

Инструкция по эксплуатации

PLRA4

Фрезерный станок с ЧПУ (рутер)

Рабочая область - 320*220*100 мм

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Назначение и область применения станка	2
2. Комплект поставки	2
3. Безопасность при работе	2
4. Установка, подключение и начало работы	3
5. Технические характеристики станка	4
6. Транспортировка и упаковка	10
7. Техническое обслуживание	10
8. Неисправности	11
9. Запасные части	11
10. Гарантийные обязательства	12



1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СТАНКА

Фрезерный станок PLRA4 с числовым программным управлением (ЧПУ) предназначен для 2D/3D обработки различных материалов - дерева, пластика, текстолита, цветных металлов. Станок PLRA4 – вертикально-фрезерный, порталного типа. Станок может выполнять операции: фрезерования, сверления, гравировки и резки.

Станок найдет применение в рекламном деле, ювелирном деле, у модельистов, столяров и в полиграфии.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ*

Базовая комплектация (без электроники и шпинделя):

- Станок PLRA4 -1шт.
- Руководство по эксплуатации -1шт.

Полная комплектация:

- Станок PLRA4 -1шт.
- Руководство по эксплуатации -1шт.
- Кабель для подключения станка к контроллеру PLC545 (длина 1,5м) -1шт.
- Многоканальный драйвер шаговых двигателей PLC545 (с LPT-кабелем) -1шт.
- Дампер PLZ005 -1шт.
- Блок питания S-350-48 -1шт.
- Шнур питания (длина 1,5м)-1шт.
- Соединительный кабель для подключения демпера PLZ005 к блоку питания S-350-48 (длина 0,3м) -1шт.
- Соединительный кабель для подключения контроллера PLC545 к демперу PLZ005 (длина 1м) -1шт.
- Шпиндель KRESS-1050FME -1шт.
- Набор цанг (Ø3; Ø3,175(1/8 дюйма); Ø4; Ø6) -1шт.

3. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ

Станок может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание станка.

При работе со станком, оператор должен использовать средства индивидуальной защиты — плотно прилегающую спецодежду, защитные очки для глаз, защитные наушники при шумовом воздействии свыше 80 дБ.

При повреждении электропроводки станка, существует опасность поражения электрическим током. При замене поврежденной проводки, станок должен быть полностью отключен от электрической сети.

Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом, должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения станка.

* Уточняйте комплектацию при заказе у менеджера

Во избежании причинения вреда здоровью оператора и поломки станка:

- Запрещается оставлять на станке и в зоне обработки посторонние предметы;
- Запрещается оставлять работающий станок без присмотра;
- Запрещается держать обрабатываемую заготовку руками;
- Необходимо надежно устанавливать и закреплять обрабатываемую заготовку;
- Необходимо надежно и правильно устанавливать режущий инструмент;
- Необходимо не превышать допустимые скорости перемещений.

4. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАЧАЛО РАБОТЫ

Станок должен быть соединен с шиной заземления, для этого на задней опоре станка предусмотрен соединительный винт (рис. 1).

Во время работы станка температура окружающей среды должна поддерживаться на уровне 15-25°C.

Станок необходимо устанавливать на ровную поверхность, упор обязательно должен осуществляться на переднюю и заднюю опоры одновременно. Допускается установка станка на виброопоры или жесткое крепление станка за переднюю и заднюю опоры.

Стандартное крепление шпинделя предназначено для установки шпинделя типа KRESS-1050FME с диаметром шейки 43мм. Предусмотрены отверстия для установки крепления H80.

На задней опоре станка размещены разъемы для подключения электроники управления станком.

