



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## Станок ленточнопильный ручной

Модель: **BS-215G**

# СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ.....	3
2	ИНФОРМАЦИЯ О ПОДДЕРЖКЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ .....	3
2.1	ГАРАНТИЯ.....	3
3	ОПИСАНИЕ СТАНКА.....	3
3.1	ОПИСАНИЕ СТАНКА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ .....	3
3.2	Правильное и недопустимое использование станка.....	4
4	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	5
5	ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ И ТРАНСПОРТИРОВКА .....	5
6	МОНТАЖ СТАНКА.....	6
6.1	ПРОВЕРКА СТАНКА .....	6
6.2	ЗАКРЕПЛЕНИЕ СТАНКА .....	6
6.3	СБОРКА ПОЛОТНА.....	6
6.4	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ.....	6
6.5	СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ.....	6
7	ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНКА .....	6
7.1	ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	6
7.2	ОПЕРАЦИЯ НАРЕЗКИ.....	7
7.3	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ БЕЗОПАСНОСТИ .....	7
7.4	ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ .....	7
7.5	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ ОСТАТОЧНЫХ РИСКОВ.....	7
8	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ .....	8
8.1	ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	8
8.2	РЕГУЛЯРНЫЕ ПРОВЕРКИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	8
8.3	РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	8
9	ИНФОРМАЦИЯ О ШУМОВОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	9
10	ВРЕМЕННЫЙ ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ДЕМОНТАЖ .....	9
10.1	ВРЕМЕННЫЙ ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	9
10.2	ДЕМОНТАЖ.....	9
11	ЧЕРТЕЖ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ .....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ.....	12
13	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА .....	14

# 1 ВВЕДЕНИЕ

«Инструкция по эксплуатации» – составная часть станка, и ей следует пользоваться до, во время и после запуска станка, а также каждый раз, когда это требуется. Во всех случаях следует действовать строго в соответствии с содержанием данной инструкции.

Соблюдение вышеприведенного требования – единственный способ достижения двух основных целей данного руководства:

- оптимизация работы станка;
- недопущение повреждения станка и причинения травмы оператору.

Имеется указатель глав, в также указатель чертежей, диаграмм и таблиц; ими можно пользоваться для поиска конкретной информации.

**ВНИМАНИЕ: ПРЕЖДЕ ЧЕМ УСТАНОВЛИВАТЬ СТАНОК, ТЩАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ ИНСТРУКЦИЮ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

## 2 ИНФОРМАЦИЯ О ПОДДЕРЖКЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

### 2.1 ГАРАНТИЯ

- На изделия предоставляется гарантия в отношении дефектов материала и изготовления сроком 12 месяцев со дня поставки.
- Покупатель имеет право на замену деталей, признанных неисправными: перевозка и упаковка при этом – за счет покупателя. В этом случае требуется предоставить следующую информацию:
  1. Дата и номер документа о покупке.
  2. Модель станка.
  3. Серийный номер.
  4. Код соответствующего чертежа.
- Требования о компенсации за нерабочее состояние станка не принимаются.
- Гарантия не распространяется на случаи, когда станок использовался не в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации, которая является составной частью станка. Гарантия также не действует, если не соблюдаются предоставляемые инструкции по техническому обслуживанию.
- Гарантия не распространяется на станки, в конструкцию которых внесены несанкционированные изменения.
- Внесение изменений в конструкцию защитных устройств и какое-либо нарушение их работы категорически запрещаются.

## 3 ОПИСАНИЕ СТАНКА

### 3.1 ОПИСАНИЕ СТАНКА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ

Ленточнопильные станки производства нашей компании имеют прочную сварную окрашенную станину из листовой стали. Верхняя поверхность сконструирована таким образом, чтобы обеспечить возможность полного стока СОЖ. Опорная рама пильного полотна изготовлена из чугуна и имеет крупные размеры, что позволяет использовать режущую часть необходимой прочности и точности. Тиски также изготовлены из чугуна и прочно зажимают материал, подлежащий нарезке. Стопорное устройство для заготовки позволяет устанавливать требуемую длину и обеспечивать постоянный уровень производительности для повторяющихся операций нарезки. Пильная рама прочно прикреплена к редуктору, размещенному на двигателе, а также к основанию посредством

соединения, позволяющего выполнять поворот на 45° вправо, а также режущее движение с ручной подачей. Насос для СОЖ прикреплен к основанию станка.





