

# **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



**ЛЕНТОЧНАЯ ПИЛА ПО МЕТАЛЛУ  
BSM-115UH/230**

## Содержание.

1. Комплект поставки.
2. Введение.
3. Назначение.
4. Технические данные.
5. Оценка шума оборудования.
6. Предупреждающие знаки.
7. Устройство станка.
8. Описание станка.
9. Перевозка и монтаж.
10. Наладка станка
11. Работа на станке.
12. Электрооборудование станка.
13. Техническое обслуживание станка.
14. Схемы деталей и сборочных единиц.
15. Перечень деталей станка.
16. Специальные принадлежности.
17. Демонтаж и ликвидация.
18. Правила по технике безопасности.
19. Условия гарантийного сопровождения.

### 1. Комплект поставки.

Универсальная ленточная пила поставляется в частично разобранном виде. У данного типа ленточной пилы снята подставка и кронштейн с компенсаторной пружиной.

### 2. Введение.

Уважаемый покупатель, благодарим Вас за покупку ленточной пилы **BSM-115UH/230** производства фирмы «ТРИОД». Данный станок оборудован средствами безопасности, как для обслуживающего персонала, так и самого станка. Однако эти меры не могут учесть все аспекты безопасности. Поэтому внимательно ознакомьтесь с инструкцией перед началом работы. Тем самым Вы исключите ошибки, как при наладке, так и при использовании станка. Не используйте станок до тех пор, пока не ознакомитесь со всеми инструкциями и не убедитесь, что Вы правильно поняли все функции станка.

Данная инструкция является важной частью ленточной пилы. Данная инструкция не должна быть утеряна в процессе работы на ленточной пиле. При продаже станка инструкцию необходимо передать новому владельцу.

### 3. Назначение.

Ленточная пила **BSM-115UH/230** используется для распиливания всех часто используемых материалов: от алюминия и его сплавов, цветных металлов до сталей высокой прочности.

Отличается прочностью конструкции и большой производственной мощностью. Конструкция позволяет производить распиливание под углом, который регулируется поворотом рамы. Скорость опускания рамы, а тем самым и качество реза обрабатываемого материала регулируется при помощи гидравлического цилиндра.

Ленточная пила по металлу может использоваться при температуре рабочего помещения не выше + 40 °С и не ниже +5 °С.

Внимание! Оператор должен работать на станке при минимальной освещенности помещения 500 лк.

Внимание! На станке могут работать только лица старше 18 лет!

### 4. Технические данные.

Напряжение питания	220 В
Потребляемая мощность	550 Вт
Скорость ленточного полотна	20-29-50 м/мин
Резка под углом	90°, 60°, 45°
Максимальный диаметр разрезаемого материала	
90°	125 мм
45°	90 мм
60°	56 мм
Максимальный размер разрезаемого материала	
90°	100×150 мм
45°	90×75 мм
Изменение угла реза	поворотом рамы
Регулировка подачи	да
Изменение скорости ленточного полотна	клиновым ремнём
Охлаждение	нет
Размер ленточного полотна	1638×0,6×12,5 мм
Масса станка	95 кг
Артикул	211040

### 5. Оценка шума оборудования.

Уровень акустического давления (A) ( $L_{WA}$ ):

$L_{WA} = 82,3 \text{ dB (A)}$  – оценка, измеренная с технологией;

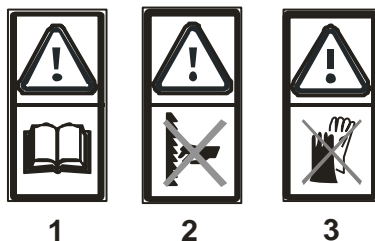
$L_{WA} = 79,0 \text{ dB (A)}$  – оценка, измеренная без технологии.

Уровень шума (A) на рабочем месте ( $L_p A_{eq}$ ):  
 $L_p A_{eq} = 72,9 \text{ dB (A)}$  – оценка, измеренная с технологией;  
 $L_p A_{eq} = 69,2 \text{ dB (A)}$  – оценка, измеренная без технологии.

