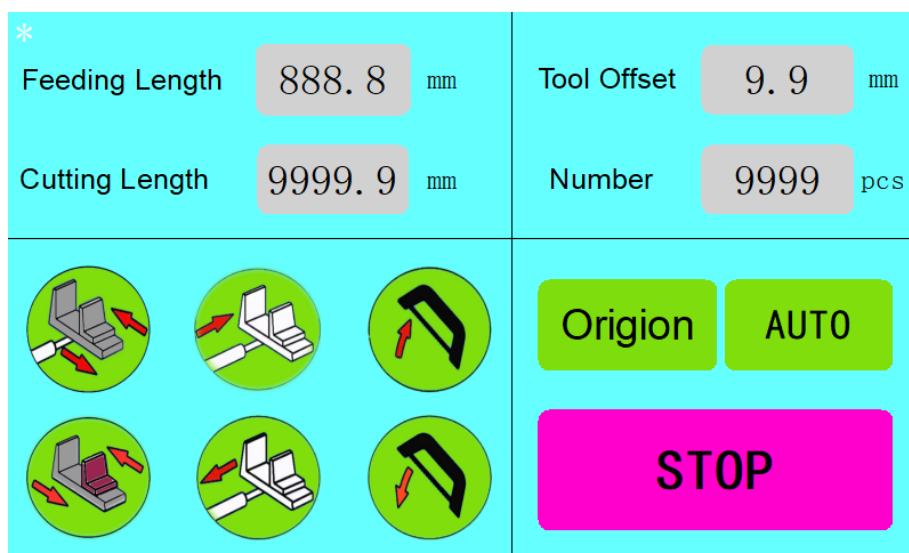


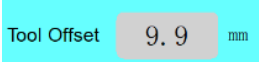




Рис. 12 Основной интерфейс


 Отображение текущего значения положения отверстия подачи (0-502 мм).


 Настройка длины подачи. Длина заготовки для обрезки, заданная перед работой станка (1 - 999,9 мм).


 Значение ширины пропила. Значение, которое необходимо отрегулировать при замене пильных полотен разной ширины (регулируйте по разнице между заданным значением и фактическим значением)

 Настройка количества блоков резки. Количество обрабатываемых заготовок одинаковой длины.

 Кнопка разблокировки зажима захвата подачи. В ручном режиме нажмите один раз для разжима; нажмите один раз для зажима. Не действует в автоматическом режиме.

 Кнопка разблокировки зажима захвата обрезки. В ручном режиме нажмите один раз для разжима; нажмите один раз для зажима. Не действует в автоматическом режиме.

 Кнопка перемещения вперед захвата подачи. В ручном режиме нажмите кнопку, чтобы переместить захват подачи в положение резки. Отпустите кнопку, чтобы остановить перемещение. Не действует в автоматическом режиме.

 Кнопка перемещения назад захвата подачи. В ручном режиме нажмите кнопку, чтобы переместить захват подачи назад от положения резки. Отпустите кнопку, чтобы остановить перемещение. В автоматическом режиме обычно не требуется. Можно эксплуатировать при определенных условиях. При резке коротких заготовок большого диаметра, когда заготовка выходит из

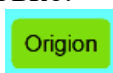
последнего валика, из-за большого веса заготовки ее конец может опуститься, что приведет к ошибке при резке. В это время, после перемещения захвата подачи, при движении назад нажмите кнопку возврата захвата подачи, чтобы захват подачи располагался на заднем конце заготовки для предотвращения опускания. По мере изменения программы ПЛК, вместо того, чтобы подавать заготовку один раз и возвращать ее в цикл подачи, он подает материал последовательно до тех пор, пока захват подачи не переместится в крайнее правое положение и станок не остановится, ожидая работы в ручном режиме.



Кнопка подъема пилы. В ручном режиме нажмите, чтобы поднять пилу; отпустите, чтобы остановить перемещение. Не действует в автоматическом режиме.



Кнопка опускания пилы. В ручном режиме нажмите, чтобы быстро опустить пилу; отпустите, чтобы остановить перемещение. В автоматическом режиме, если расстояние между пильным полотном и заготовкой относительно велико, работать в толчковом режиме, чтобы полотно пилы приблизилось к заготовке.