Переключатель используется для запуска станка и для выбора скорости вращения двигателя, а значит – для выбора скорости нарезки. Рычаг управления, оснащенный эргономичной рукояткой и кнопкой запуска с предохранительным действием при отпускании, позволяет снизить усталость во время работы до минимума. Полотно защищено кожухом с блокировкой, закрывающим верхнюю часть и маховики, а также двумя регулируемые нижними кожухами, защищающими оператора от вылетающих опилок и СОЖ. Станок оснащен комплектом вспомогательных гаечных ключей.

### **3.2 Правильное и недопустимое использование станка**

Ленточнопильный станок сконструирован и изготовлен в расчете на нарезку полосового металла, конструкционной стали и труб из черных металлов в соответствии с указаниями, приведенными в данном руководстве. Поэтому нарезка других материалов на станке не допускается. Несоблюдение вышеуказанных рекомендаций может привести к повреждению станка и к риску для здоровья и безопасности оператора. Нарезка не разрешается, если заготовка не зафиксирована в тисках.

## 4 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

В целях обеспечения правильного функционирования станка, а также во избежание создания рисков для безопасности оператора категорически запрещается изменять нижеприведенные данные.

Вращение пилы	0° до 45° в одну сторону
 при 90°	150 мм
 при 90°	200x120 мм.
 при 45°	120 мм.
 при 45°	130x90 мм.
Скорость вращения полотна	40, 80 м/мин
Размер полотна	20x0,9x2060 мм.
Толщина реза (ленточнопильным полотном со стандартной разводкой режущих зубьев)	1,2 мм.
Подача пильной рамы	в ручном режиме
Зажим заготовки	ручной (+ рычаг быстрой доводки)
Тиски для фиксации заготовки: максимальное раскрытие	200 мм
Смещение быстродействующего зажима	5 мм
Мощность двигателя	0,6 – 0,85 кВт. (3-х фазный)
Обороты двигателя (две скорости)	700-1400 об/мин
Электрический насос	0.1 кВт.
Привод	зубчатый
Высота губок тисков	80 мм.
Длина губок тисков	142 мм.
Зажимное усилие	350 кг - 3430 Н
Емкость бака для СОЖ	4 литра
Размер упаковки	1160x710x790 мм - пила
	610x390x670 мм - стойка
Масса нетто/брутто	212/245 кг.
Производство	Китай
Гарантия	1 год

## 5 ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ И ТРАНСПОРТИРОВКА

В целях безопасности погрузочно–разгрузочных работ и транспортировки, для перемещений станка следует пользоваться автопогрузчиком, в том числе внутри помещений. Следует установить станок в его нормальное положение и не допускать переворачивания. При закреплении станка на основании его устойчивость значительно снижается, поэтому необходимо принимать все меры, чтобы не допустить переворачивания станка.

**Все операции по погрузке-выгрузке и транспортировке должны выполняться только обученным персоналом.**

## 6 МОНТАЖ СТАНКА

### 6.1 ПРОВЕРКА СТАНКА

Станок следует проверить, чтобы убедиться, что он не получил повреждений во время транспортировки и погрузки-выгрузки. Если на станке заметны повреждения, немедленно свяжитесь с компанией-изготовителем. Установите на станке все поставляемые комплектующие, в частности, стопор заготовки 94.

### 6.2 ЗАКРЕПЛЕНИЕ СТАНКА

Станок способен работать в соответствии с техническими параметрами, указанными изготовителем, если он правильно размещен и надежно закреплен на стенде или на полу производственного помещения таким образом, чтобы вибрация во время работы была минимальной.