## 6. Предупреждающие знаки.

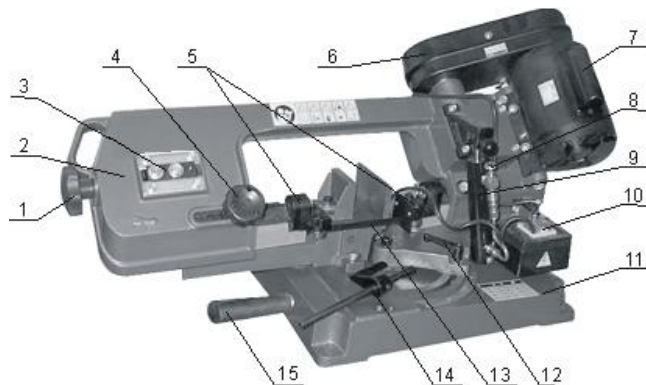
На станке размещены информационные и предупреждающие знаки, указывающие на исходящую опасность.

1. Внимание! Перед началом работы внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации (знак расположен на раме ленточной пилы);
2. Внимание! Опасность травмы вблизи пильной ленты! (знак расположен на раме ленточной пилы);
3. Внимание! Не работайте на станке в перчатках! (знак расположен на раме ленточной пилы);



## 7. Устройство станка (см. фото).

- 1 – натяжной винт ленточного полотна;
- 2 – рама пилы;
- 3 – узел наклонного регулятора ведомого колеса;
- 4 – зажимной винт смещения направляющих ленточного полотна;
- 5 – направляющие ленточного полотна;
- 6 – крышка шкивов клиноремённой передачи;
- 7 – двигатель;
- 8 – регулятор скорости опускания рамы;
- 9 – гидравлический цилиндр;
- 10 – выключатель;
- 11 – основание пилы;
- 12 – рычаг зажима разворота рамы пилы;
- 13 – ленточное полотно;
- 14 – упор для обрабатываемого материала;
- 15 – рукоятка выдвижная.



## 8. Описание станка.

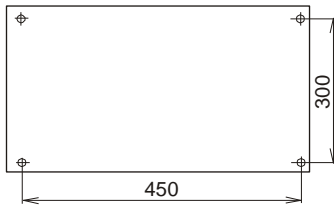
Конструкция универсальной ленточной пилы **BSM-115UH/230** включает в себя чугунное основание, раму, металлические кожуха, крышки и другие сборочные единицы. Эта комбинация используемых материалов обеспечивает станку жёсткость конструкции, надёжность в работе при использовании его максимальной мощности. Конструкция пилы позволяет производить поворот рамы пилы в диапазоне от 45° до 60°. Ленточное полотно приводится в движение однофазным двигателем с использованием червячной передачи и клиновых ремней.

## 9. Перевозка и монтаж

Внимание! При монтаже наладке и перемещении станка необходимо соблюдать максимальную осторожность.

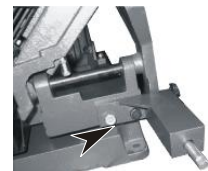
Освободите пилу от упаковки. Соберите подставку и укомплектуйте пилу. Готовую к работе пилу поставьте на рабочее место. Место для расположения станка должно отвечать требованиям безопасности и быть достаточным для проведения технического обслуживания станка.

Чтобы станок считался смонтированным, необходимо прикрепить кронштейн с компенсаторной пружиной к задней части пилы.



Расстояние между отверстиями в основании пилы (см. рис. слева).

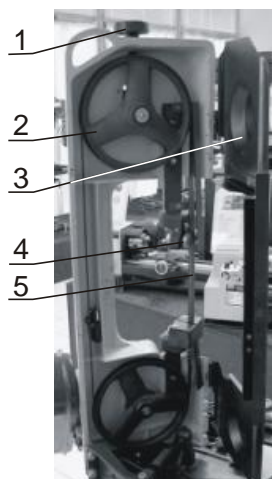
Монтаж кронштейна с компенсаторной пружиной со стопором (см. фото справа).



## 10. Наладка станка.

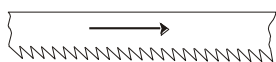
Смена и наладка ленточного полотна (см. фото стр. 8).