Кнопка возврата в начальную точку. После остановки станка захват подачи возвращается в положение 0, пильное полотно поднимается в верхнюю точку. Не действует в автоматическом режиме.



Кнопка запуска автоматической резки. После того, как настроены длина и количество, пильное полотно находится в верхнем крайнем положении. Когда захват подачи находится в положении 0, микропривод и переключатель натяжения полотна пилы находятся в нормальном состоянии. Нажмите клавишу для автоматической резки.



Кнопка остановки. В автоматическом режиме нажмите для остановки. Нажатие данной клавиши деактивирует другие клавиши.

7.2.1.2 Вспомогательное окно



Нажмите * в течение 3 секунд, чтобы перейти к следующему окну (можно проверить состояние переключателя на этом экране. Как правило, значения на этом экране не должны изменяться).

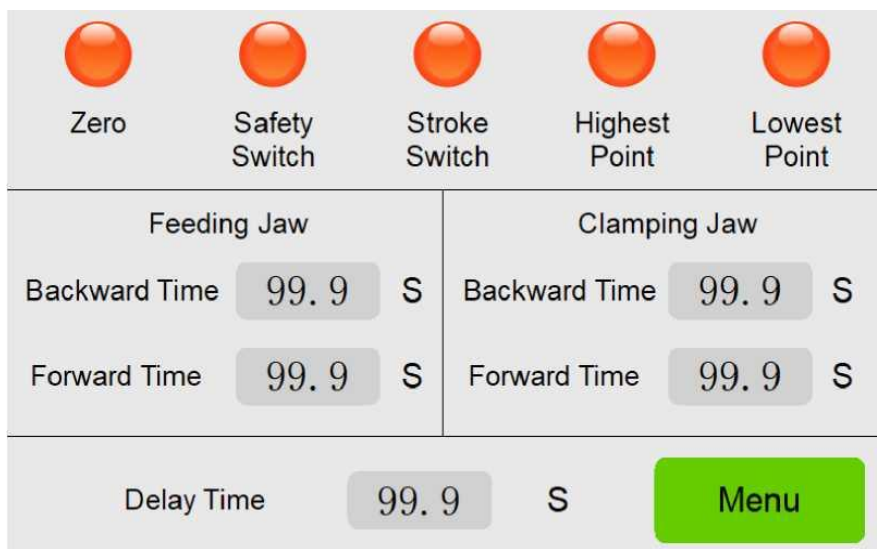
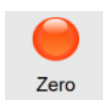


Рис. 13 Вспомогательное окно



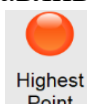
Отображает состояние переключателя исходного положения. Нажмите кнопку ORIGIN. После того, как захват подачи вернется в исходное положение, кнопка станет красной, после чего можно будет выполнить автоматическую программу.



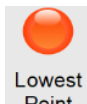
Отображает состояние микровыключателя натяжения пильного полотна. Кнопка разжима пильного полотна становится красной, автоматическая программа останавливается.



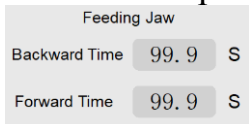
Отображение состояния микропереключателя защиты дверцы. Кнопка открытия дверцы становится красной, автоматическая программа останавливается.



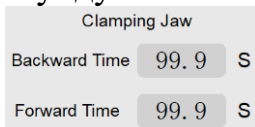
Отображение состояния верхнего предела пилы.



Отображение состояния нижнего предела пилы.



Задержка разжима захвата подачи, время устанавливается на 1 секунду.



Задержка разжима захвата обрезки, время устанавливается на 1 секунду.



После достижения пилой нижнего предела устанавливается время задержки подъема, время устанавливается на 2 секунды.

Menu

Вернуться в предыдущее окно.

7.2.2 Последовательность операции резки

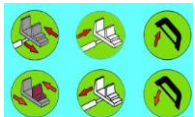
Примечание: Перед эксплуатацией станка проверьте плавность хода движущихся частей, необходимость добавления смазочно-охлаждающих жидкостей, определите наличие факторов, препятствующих резке.