### 6.3 СБОРКА ПОЛОТНА

Снимите кожух рамы 34, отвернув винты 36 и маховики 35. Установите полотно, вставив его сначала между подшипниками направляющих головок полотна, а затем – на два шкива; слегка натяните полотно с помощью маховиков, затем установите на место кожух рамы. Убедитесь, что полотно установлено с правильным направлением зубьев. Убедитесь, что тип полотна (с размерами 2060×20×0,9) и шаг его зубьев соответствуют материалу, подлежащему нарезке.

### 6.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Установите дифференциальный терромагнитный выключатель, соответствующий характеристикам сети.

Убедитесь, что напряжение источника питания соответствует напряжению, указанному на заводской табличке двигателя.

Подключите провод к линии электропитания, соблюдая цветовые обозначения проводов и обращая особое внимание на провод заземления. Подключив станок, убедитесь, что направление вращения циркулярного полотна соответствует стрелке на кожухе.

### 6.5 СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ

Для охлаждения ленточнопильного полотна заполните бак эмульгирующим маслом, приготовленным из воды и масла AGIP ULEX 260 EP в количестве 5-7%.

## 7 ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНКА

### 7.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

#### ПРОВЕРКИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПЕРЕД КАЖДОЙ ОПЕРАЦИЕЙ НАРЕЗКИ

- A. Натяните полотно, повернув маховик 1 до упора (механический ограничитель). По окончании операции обязательно ослабьте маховик во избежание провисания полотна.
- B. Убедитесь, что рукоятка указывает требуемый угол нарезки (шкала тисков).
- C. Убедитесь, что рама и тиски зафиксированы рычагом 118.
- D. При выключенном двигателе опустите раму и убедитесь, что в конце хода полотно не касается противотисков.
- E. Убедитесь, что заготовка для нарезки надежно закреплена в тисках.
- F. Убедитесь, что СОЖ циркулирует в станке.
- G. При запуске двигателя убедитесь, что полотно вращается в направлении, указанном стрелкой.

## 7.2 ОПЕРАЦИЯ НАРЕЗКИ

- A. Прежде чем выполнять нарезку, убедитесь, что наклон соответствует требуемому. Чтобы скорректировать или изменить наклон, разместите рычаг станда 118 и после корректировки верните его в удобное положение.
- B. Чтобы зафиксировать заготовку для нарезки, разместите тиски примерно в 3-4 мм от заготовки, вращая маховик 72. Затем полностью зафиксируйте, опустив рычаг 76 в положение B. Поверните переключатель скорости в требуемое положение; возьмитесь за ручку 7, расположенную на конце рычага головки, и нажмите кнопку. Полотно не начнет вращаться.
- C. Аккуратно разместите полотно на заготовке для нарезки. Затем увеличьте давление, чтобы ускорить операцию нарезки, не используя чрезмерное усилие. Чтобы выполнить серию разрезов, разместите стопор заготовки 94 в соответствии с требуемым размером. Зафиксируйте его, используя рукоятку.
- D. Чтобы заменить полотно, выполните те же действия, что и при сборке полотна.

**Настоятельно рекомендуется не пользоваться полотнами с поврежденными или недостаточно острыми режущими краями.**

## 7.3 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- A. Прежде чем пользоваться станком, тщательно убедитесь, что все предохранительные устройства находятся в рабочем состоянии, подвижные части не заблокированы, отсутствуют повреждения деталей, и все компоненты смонтированы правильно и функционируют надлежащим образом.
- B. Прежде чем эксплуатировать станок, убедитесь, что винты кожухов и других защитных устройств надежно закреплены, особенно винты кожуха рамы.
- C. Убедитесь, что все микропереключатели и аварийные кнопки работают правильно. Проверьте их в цикле работы станка без нагрузки.
- D. Обращайте внимание на окружающие условия. Не допускайте попадания станка под дождь; не пользуйтесь станком в условиях высокой влажности; разместите станок на чистом сухом полу без пятен масла или консистентной смазки.
- E. Прежде чем пользоваться станком, оператору следует убедиться, что все инструменты и вспомогательные гаечные ключи, использовавшиеся для технического обслуживания или регулировки, убраны.