Ослабьте и снимите крышку (3) ленточного полотна. Винтом (1) переместите ведомое колесо в сторону ведущего и установите ленточное полотно размером 1640x13x0,6 мм. Проверьте правильность направления движения и положение ленточного полотна. Направление движения ленточного полотна указано на раме ленточной пилы. Лезвие пилы выбирайте в соответствии с распиливаемым материалом. После установки натяните ленточное полотно при помощи винта (1).



- 1 – винт для натяжения ленточного полотна;
- 2 – ведомое колесо ленточного полотна;
- 3 – крышка;
- 4 – направляющие подшипники;
- 5 – ленточное полотно.

Винт наклона (см. фото) используется для центровки ленты на направляющих колёсах пилы. Ленточное полотно должно быть минимум на 2/3 расположено на направляющих. Если эта величина меньше, винт затягивайте, если больше – ослабляйте. После окончания установки ленточного полотна затяните стопорный винт механизма наклона.

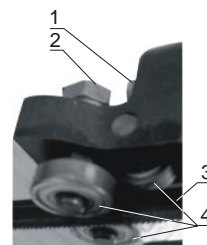


Внимание! Следите за правильным направлением движения ленточного полотна. Направление движения ленточного полотна указано на раме ленточной пилы.




Чтобы достичь ровного среза, необходимо регулировкой разворота ленточного полотна относительно поверхности рабочего стола отрегулировать зазоры между направляющими подшипниками (см. фото).

Для этого ослабьте болт с шестигранной головкой (1). После этого разверните весь направляющий механизм пильной ленты таким образом, чтобы сечение ленточного полотна было перпендикулярно к поверхности стола пилы. Ослабьте гайку (2). При помощи рожкового гаечного ключа вы можете повернуть валики, на которых эксцентрично расположены направляющие подшипники. Рекомендуемый зазор между пильной лентой и направляющими подшипниками 0,1 мм. Отрегулируйте положение ленточного полотна в обеих направляющих головках держателей роликов.

- 1 – болт с шестигранной головкой;
- 2 – гайка;
- 3 – ленточное полотно;
- 4 – направляющие подшипники.



### Изменение скорости резания.

Положение ремня			
Скорость резания м/мин	20	29	50

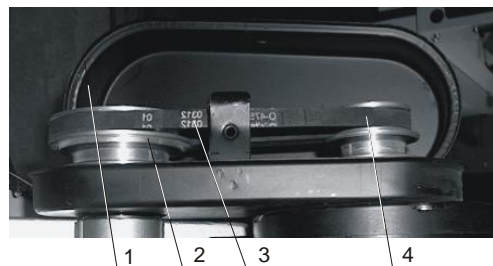
Положение клинового ремня	См. схему на стр. 8	См. схему на стр. 8	См. схему на стр. 8
РРК-115UH	20	29	51
Скорость реза (м/мин)			

Скорость резания варьируется расположением клинового ремня на шкивах

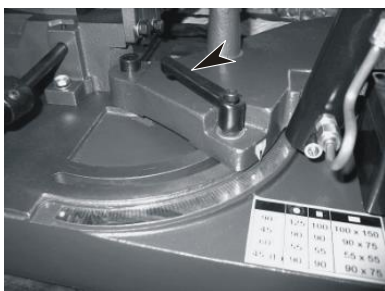
Марка клинового ремня **A – 575 W**

На фото:

- 1 – крышка ременной передачи;
- 2 – ведомый шкив;
- 3 – клиновой ремень;
- 4 – ведущий шкив (двигатель).



Резание под углом (см. фото).



Конструкция ленточной пилы **BSM-115UH/230** допускает поворотом рамы пилы регулировать угол резания. Для этого сначала ослабьте зажимной рычаг. Затем поверните раму на требуемый угол ( $+45^\circ$   $-60^\circ$ ) и снова закрепите зажимной рычаг.