Примечание: Две линейные направляющие под захватом подачи необходимо смазать перед запуском станка.


7.2.2.1 Подача питания: Поверните выключатель питания в положение ON для подачи питания. На сенсорном экране отображается окно режима ожидания.


7.2.2.2 Подача материала: Поместите заготовку в положение, при котором захват подачи может быть зажат.

• Способ проверки прямого вращения: После подачи питания убедитесь, что кнопка аварийной остановки находится в нормальном положении, нажмите





Нажмите любую кнопку на экране, станок издаст звук срабатывания контактора. Стрелка манометра гидравлической станции показывает приблизительно 4 МПа. Происходит соответствующее действие, указывающее на прямое вращение. Если при обратном вращении слышен звук срабатывания контактора, но станок не производит действия, манометр гидравлической станции не реагирует. Для нормальной работы необходимо изменить последовательность фаз источника питания.


7.2.2.3 Нажмите кнопку  , зажим подачи возвращается в исходное положение, а пильная дуга поднимается в верхнюю точку.

7.2.2.4 Регулировка положения пильного полотна: Нажмите  , чтобы опустить пильное полотно в положение, не препятствующее подаче. Отрегулируйте верхний предел пильного полотна таким образом, чтобы не было слишком большого холостого хода, когда после резки пильное полотно возвращается в верхнюю мертвую точку и переходит к следующему циклу резки.





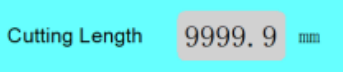
7.2.2.5 Настройка ожидания


• Если форма торца заготовки нестандартная и его необходимо отрезать, вручную задействуйте зажим подачи  , чтобы зажать заготовку и подать его


в положение для обрезки. Нажмите кнопку  , чтобы настроить длину обрезки, единица измерения - мм. Нажмите кнопку


 , чтобы установить количество обрезки N: (установлено значение N+1).




• Если форма торца заготовки нестандартная и его необходимо отрезать,



вручную задействуйте зажим подачи  , чтобы совместить торец заготовки с левой поверхностью пильного полотна. Задействуйте зажим станка  . Разожмите зажим подачи  , вернитесь к значению длины, которое необходимо отрезать. Затем задействуйте зажим подачи  , ослабьте зажим станка, для подачи заготовки в положение 0. Нажмите кнопку  для установки длины обрезки.

Нажмите кнопку  , чтобы установить количество обрезки N (не требуется +1).

- Нажмите кнопку  , зажим подачи возвращается в исходное положение, а пильная дуга поднимается в верхнюю точку. Настройка ожидания выполнена.

7.2.2.6 Нажмите кнопку  или зеленую кнопку на панели управления, чтобы войти в программу автоматической резки.

7.2.2.7 Если требуется остановка станка до завершения резки, нажмите кнопку  , когда станок завершает цикл резки и пильное полотно поднимается в верхнюю мертвую точку. Остановите станок, отключите питание. Если необходимо возобновить резку, снова включите питание и нажмите клавишу  . После возврата станка к нулю, нажмите кнопку  , чтобы продолжить работу.

7.2.2.8 Если необходимо продолжить резку после внезапного отключения питания станка, нажмите кнопку  , после возврата станка к нулю нажмите  для возобновления работы.

7.3 Особые указания

7.3.1 Перед началом работы проверьте, соответствует ли пильное полотно твердости обрабатываемого материала, в противном случае замените пильное полотно. Проверьте натяжение пильного полотна. Проверьте уровень смазочно-охлаждающей жидкости. Осуществляйте смазку направляющих линии подачи.

7.3.2 Загрузка и подача в нужное положение. Отрегулируйте положение зажима подачи и зажима обрезки. Ход цилиндра зажимов подачи и обрезки составляет всего 15 мм. Поэтому зажимы должны быть отрегулированы в правильное положение, чтобы подача и зажим работали нормально.

7.3.3 Установите параметры резки. Установите длину резки и количество частей в соответствии с требованиями.

7.3.4 Резка заготовки. Отрегулируйте скорость опускания пилы,

отрегулируйте угол подъема пилы.