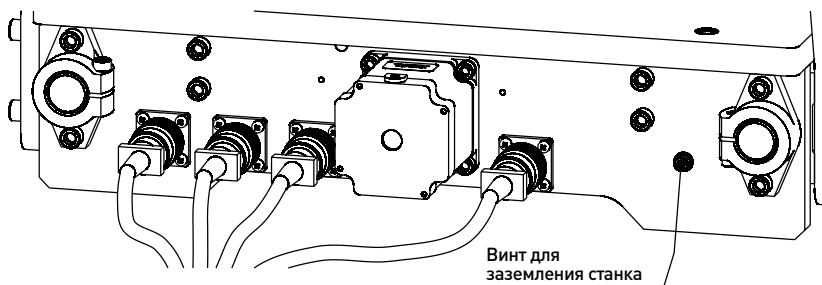
Подключение станка изображено на рис. 2 (стр. 5).

Управление станком осуществляется ПК с установленной программой MACH3 (www.machsupport.com). Чтобы подготовить ПК к работе со станком, необходимо:

- Установить на ПК программное обеспечение MACH3 в папку C:\Mach3...*
- Сохранить с сайта www.purelogic.ru. файл профиля для MACH3 к станку PLRA4. Скопировать файл профиля в C:\Mach3
- Запустить программу MACH3 Loader, выбрать профиль PLRA4.

По окончании монтажных работ и программных настроек, необходимо осуществить пробный пуск станка на холостом ходу. При обнаружении в процессе работы стука, необычного шума, перегрева частей станка необходимо остановить станок и выяснить причину неполадки.

Рис. 1. Задняя опора станка



* Лицензию для ПО Mach3 можно приобрести у компании Purelogic RND



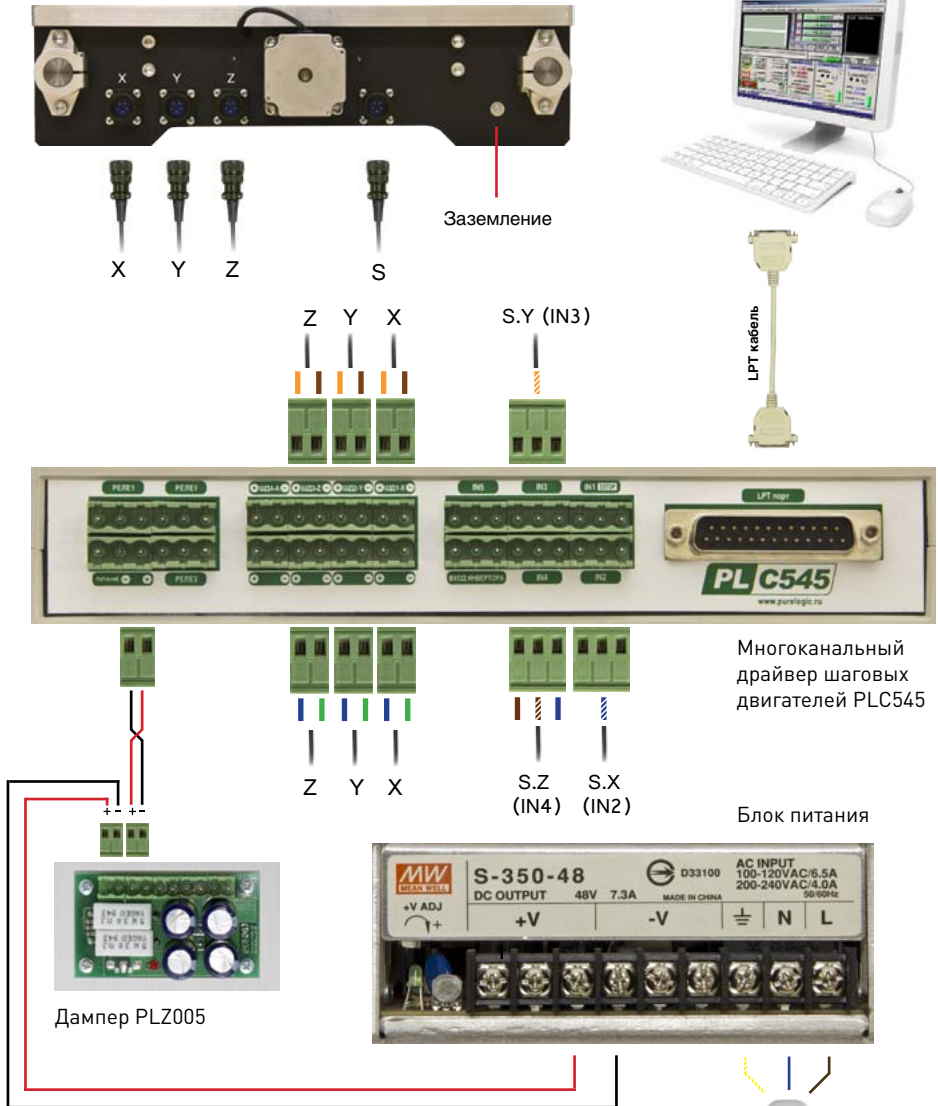
5. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНКА

Параметры	ед. изм.	значения
Рабочая область обработки		
Длина (перемещение по X)	мм	224
Ширина (перемещение по Y)	мм	324
Высота (перемещение по Z)	мм	105
Размеры рабочего стола		
Длина	мм	560
Ширина	мм	360
Количество T-образных пазов	шт.	5
Материал рабочего стола	-	Д16Т
Расстояние между столом и нижней поверхностью шпиндельной плиты		
В крайнем верхнем положении	мм	136
В крайнем нижнем положении	мм	31
Диаметр шейки шпинделя (стандартное крепление)	мм	43
Диаметр направляющих		
По X	мм	20
По Y	мм	20
По Z	мм	16
Диаметр и шаг винтов передач ШВП		
По X (диаметр; шаг)	мм; мм	12; 4
По Y (диаметр; шаг)	мм; мм	12; 4
По Z (диаметр; шаг)	мм; мм	12; 4
Обозначение шагового двигателя		
По X	-	PL57H56-2.6-4
По Y	-	PL57H56-2.6-4
По Z	-	PL57H56-2.6-4
Скорость и точность перемещений		
Максимальная скорость перемещения	мм/мин	До 5000
Рабочая скорость перемещения	мм/мин	До 5000
Дискретность позиционирования	мм	0,01
Повторяемость	мм	0,05
Тип концевых датчиков	-	PLL01
Габариты и масса		
Длина	мм	628
Ширина	мм	492
Высота	мм	514
Масса станка без шпинделя	кг	34

Рис. 2. Схема подключения станка

Фрезерный станок с ЧПУ (рутер) PLRA4

ПК с ЧПУ программой Mach 2/3



ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ К ЭЛЕКТРОННЫМ БЛОКАМ
ОСУЩЕСТВЛЯТЬ СОГЛАСНО ИХ МАРКИРОВКЕ.