## 7.4 ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

- A. Используйте подходящую одежду. Одежда оператора не должна быть неплотно прилегающей или свисающей, а также не должна иметь частей, которые могли бы быть легко захвачены. На рукавах следует предусмотреть эластичные затяжки; ношение колец или цепочек не допускается. Длинные волосы следует закреплять сеткой.
- B. Избегайте неустойчивых рабочих поз. Для работы на станке подберите безопасное и устойчивое равновесное положение.
- C. Содержите рабочую зону в порядке. Несоблюдение этого требования повышает риск несчастных случаев.
- D. Не тяните за силовой провод, чтобы извлечь штепсель из розетки. Берегите провод от высоких температур, попадания масла и острых предметов. При использовании вне помещений используйте только удлинители, соответствующие действующим требованиям.

## 7.5 МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ ОСТАТОЧНЫХ РИСКОВ

- A. Снимать защитные кожухи и каким-либо образом нарушать работу предохранительных устройств категорически запрещается.
- B. Использование перчаток обязательно.

- C. Следует использовать стандартную рабочую одежду. Она должна быть застегнутой и не иметь свисающих частей.
- D. Для чистки станка не следует использовать жидкости под давлением.
- E. В случае пожара следует пользоваться только порошковыми огнетушителями. Электропитание станка в этом случае необходимо отключить.
- F. Запрещается вставлять посторонние предметы в кожух двигателя, а также подавать напряжение на станок путем какого-либо вмешательства в работу предохранительных микропереключателей или главного выключателя.
- G. Должны быть приняты необходимые меры предосторожности во избежание запуска станка посторонними лицами во время погрузки, регулировки, замены заготовок или чистки.

## **8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**

### **8.1 ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

- A. Запираемый главный выключатель. В случае неисправности станка или замены пильного полотна следует запереть выключатель на замок. Ключ от замка должен находиться у ответственного лица.
- B. Прежде чем выполнять какую-либо работу на электрооборудовании, извлеките штепсель электропитания из панели управления (отключите напряжение).
- C. Для подключения питания используйте только провода с достаточным сечением, соответствующим мощности станка.
- D. Ключ от станка. Ключи должны находиться у ответственного лица. Не оставляйте ключи от дверей, ведущих к гидравлической или электрической частям, а также ключи от запираемых устройств в местах, легко доступных посторонним лицам.
- E. Ремонтные работы должны выполняться только персоналом, имеющим допуск к таким работам. Следует использовать только запасные части, выпущенные изготовителем станка; несоблюдение этого требования может привести к повреждению оборудования или травмам персонала.

### **8.2 РЕГУЛЯРНЫЕ ПРОВЕРКИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

ПЕРИОДИЧНОСТЬ (часы работы)	ОПЕРАЦИЯ
100 часов	Регулировка подшипников направляющей полотна
1000	Смазка подвижных частей тисков для фиксации заготовки
50	Чистка бака для СОЖ и проверка фильтров
по мере необходимости	Проверка работы рычага станда

### **8.3 РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

#### **A. Регулировка подшипников направляющей полотна**

Ослабьте винты 18, поверните кулачки 10, чтобы втулки направляющей полотна расположили полотно вертикально по оси. Слегка заверните штифты, чтобы закрепить полотно. Слегка ослабьте штифты (примерно на 1/10 оборота). Передние направляющие полотна должны располагаться как можно ближе к заготовке для резания. Периодически проверяйте, при установленном полотне, чтобы подшипники направляющей полотна вращались свободно.