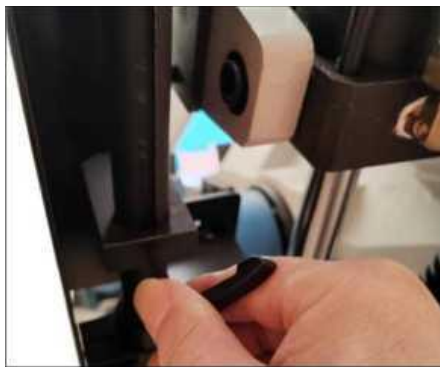


Рис. 14

В процессе резки следите за состоянием пильного полотна, следите за тем, чтобы скорость потока смазочно-охлаждающей жидкости была подходящей.

7.3.5 В процессе резки вовремя удаляйте стружку. При резке заготовок меньших размеров используйте вспомогательный инструмент, чтобы предотвратить смещение материала. При резке заготовок больших размеров должно быть установлено вспомогательное устройство на разгрузочном конце, чтобы исключить несчастные случаи.

7.3.6 Материалы, выходящие за пределы диапазона обрабатываемых размеров, не подлежат обработке.

Внимание! Во время работы станка персонал не должен входить в зону движущихся частей, не должно быть посторонних предметов, мешающих работе станка.

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1 Перечень характерных неисправностей в работе станка и методы их устранения

8.1.1 После включения сенсорный экран не работает, либо станок не работает: в источнике питания отсутствует нулевой провод или отсутствует фаза. Проверьте источник питания станка.

8.1.2 Станок возвращается к нулю, остановка не происходит. Когда цилиндр перемещается в максимальное положение, бесконтактный переключатель исходной точки не реагирует. Индикатор переключателя не светится. Точно настройте положение переключателя исходной точки.

8.1.3 Автоматический режим не работает после возврата в исходную точку: проверьте выключатель дверцы, переключатель натяжения пильного полотна и переключатель верхней точки на предмет ошибки или повреждения. Отрегулируйте или замените переключатель.

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 и заполнить смазкой. При этом необходимо иметь в виду, что избыточное количество смазки способствует повышенному нагреву подшипниковых узлов. При обнаружении повреждений подшипников произвести их замену.

ВНИМАНИЕ! После ремонта станка тщательно проверить работоспособность электрической схемы.

10 ХРАНЕНИЕ

10.1 Категория условий хранения ГОСТ 15150:

- для внутренних поставок - 2;

10.2 Не допускается хранение станков в упакованном виде без переконсервации свыше срока защиты, определенного ГОСТ 9.014.

10.3 Обеспечить аккуратное хранение инструмента и принадлежностей.

11 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, СМАЗКЕ И РЕМОНТУ

11.1 Требования к окружающей среде

Станок должен работать в сухом отапливаемом помещении, по пожароопасности класса П-П по ПУЭ при температуре от +12°C до +35°C и относительной влажности 55...70%.

11.2 Указания по эксплуатации электрооборудования и смазочной системы

Указания по эксплуатации электрооборудования и смазочной системы изложены в соответствующих разделах "Руководства по эксплуатации".

11.3 Указания по техническому обслуживанию станка

ВНИМАНИЕ!

При всех работах по техническому обслуживанию, ремонту станок должен быть отключен от сети.

Надлежащее техническое обслуживание является ключевым фактором, определяющим длительный срок службы станка. Создание требуемых условий эксплуатации и техническое обслуживание гарантируют правильное и безопасное функционирование станка в течение продолжительного времени.

Ежесменное техническое обслуживание включает в себя следующие операции:

очистку оборудования от опилок и грязи;

визуальный осмотр креплений элементов;

11.3.1 Техническое обслуживание электрической части станков включает

в себя следующие работы:

- Проверка кнопок аварийной остановки каждого станка, ее чувствительность и надежность работы. При необходимости её замена.
- Проверка электрических концевых выключателей. При необходимости их замена.
- Проверка исправности работы кнопок и выключателей на панелях управления.
- Проверка работы сигнальных ламп.
- Проверка работы и чистоты вентиляторов охлаждения электрического шкафа, трансформатора, кондиционеров, сетчатых, воздушных фильтров, очистку от грязи и пыли.
- Очистка электрического шкафа станка, трансформатора и системы ЧПУ от грязи и пыли.
- Протяжка всех электрических соединений и разъёмов по станку.