Регулировка подачи рамы

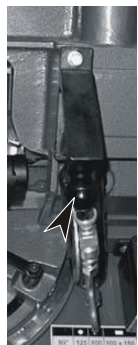
**A**



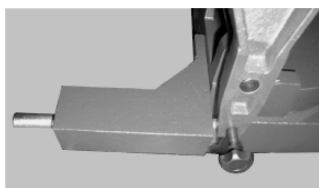
В данной конструкции ленточной пилы **BSM-115UH/230** скорость опускания рамы устанавливается при помощи регулирующего винта (**A**) (смотри фото слева) на гидравлическом цилиндре.

При отсоединении гидравлического цилиндра с помощью резьбового штока (**B**) скорость опускания рамы регулирует компенсаторная пружина (**C**)

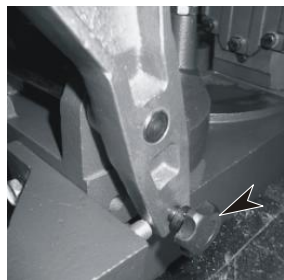
**B**



**C**



### Фиксированные положения рамы (см. фото).



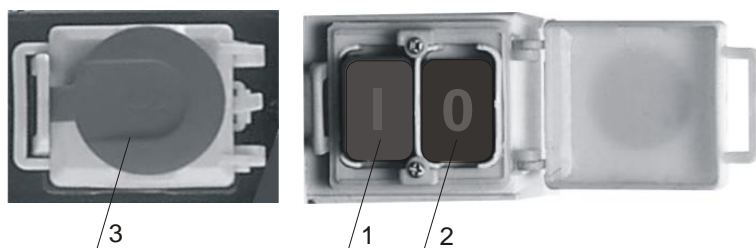
Конструкция пилы позволяет при помощи стопорного пальца установить раму в одно из трех возможных положений.

Для этого вытащите палец из отверстия основания пилы в направлении от основания, установите плечо в требуемое положение и зафиксируйте это положение, вставив стопорный палец в одно из отверстий в основании пилы.

## 11. Работа на станке.

На ленточной пиле **BSM-115UH/230** может работать только один рабочий. Единственным местом для работы на станке является место с боку (возле выключателя).

## 12. Электрооборудование станка.



Станок включается зеленой кнопкой «I», выключается нажатием кнопки «0». Кнопка «Стоп» используется для аварийной остановки станка.

- 1 – зеленая кнопка «I» включения станка;
- 2 – красная кнопка «0» выключения станка;
- 3 – кнопка «Стоп» (кнопка аварийной остановки оборудования);

### Схема подключения

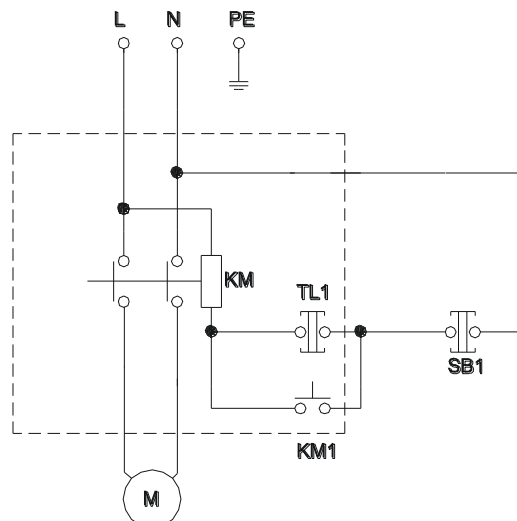
Электросеть работает в соответствии со схемой подключения.

Напряжение: 1 / N / PE AC 230 V 50 Hz

Защитный выключатель: 10А

Условные обозначения в схеме (см. схему.):

L	фазовый провод;
N	средний провод (ноль «0»);
PE	защитный провод (земля);
SB1	кнопка стоп;
KM1	контактор
KM	катушка контактора
TL1	кнопка «пуск»





### 13. Техническое обслуживание станка.

#### Смазка пилы



Ленточная пила оборудована однорядными закрытыми с двух сторон шарикоподшипниками, которые уже смазаны и не требуют дополнительной смазки.