#### **B. Смазка подвижных частей тисков для фиксации заготовки**

Снимите зажим 83 и полностью отведите тиски, опустив рычаг 72. Очистите и смажьте подвижные части противотисков 82 и тисков 88. Регулярно смазывайте направляющие устройства полотна.



### **С. Чистка бака для СОЖ**

Бак для СОЖ можно очистить, просто удалив контейнер, на который опирается насос с двигателем. Удалите СОЖ из бака в емкость для последующей утилизации. Аккуратно удалите стружку и металлические частицы таким образом, чтобы эти отходы не попали на станок, особенно вблизи двигателя и коробки с электрооборудованием. Заполните бак жидкостью: указания по количеству и составу см. выше.

### **Д. Проверка работы рычага станда**

Регулярно проверяйте, чтобы рычаг для разрешения и блокировки вращения работал правильно. Если рычаг не выполняет блокировку надлежащим образом, ослабьте резьбовой штифт, затяните гайку и закрепите резьбовой штифт снова. Убедитесь, что когда рычаг станда находится в положении 1, рукоятка 45, на которую опирается рама, может вращаться свободно.

## **9 ИНФОРМАЦИЯ О ШУМОВОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Испытания на шумовое загрязнение окружающей среды, выполненные на ленточнопильном станке, аналогичном тому, к которому относится данная инструкция по эксплуатации, дали следующие результаты:

### **ДАВЛЕНИЕ ЗВУКОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ**

1.  $L_{Aeq} = 71,9$  дБ(А)
2.  $L_{Aeq} = 87,2$  дБ (максимально допустимая величина – 140 дБ)
3. Уровень фонового шума, не оказывающий влияния: 48,5-54,2 дБ(А)

## **10 ВРЕМЕННЫЙ ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ДЕМОНТАЖ**

### **10.1 ВРЕМЕННЫЙ ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Если предполагается временный вывод станка из эксплуатации или его длительный простой, то необходимо выполнить следующие действия:

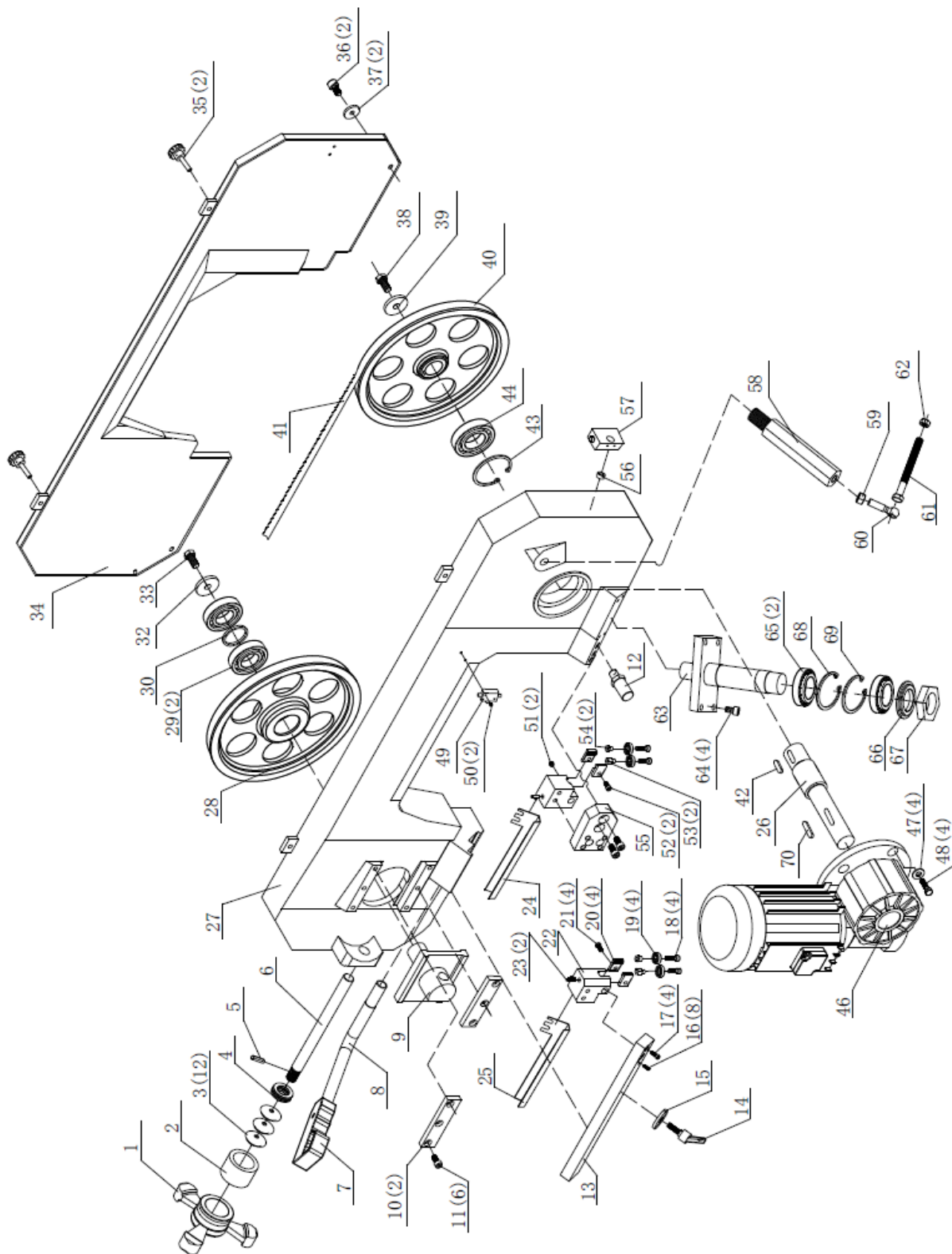
1. Отключить станок от электросети.
2. Слить масло из коробки передач, а СОЖ – из соответствующего бака.
3. Тщательно очистить станок, удалить все следы смазки, особенно с нагружаемых деталей, которые должны быть защищены антиокислителями.
4. Закрыть станок чехлом; использовать пластик нежелательно, так как это может привести к коррозии из-за конденсации влаги.
5. Хранить станок в закрытом помещении в незапыленном месте.