Рис. 3. Схема кабеля для подключения станка к контроллеру

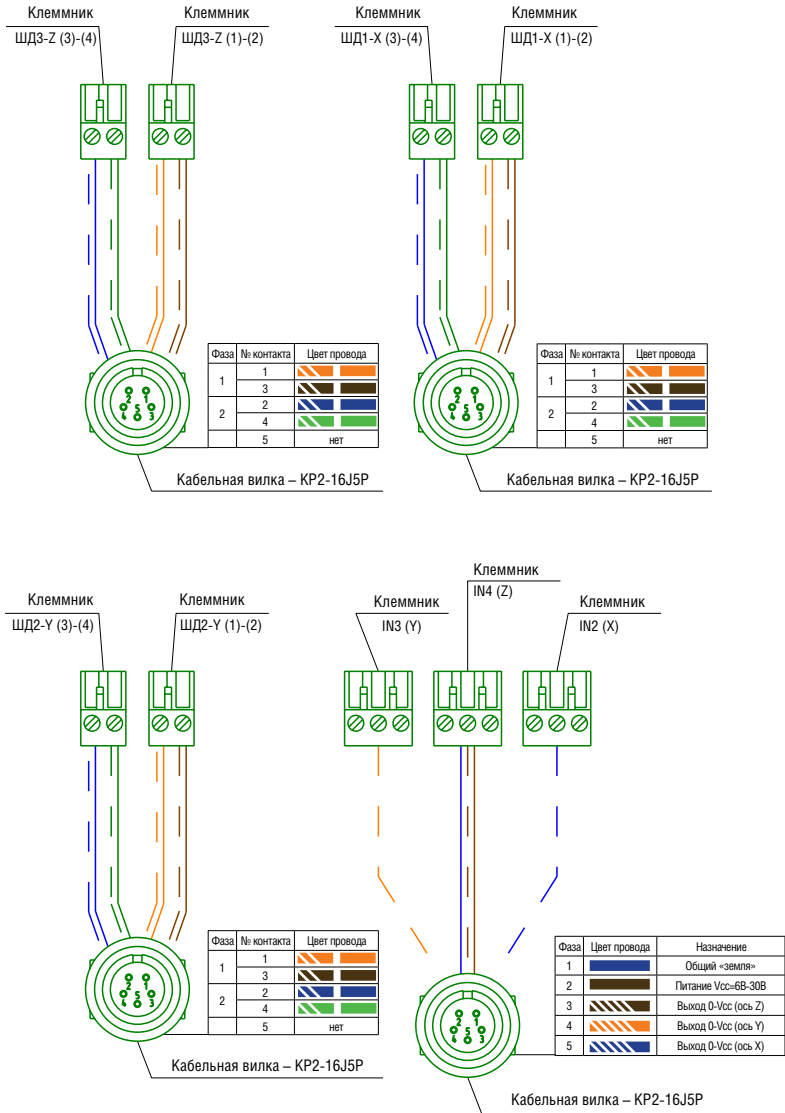


Рис. 4. Схема электрических соединений шаговых двигателей в станке

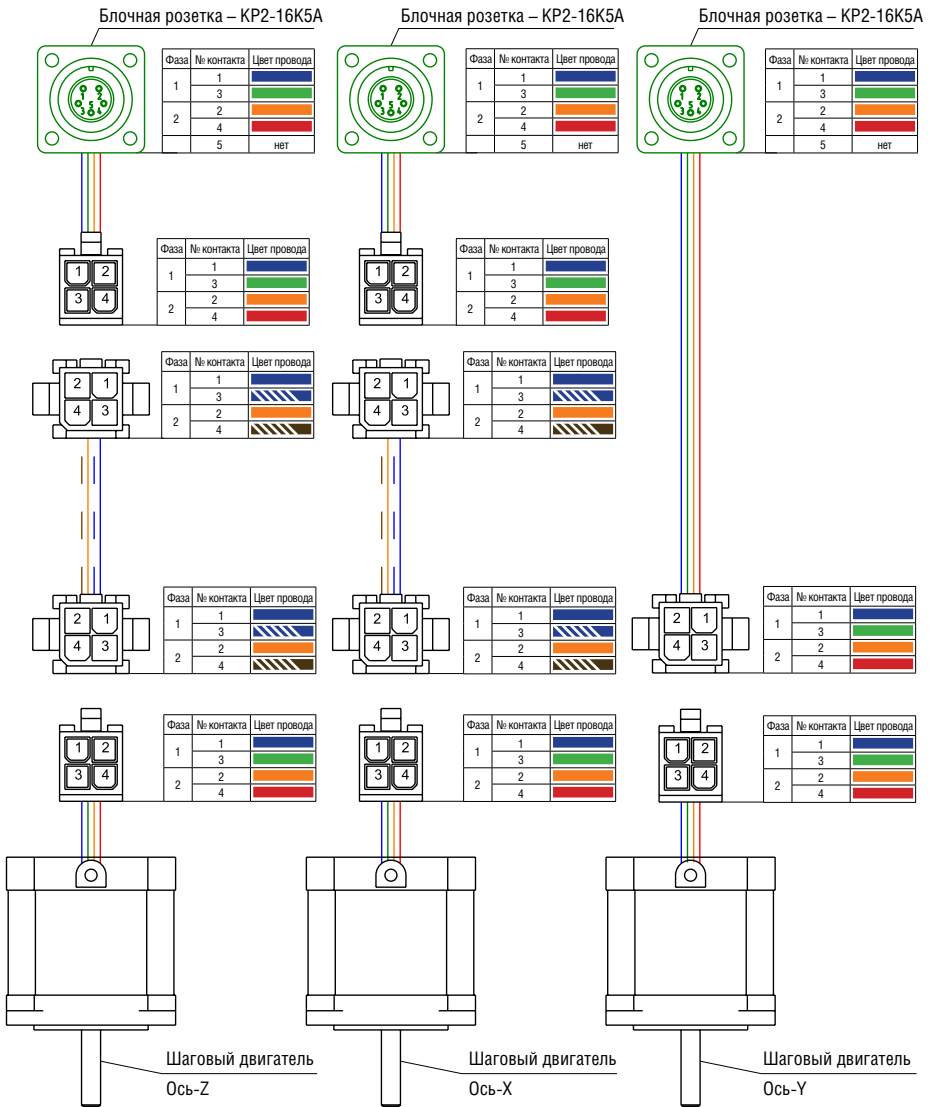


Рис. 5. Схема электрических соединений концевых датчиков в станке

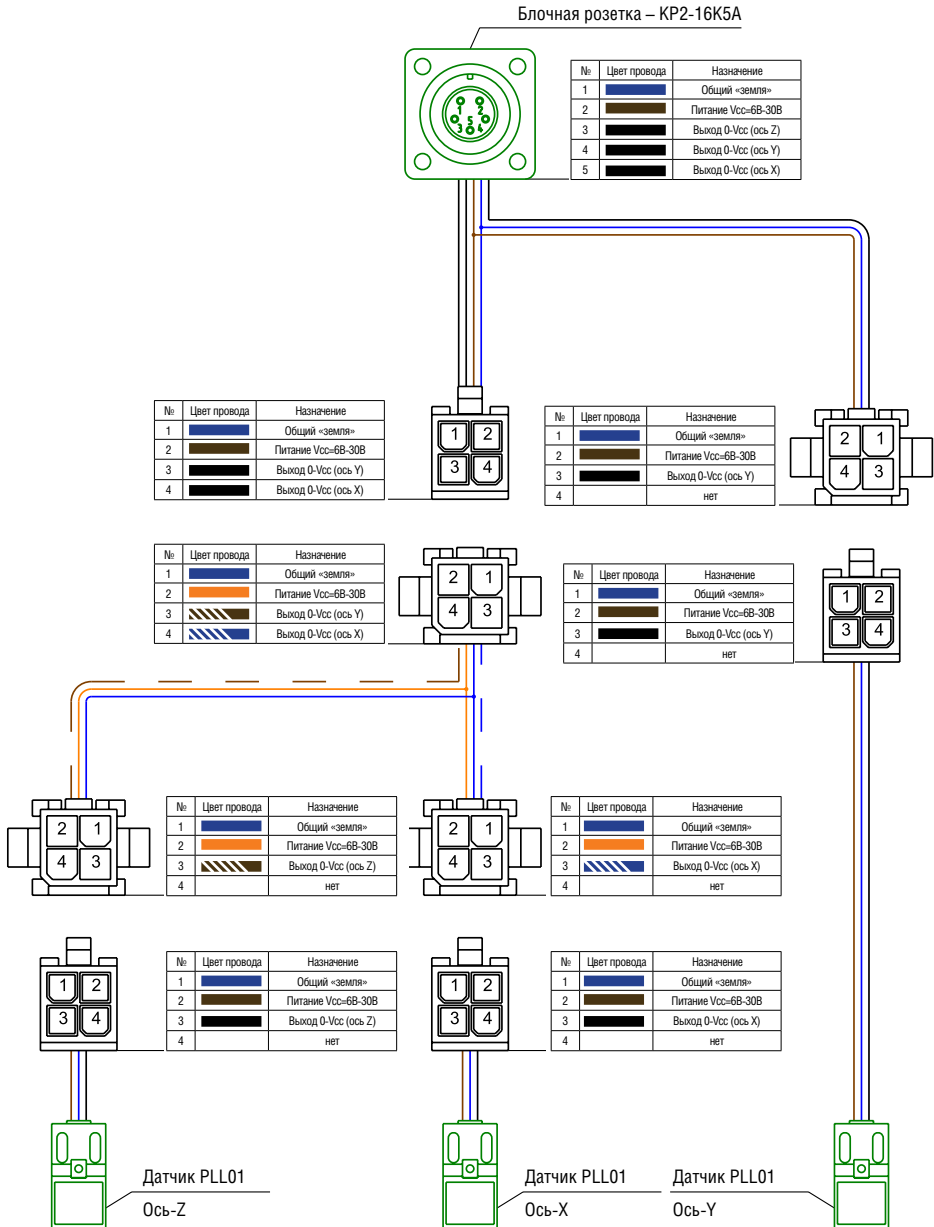
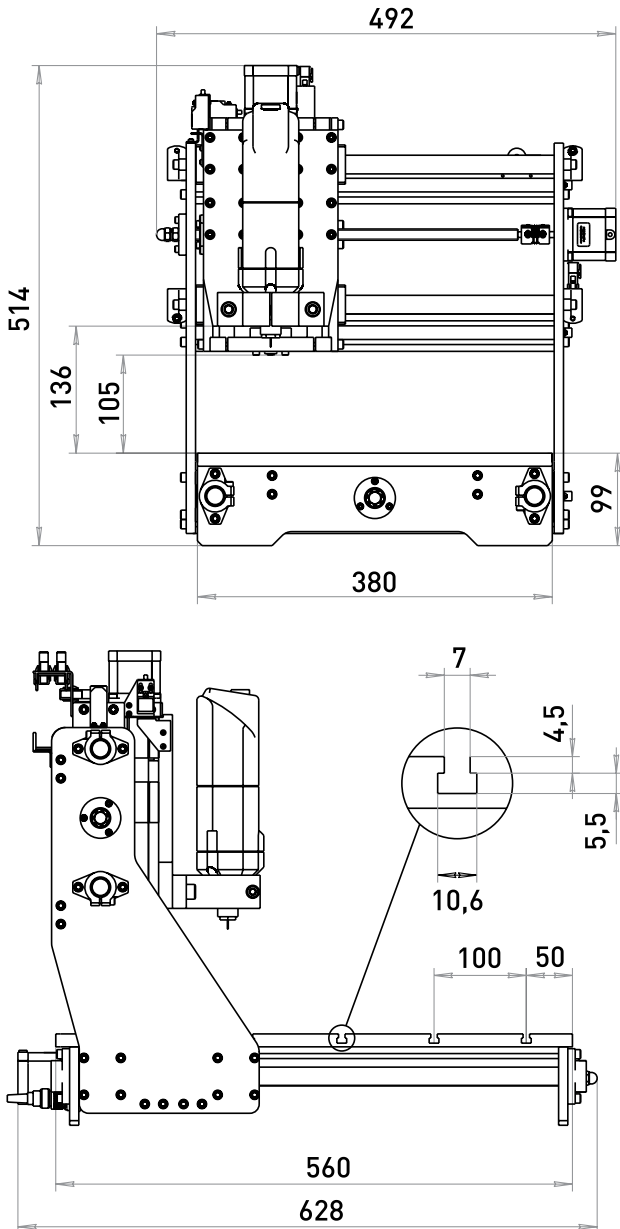


Рис. 6. Общий вид станка PLRA4





6. ТРАНСПОРТИРОВКА И УПАКОВКА

К заказчику станок доставляется полностью собранным, и готовым к эксплуатации. Станок упаковывается в деревянный ящик. В ящик также могут быть вложены дополнительные комплектующие (шпиндель, электроника), приобретенные отдельно.

При выгрузке и транспортировке ящика со станком запрещается сильно наклонять, удалять и трясти ящик. Запрещается ставить ящик на ребро и кантовать его.

Для распаковки станка необходимо:

- Выкрутить саморезы из верхнего щита и снять его.
- Извлечь дополнительные комплектующие из ящика.
- Выкрутить саморезы из внутренних планок-распорок.
- Извлечь станок из ящика.