Червячная передача размещается в закрытом корпусе с маслом, которое при эксплуатации пилы необходимо менять один раз в год. Для замены масла необходимо установить раму пилы в горизонтальное положение, открутить болты крышки червячной передачи. Затем налейте масло в корпус редуктора до нижнего края. Накройте крышкой корпус червячной передачи и закрутите болты. Рекомендуемые масла на данном оборудовании

MOGUL PP80 (PP90).

Mobil DTE Oil Heavy Medium .

Или Shell Turbo T-68.

**Внимание!** Масла разных изготовителей смешивать запрещено.

**Внимание!** Ремонт электрооборудования имеет право производить персонал прошедший специальное обучение и имеющий соответствующую квалификацию.

**Внимание!** Чтобы избежать перегрузки электродвигателя пилы используйте сеть с десятиамперным защитным выключателем.

**Внимание!** Перед ремонтом или наладкой пилы не забудьте отключить станок от электросети.

**Внимание!** Существует опасность вылета ленточного полотна на рабочий стол станка.

**Внимание!** В процессе установки ленточного полотна следите, за тем чтобы оно соответствовало размерам: 13 X 1640 мм.

**Внимание!** Пила может быть использована только для распиливания материалов, зажатых в тисках.

1. Чистка, смазка, смена лент, наладка, ремонт и какие-либо другие манипуляции со станком не должны производятся во время работы станка и при включенной электросети.

2. Электродвигатель должен один раз в год подвергаться осмотру специалиста (электромеханика).

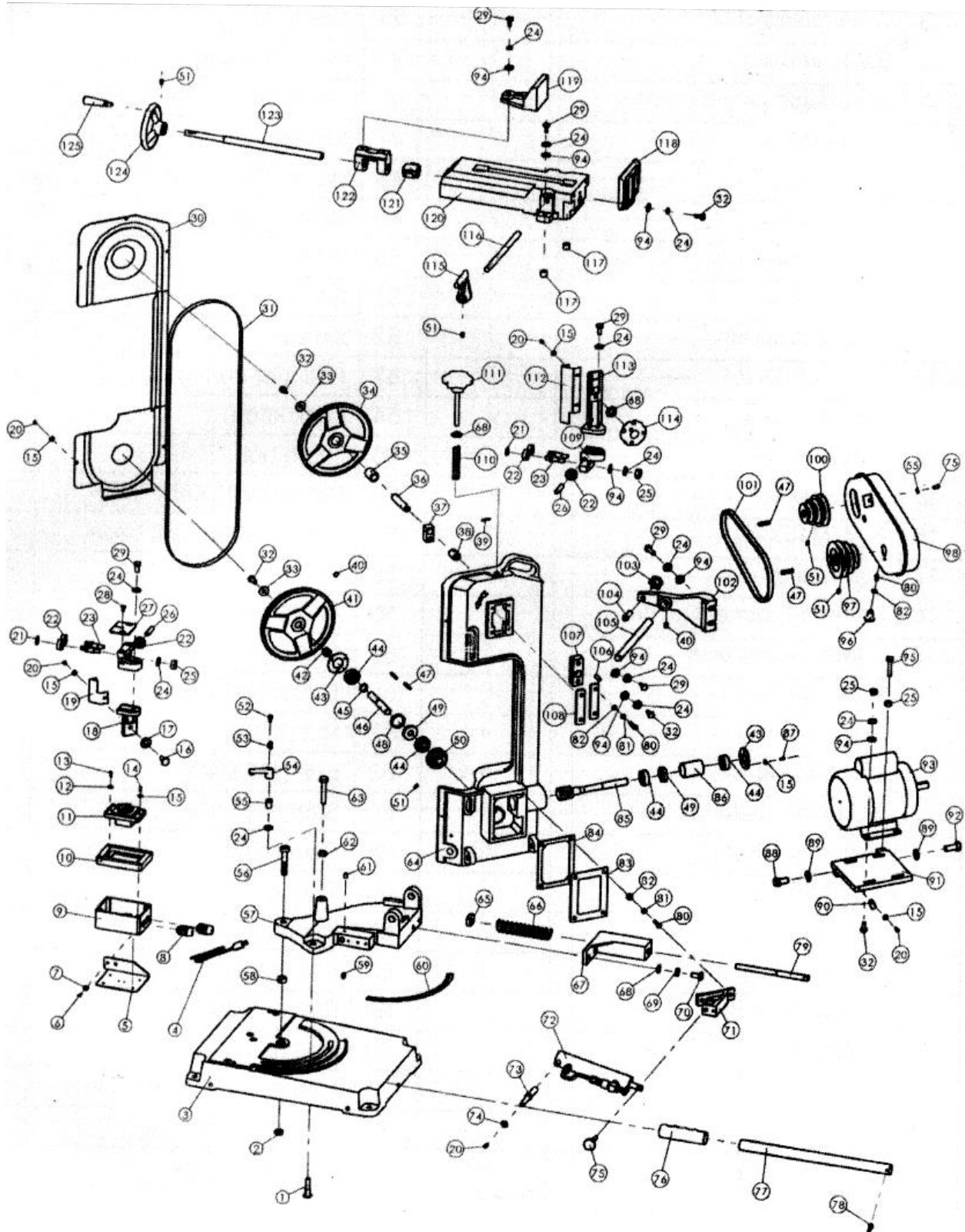
3. Если станок долгое время простаивает (например два года в среде, где температура не опускалась ниже 5° С и не поднималась выше 40° С) необходимо проверить сопротивление изоляции обмотки двигателя.