11.4 Смазка станка

11.4.1 Места смазки и перечень точек смазки представлены в Табл. 5.

11.4.2 Все точки, указанные в таблице, должны регулярно заполняться смазкой.

11.4.3 Замена смазки в полостях подшипников электродвигателей производится согласно паспорту на электродвигатели.

11.4.4 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.

11.4.5 Рекомендации по смазке узлов и механизмов станка.

Табл. 5 Рекомендуемая смазка узлов и механизмов станка

Зона смазки	Спецификация	Частота смазки
Система гидравлическая	Масло гидравлическое HLP-32	Зависит от условий работы станка
Скользящие части и направляющие, стержни зажимных винтов и т.п.	CLP 150	Раз в неделю

ВНИМАНИЕ!

Выбор смазки зависит от условий работы станка

Не допускается смешивание смазок от разных производителей.

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 РСМСІА, 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.

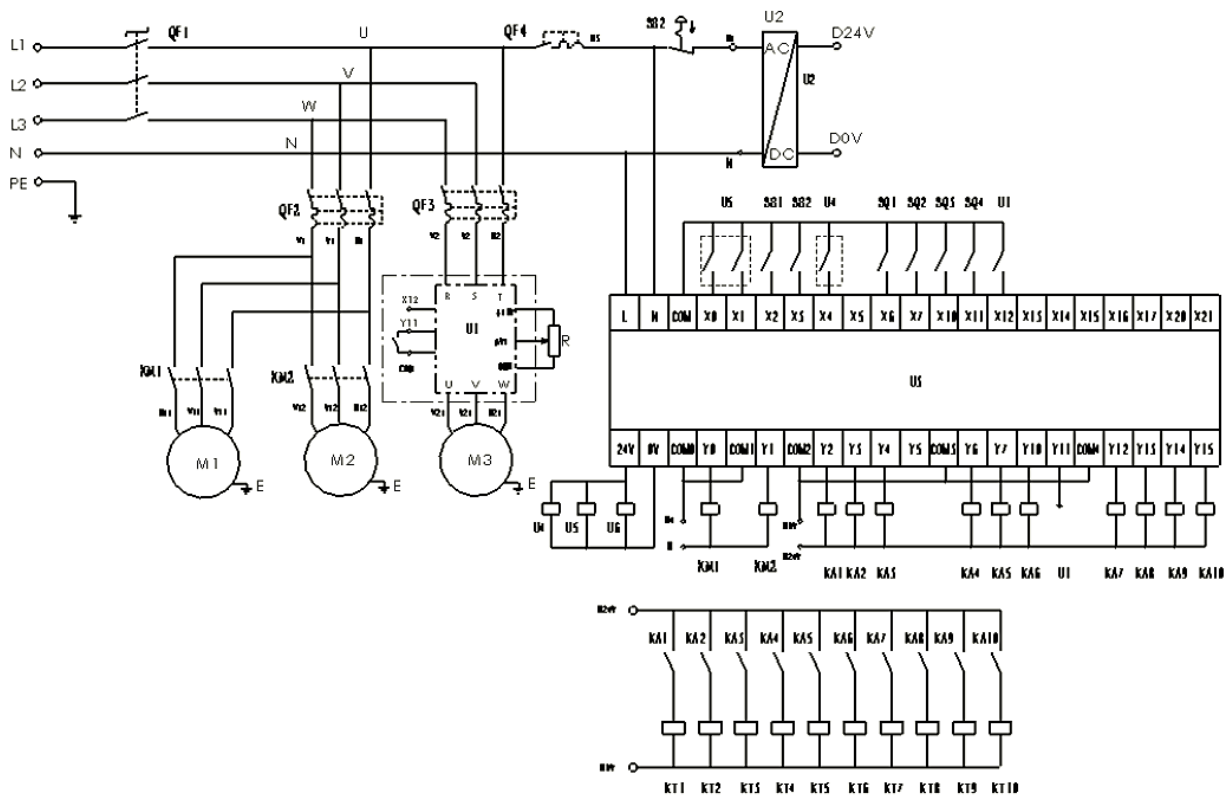
Внимание! При наличии одного из перечисленных обстоятельств, обслуживание или ремонт признаются не гарантийными.