Всегда перемещайте станок с особым вниманием и осторожностью.

При хранении ящика со станком, необходимо соблюдать условия:

- Не хранить под открытым небом.
- Хранить в сухом и незапыленном месте.
- Не подвергать воздействию агрессивных сред и прямых солнечных лучей.
- Хранить при температуре от 10 до 25°C, при влажности не более 60%.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Станок необходимо содержать в чистоте. После окончания работы станок необходимо очистить от продуктов обработки при помощи ветоши и щетки, продуть узлы сжатым воздухом.

Срок службы, производительность и точность работы станка зависит от аккуратного отношения к оборудованию и своевременного ухода за станком, а именно:

- После каждых 24 часов работы протереть от загрязнений и смазать винты ШВП машинным маслом И-30 (И-20);
- После каждых 24 часов работы протереть от загрязнений и смазать направляющие машинным маслом И-30 (И-20);
- После каждых 48 часов работы смазать подшипники в подшипниковых блоках машинным маслом И-30 (И-20);

В процессе работы некоторые узлы и детали станка нормально изнашиваются, и его работа нарушается. При сильном износе узлов и деталей, их необходимо заменить.

8. НЕИСПРАВНОСТИ

Многие неисправности возникают из-за несоблюдения техники безопасности и условий эксплуатации.

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения неисправности
Шаговый двигатель не работает	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильно выбраны параметры в программном обеспечении; 2. Неправильное подключение; 3. Неисправна электропроводка; 4. Замыкание в обмотке ШД. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить необходимые параметры и значения в программном обеспечении; 2. Проверить правильность подключения к контроллеру; 3. Заменить электропроводку; 4. Заменить шаговый двигатель.
Неравномерность подачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перегрузка шагового двигателя; 2. Вышла из строя гайка ШВП; 3. Появление осевого зазора в подшипниковом блоке; 4. Заедают подшипники; 5. Изношены подшипники. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить параметры в программном обеспечении, не превышающие допустимые; 2. Заменить гайку ШВП; 3. Подтянуть затяжную гайку и контргайку; 4. Ослабить затяжку гайки и контргайки; 5. Заменить подшипники.
Винт ШВП не вращается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проворачивается муфта; 2. Сломана муфта. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Затянуть винты на муфте; 2. Заменить муфту.
Не срабатывает концевой датчик	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильно выбраны параметры в программном обеспечении; 2. Неправильное подключение; 3. Неисправна электропроводка; 4. Выход из строя датчика. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить необходимые параметры в программном обеспечении; 2. Проверить правильность подключения к контроллеру; 3. Заменить электропроводку; 4. Заменить датчик.

9. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

С каталогом запасных частей и комплектующих можно ознакомиться на сайте компании PureLogic RND — www.purelogic.ru



**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ
КОНСТРУКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ.**



10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок службы станка составляет 1000 часов работы (каждые 4 часа необходимо останавливать станок и осуществлять визуальный контроль механизмов) или 12 месяцев со дня его приобретения (что наступит раньше). Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

- 1.1. В случае приобретения товара в виде комплектующих Продавец гарантирует работоспособность каждой из комплектующих в отдельности, но не несет ответственности за качество их совместной работы (неправильный подбор комплектующих. В случае возникновения вопросов Вы можете обратиться за технической консультацией к специалистам компании).
- 1.2. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.
- 1.3. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

- 2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

- 3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара и, при подтверждении неисправности, проведении гарантийного ремонта (обслуживания).
- 3.2. В случае обнаружения в товаре скрытых дефектов, имевших место по вине Покупателя (Пользователя), этот товар подлежит возврату без проведения гарантийного обслуживания.

4. Основания для отказа в проведении гарантийного обслуживания

- 4.1. Гарантийному обслуживанию не подлежит:
 - 4.1.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в нештатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем, имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.
 - 4.1.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющих посторонние надписи.
 - 4.1.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).
 - 4.1.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.
 - 4.1.5. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс принадлежностей, имеющихся у Покупателя, либо приобретенных им у третьих лиц.