4. Содержите рабочее место и станок в чистоте и порядке.

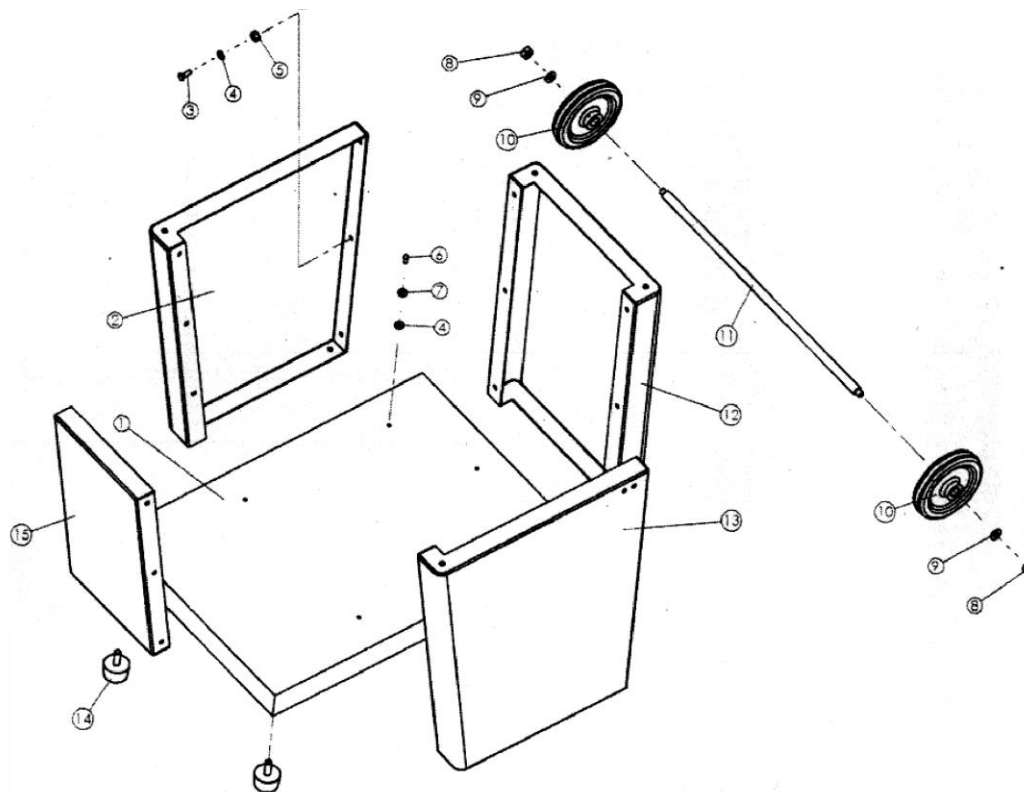
5. При обнаружении каких-либо других неполадок, проконсультируйтесь в центре сервисного обслуживания.