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



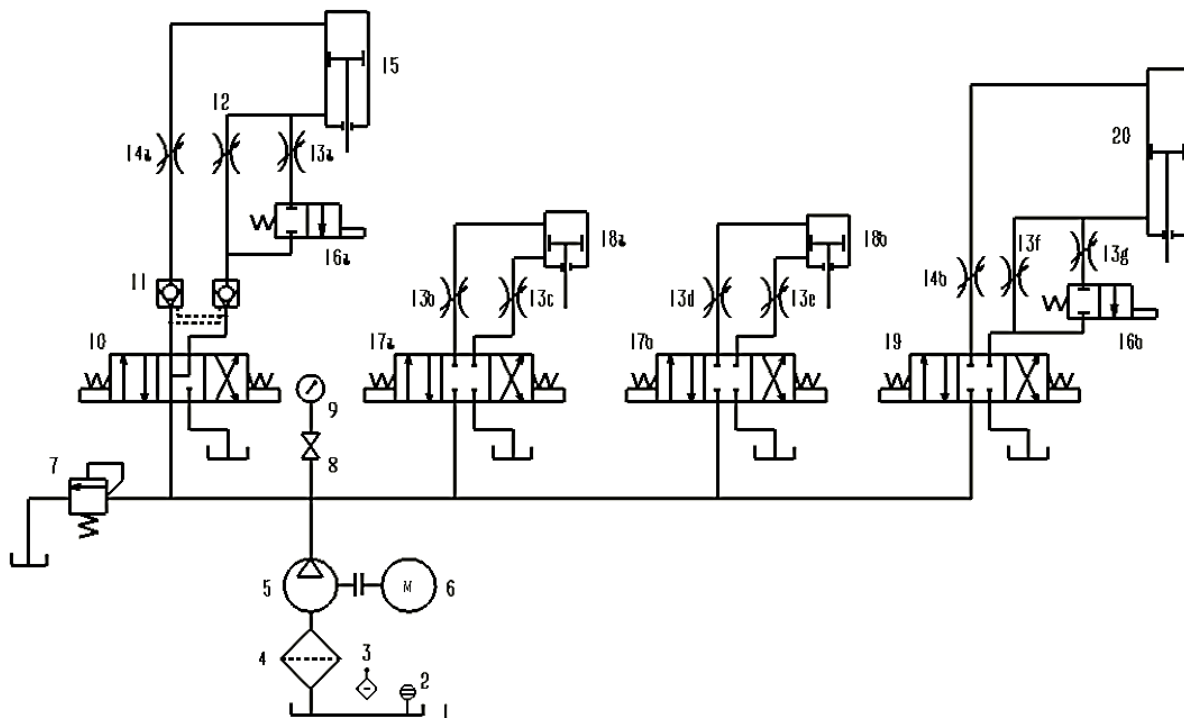
Код	Название	Типоразмер	Кол-во
QF1	Автоматический выключатель	LW26-20-2	1
QF2	Воздушный выключатель	DZ47-C10A/3P	2
QF3, 4	Воздушный выключатель	DZ47-C10A/1P	1
U1	Инвертор	VM600G-220-1.5	1
U2	Импульсный источник питания	AC220V/DC24V.5A	1
U3	Программируемый контроллер	XD2-32R	1
U4	Бесконтактный переключатель	QK-NPN	1
U5	Магнитный энкодер	QK25	1
U6	Сенсорный экран	SK-070ME	1
M1	Двигатель резки	Y2-100-1.5KW	1
M1	Двигатель водяного насоса	0,045 кВт	1
M2	Двигатель масляного насоса	0,90 кВт	1
M3	Двигатель резки	Y2-100-1.5KW	1
KM1	Контактор переменного тока водяного насоса	S-P25-380V	1
KM2	Контактор переменного тока масляного насоса	S-P25-380V	1
KA1-10	Чувствительные реле	HH52P DC24V	10
KT1, 2	Гидравлический электромагнитный клапан подъема/опускания пильного полотна	DSG-02-3C4-DL DC24V	1
KT3, KT6	Картриджный гидравлический электромагнитный клапан	CSV-02-DC24V	2
KT4, 5	Гидравлический электромагнитный клапан подачи	DSG-02-3C2-DL DC 24B	1
KT7, 8	Электромагнитный клапан зажима подачи	DSG-02-2D2-DL DC24V	1
KT9, 10	Электромагнитный клапан зажима обрезки	DSG-02-2D2-DL DC24V	1
R	Потенциометр регулировки скорости	10 кОм 2Вт	1
SQ1-3	Микровыключатель	QKS7	3
SQ4	Защитный выключатель	QKS8	1
SB1	Кнопка запуска	Y090	1
	Кнопка аварийной остановки		1