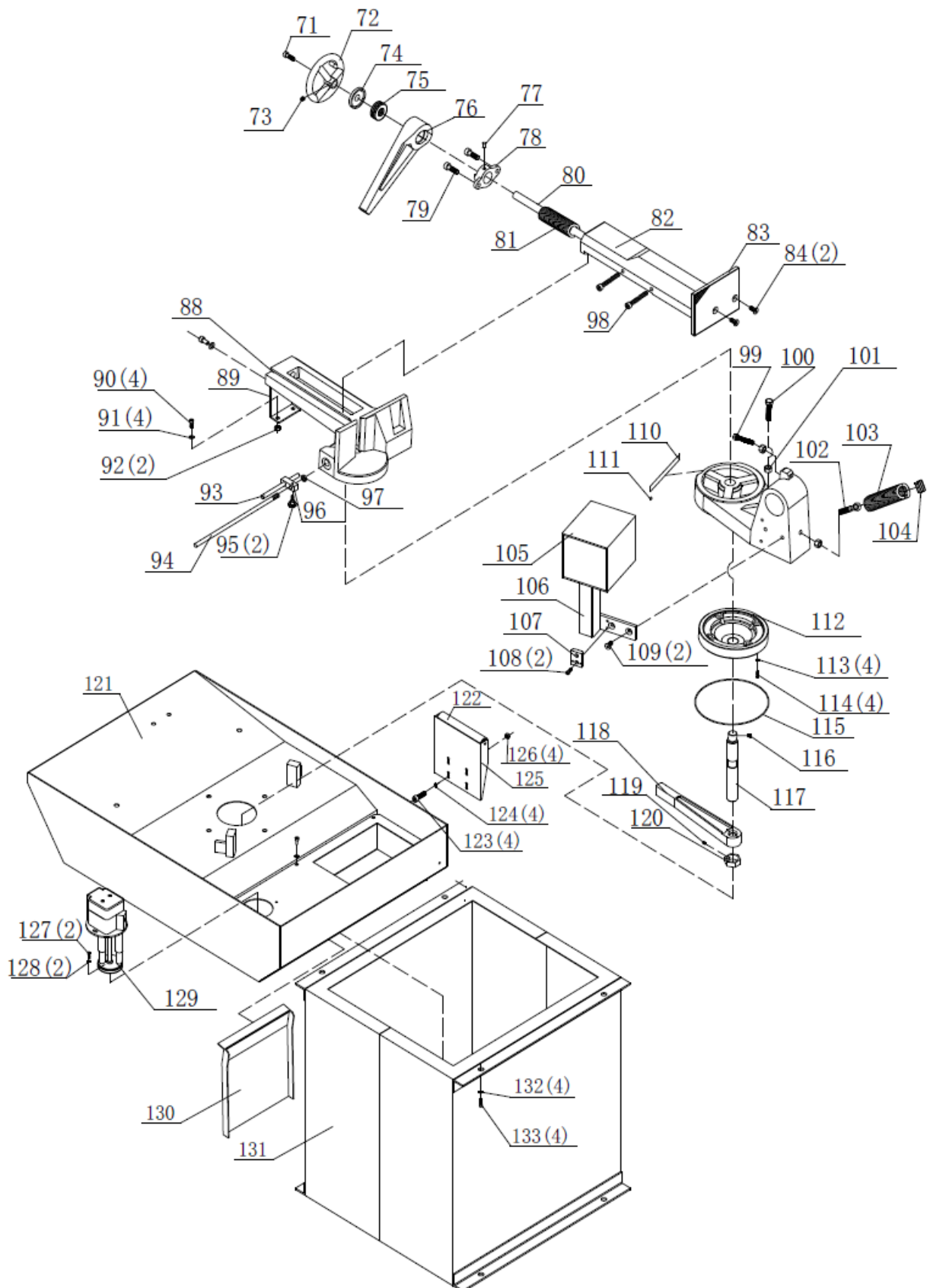
### **10.2 ДЕМОНТАЖ**

Если станок требуется окончательно демонтировать, то его компоненты необходимо рассортировать для возможной переработки материалов и в целях охраны окружающей среды. Следующая таблица приведена в качестве справочного материала:

Сталь	Легкие сплавы	Чугун	Бронза, медь	Пластмасса	Разное
Болты	Цилиндры	Конструкционные детали	Обмотки двигателей		
Пружины				Уплотнения	
Фланцы	Коробки передач			Шланги, прокладки	
Штифты, шарниры			Втулки		Трущиеся элементы