## 14. Схемы деталей и сборочных единиц.

### Схема станка.



### Схема подставки.



### **15. Перечень деталей станка.**

Перечень составных частей Вы найдете в приложенной документации. В данной документации, на схеме станок расчерчен на отдельные части и детали, которые можно заказать с помощью этой схемы.

При заказе запасных частей на станок, в случае повреждения деталей во время транспортировки или в результате износа при эксплуатации, для более быстрого и точного выполнения заказа в рекламации или в заявке следует указывать следующие данные:

- А) марку оборудования;
- Б) заводской номер оборудования – номер машины;
- В) год производства и дату продажи станка;
- Д) номер детали на схеме и местонахождение детали.

### **16. Демонтаж и ликвидация.**

1. Отключить станок от электросети;
2. Слить масло из червячной передачи (следует соблюдать правила техники безопасности для выгрузки опасных отходов);
3. Демонтировать все детали станка;

4. Все части распределить согласно классам отходов (сталь, чугун, цветные металлы, резина, кабель электрических элементов) и отдать для промышленной утилизации.

## **17. Правила по технике безопасности**

### **Общие положения.**

Данный станок оснащен различным оборудованием, как для защиты обслуживающего персонала, так и для защиты самого станка. Несмотря на это, нельзя предусмотреть все возможные ситуации, поэтому прежде чем приступить к обслуживанию данного агрегата, нужно прочитать и уяснить данный раздел. Кроме того, обслуживающий персонал должен предусмотреть и другие аспекты возможной опасности, связанные с окружающими условиями и материалом.

**Указания по технике безопасности, имеющиеся в данном руководстве, можно разделить на 3 категории:**

#### **Опасность – Предупреждение – Предостережение**

Они имеют следующее значение:

#### **ОПАСНОСТЬ**

Несоблюдение данных инструкций опасно для жизни.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Несоблюдение данных инструкций может привести к серьезному травматизму или к значительному повреждению оборудования.

#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ (призыв к осторожности)**

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования или к небольшим ранениям.

Всегда соблюдайте инструкции по технике безопасности, указанные на прикрепленных к оборудованию табличках. Не удаляйте и не повреждайте эти наклейки. В случае повреждения табличек или их плохой читаемости свяжитесь с фирмой-производителем.

Не включайте станок для работы, если Вы не прочли все инструкции данного станка (руководство по эксплуатации, техобслуживанию, наладке, программированию и т.д.) и не изучили каждую функцию и процесс.

## **Условия гарантийного сопровождения станков «ТРИОД»**

Уважаемые пользователи оборудования компании «ТРИОД».

Для того чтобы приобретенное оборудование позволило достичь максимальных результатов, советуем Вам внимательно ознакомиться с изложенными ниже условиями гарантийного сопровождения и документацией на оборудование.

Гарантийное сопровождение на все оборудование предоставляется сертифицированными сервисными центрами «ТРИОД» в течение 1 года, включая дополнительную годовую гарантию.

Дополнительная гарантия (сроком на 1 год) действует в случае, если пуско-наладка оборудования была проведена специалистами сервисного центра ООО «ТРИОД».

В течение гарантийного срока мы бесплатно предоставим вышедшие из строя детали и проведем все работы по их замене.

Действие срока гарантийного сопровождения начинается с даты, указанной в гарантийном талоне. В случае если этой даты нет, датой начала гарантии будет считаться дата передачи оборудования по накладной.

Чтобы сберечь Ваше время и эффективно организовать работу наших специалистов, при направлении претензии просим Вас сообщить нам следующие сведения:

- данные оборудования (заводской номер и дата продажи оборудования);
- данные о его приобретении (Место, дата, реквизиты документов.)

Накладной, счета, счета-фактуры и т.п.;

- описание выявленного дефекта;
- Ваши реквизиты для связи.

Для Вашего удобства мы прилагаем образец возможной рекламации.

Претензии просим направлять по месту приобретения оборудования или в ближайший сертифицированный сервисный центр «ТРИОД».