Питание электрической части контролируется разъединителем QF1. Двигатель насоса охлаждения главного контура и двигатель гидравлического насоса управляются устройством защиты от короткого замыкания QF2. QF3 - это защита от перегрузки и короткого замыкания инвертора двигателя. QF4 - защита импульсного источника питания.

Контур управления станка, кроме главного контура, управляется низким напряжением постоянного тока 24 В. Это обеспечивает неплохую безопасность. Бесконтактный выключатель исходного положения и магнитный энкодер, предназначенные для позиционирования и счета установлены за стойкой подачи. Следует избегать удары и вовремя убирать стружку.



Приложение 2 Схема гидравлическая принципиальная

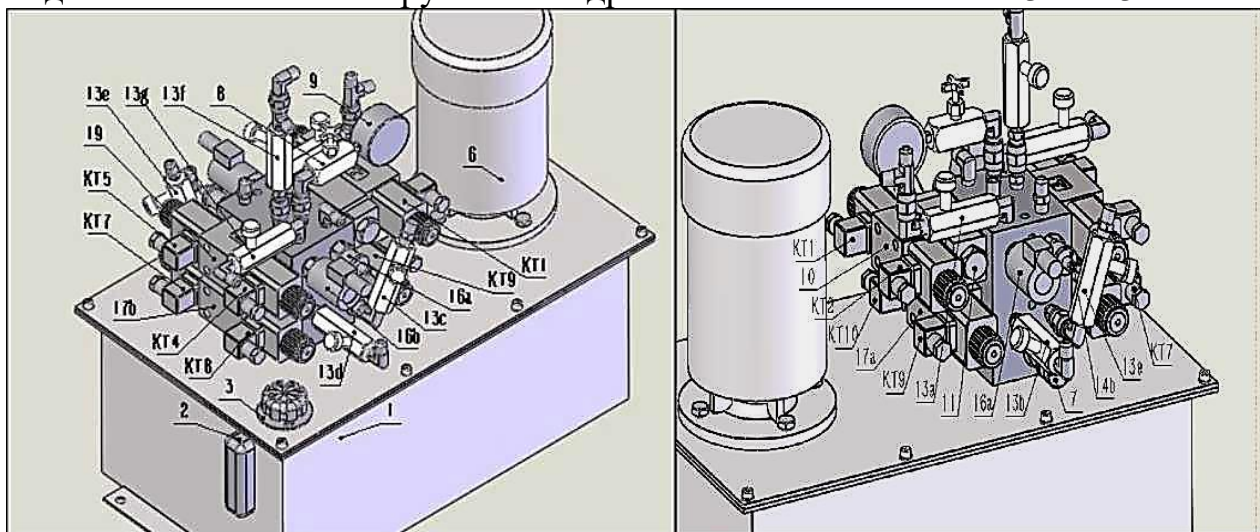


1	Маслянный бак	~25 л	11	Обратный гидроклапан	MPC-02-W-05
2	Уровень	LS-3	12	Односторонний дроссельный клапан	FNC-G02
3	Фильтр масляной горловины	AB-1162	13	Грубчатый дроссельный клапан	KC-02
4	Фильтр	MF-04	14	Картриджный дроссельный клапан	DLF08-00
5	Маслянный насос	HGP-1A-F2R	15	Цилиндр подъема/опускания	50, 25, 165
6	Двигатель	0,90 кВт, 380В, 50Гц	16	Картриджный двухпозиционный двухходовой клапан	CSV-02-24 DC 24В
7	Картриджный перепускной клапан	CRV-202-10MOA-082	17	3-позиционный 4-ходовой клапан	DSG-02-2D2-DL DC 24В
8	Запорный клапан	JUL-02	18	Цилиндр зажима	
9	Манометр	AT-63-10MPA	19	3-позиционный 4-ходовой клапан	DSG-02-3C2-DL DC 24В
10	2-позиционный 4-ходовой клапан	4-DSG-02-3C4-DL DC 24В	20	Цилиндр подачи	

Приложение 3 Гидравлическая система

Мощность гидравлической системы обеспечивается двигателем 380 В, 900 Вт, обороты 1450, приводов 6. Масляный насос является шестеренчатым. Давление в системе 4 МПа.

Фиксированный зажим и зажим подачи управляются соответственно двумя 3-позиционными 4-ходовыми клапанами 17а и 17б. Впуск и выпуск оборудованы дроссельными клапанами для контроля скорости зажима и разжима. Регулировка скорости зажима фиксированного зажима обеспечивается трубчатыми дроссельными клапанами 13b и 13с, регулировка скорости зажима подачи обеспечивается трубчатыми дроссельными клапанами 13d и 13е.