Наши специалисты приступят к гарантийному ремонту сразу после проверки представленных Вами документов и осмотра оборудования, доставленного в сервисный центр, на предмет возможного наличия оснований, исключающих применение гарантийных условий.

Срок гарантийного ремонта – 15 дней. В случае продления сроков при необходимости поставки отдельных запасных частей Вы будете незамедлительно уведомлены об этом.

При обнаружении дефекта, устранение которого не входит в состав работ по гарантийному сопровождению, Вы будете обязательно проинформированы. В дальнейшем сервисный центр будет действовать в соответствии с полученными от Вас указаниями.

В рамках гарантийного сопровождения не осуществляются:

- Сборка оборудования после его приобретения, пуско-наладочные работы;
- Периодическое профилактическое обслуживание, подстройка узлов и агрегатов, смазка и чистка оборудования, замена расходных материалов. Эти работы не требуют специальной подготовки и могут быть выполнены самим

пользователем оборудования в соответствии с порядком изложенным в инструкции по эксплуатации.

Мы будем вынуждены отказать Вам в гарантийном сопровождении (ремонте и/или замене) оборудования в следующих случаях:

- выхода из строя расходных материалов, быстроизнашиваемых деталей и рабочего инструмента, таких как, например ремни, щетки и т.п., а также при использовании неоригинальных запасных частей или ремонта неуполномоченным лицом;

- когда поломка стала следствием нарушений условий эксплуатации оборудования, непрофессионального обращения, перегрузки, применения непригодных (не рекомендованных производителем) рабочих инструментов, приспособлений и сопряженного оборудования, неисправности или неправильного подключения электрических сетей;

- когда оборудование было повреждено в результате его хранения в неудовлетворительных условиях, при транспортировке, а также из-за невыполнения (ненадлежащего выполнения) периодических профилактических работ; перечень обязательных профилактических мероприятий указывается в документации на оборудование.

- когда причиной неисправности является механическое повреждение (включая случайное), естественный износ, а также форс-мажорные обстоятельства (пожар, стихийное бедствие и т.д.).

Наличие указанных выше оснований для отказа в выполнении гарантийного ремонта (замены) устанавливается в результате проведения осмотра оборудования и оформляется актом. С актом Вы будете незамедлительно ознакомлены. Вы также имеете право присутствовать при проведении осмотра и установлении причин дефектов.

По истечении срока гарантийного сопровождения, а также в случае, если гарантийное сопровождение не может быть предоставлено, мы можем предоставить Вам соответствующие услуги по действующим на дату обращения в сертифицированный сервисный центр «ТРИОД» тарифам.

Настоящие гарантийные обязательства ни при каких обстоятельствах не предусматривают оплаты клиенту расходов, связанных с доставкой оборудования до сервисного центра и обратно, выездом к Вам специалистов, а также возмещением любого ущерба, прямо не указанного в настоящих гарантийных условиях, включая (но не ограничиваясь) ущербом от повреждения сопряженного оборудования, потерей прибыли или иных косвенных потерь, упущенной выгоды, а равно иных аналогичных расходов.

Выезд специалистов сервисного центра «ТРИОД» для выполнения работ по гарантийному сопровождению осуществляется только в исключительных случаях после предварительного согласования условий такого выезда. Если повреждений оборудования выявлено не будет, Вам в любом случае придется оплатить расходы на выезд наших специалистов и стоимость тестирования оборудования.

В отдельных случаях, по своему усмотрению, мы можем предложить Вам выкуп неисправного станка по остаточной стоимости с зачетом выкупной

суммы при приобретении другого необходимого оборудования. Все условия выкупа согласовываются после осмотра оборудования.

### Рекламация (образец)

(Направляется в адрес ближайшего сертифицированного сервисного центра ТРИОД в случае возникновения гарантийного случая).

Наименование покупателя \_\_\_\_\_

Фактический адрес покупателя \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

#### Паспортные данные оборудования

Наименование оборудования	Модель	Заводской номер	Дата приобретения

Описание неисправностей, обнаруженных в ходе эксплуатации оборудования:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ф.И.О. и должность ответственного лица