Подъем и опускание пильного полотна обеспечивается 3-позиционными 4-ходовыми электромагнитными клапанами 10 и 16а. Пильное полотно поднимается с помощью клапана КТ1, регулировка скорости осуществляется картриджным дроссельным клапаном 14а. Опускание пильного полотна имеет две скорости: быструю подачу и рабочую подачу. В ручном режиме используется быстрая подача. Электромагнитные клапаны КТ2 и КТ3 действуют одновременно, регулировка скорости осуществляется трубчатым дроссельным клапаном 13а. В автоматическом режиме рабочая подача выполняется клапаном КТ2, клапан КТ3 не действует. Скорость рабочей подачи регулируется дроссельным клапаном 12 в передней части станка.

Цилиндр подачи управляется 3-позиционными 4-ходовыми электромагнитными клапанами 19 и 16б. Обратный ход масляного цилиндра выполняется клапаном КТ5, скорость регулируется картриджным дроссельным клапаном 14б. Цилиндр имеет быструю и медленную скорости. На быстрой скорости клапаны КТ4 и КТ6 действуют одновременно, регулировка скорости обеспечивается клапаном 13g. При обратном счете подачи 5 мм, происходит переход на медленную скорость. Клапан КТ4 действует, а КТ6 не действует, регулировка скорости обеспечивается клапаном 13f.

Внимание! На скорость гидравлики сильно влияет температура, при регулировке скорости необходимо учитывать температурный фактор. Особенно это касается регулировки медленной скорости цилиндра подачи.

Внимание! Регулировка скорости автоматического опускания пильного полотна обеспечивается дроссельным клапаном 12. Этот клапан не имеет стопорной функции, что означает, что пильное полотно может медленно опускаться, когда регулятор повернут до минимального уровня. Обратите внимание на это во время работы.

Приложение 4 Технический паспорт

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

1. Наименование станка:

« Ленточнопильный станок по металлу »
Модель « **MetalTec BS 270FA** »

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 5 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

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

METALTEC
metalworking machinery

СЕРВИС И ГАРАНТИЯ



Гарантия до 3-х лет

Компания Metaltec предоставляет долгий срок гарантийного обслуживания



Умеренные цены

Одни из самых доступных цен на рынке с отличным качеством оказанных услуг



Качество и оперативность

Не более 2-х часов - ответ при возникновении гарантийного случая



Высококвалифицированные специалисты

Грамотный специалист проведет все работы на высшем уровне и даст консультации по оборудованию

Сервисная поддержка от MetalTec – быстро будет на месте и наладит работу оборудования