# 11 ЧЕРТЕЖ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ



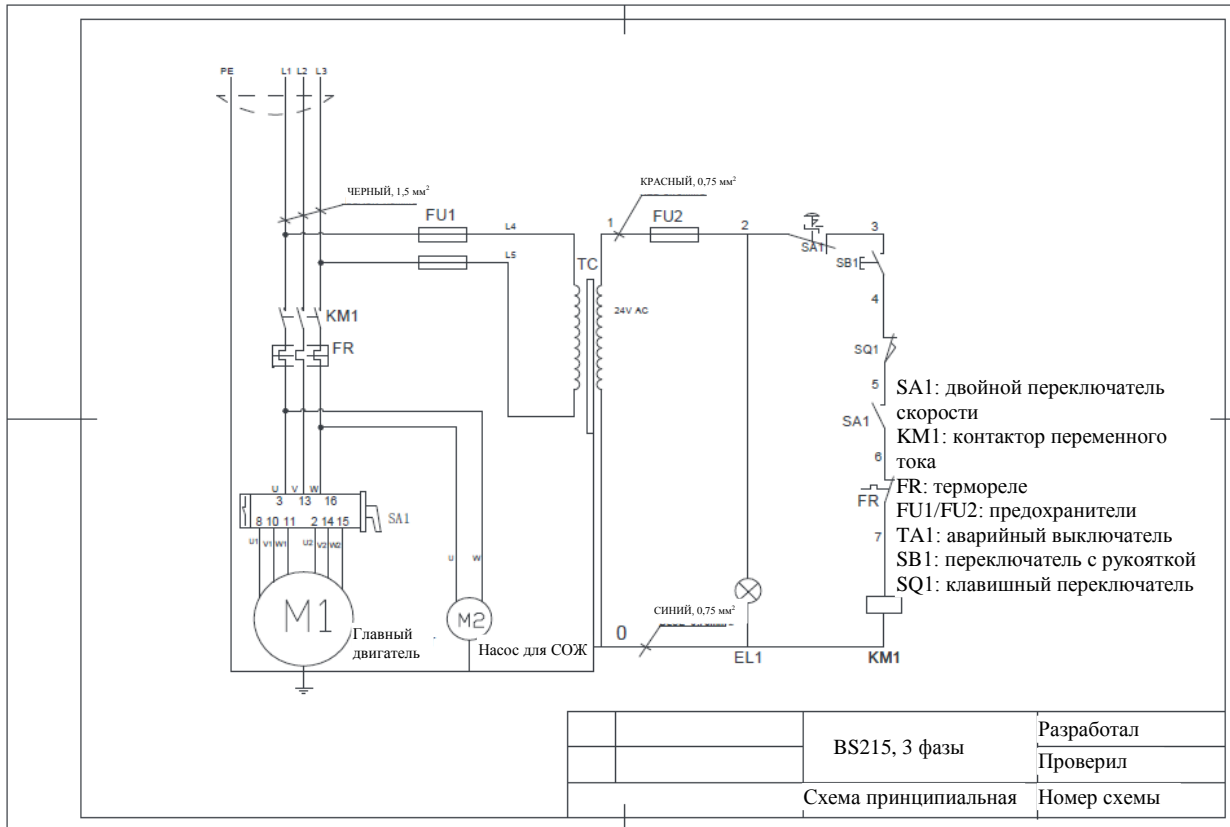


## 12 ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Название	Кол.	Поз.	Название	Кол.
1	Маховик Ø170× Ø18	1	41	Полотно	1
2	Втулка	1	42	Шпонка 8×25	1
3	Пружина 40×20,5×2	12	43	Пружинное кольцо 62	1
4	Подшипник	1	44	Подшипник 6206-2Z	1
5	Штифт 8×35	1	45	Тело вращения	1
6	Вал натяжения	1	46	Двигатель с коробкой передач	1
7	Микропереключатель	1	47	Шайба	4
8	Стержень-рукоятка	1	48	Болт М10×25	4
9	Скользящее седло	1	49	Делитель охлаждающей воды	1
10	Прижимная пластина	2	50	Винт М4×25	2
11	Винт М8×16	6	51	Винт М8×10	2
12	Вал-ограничитель	1	52	Винт М8×10	2
13	Регулируемый кронштейн	1	53	Эксцентриковая втулка	2
14	Регулируемая стопорная ручка	1	54	Эксцентриковая втулка	2
15	Прижим	1	55	Соединительная пластина	1
16	Винт М6×16	8	56	Втулка переключения хода	1
17	Винт М8×25	4	57	Электромагнитный переключатель	1
18	Винт М6×30	4	58	Закрепленный пружинный шток	1
19	Подшипник 608-2Z	4	59	Гайка М10	1
20	Опорный блок	4	60	Болт М12×50	1
21	Болт М8×14	4	61	Болт М10×20	1
22	Заднее регулировочное седло	1	62	Гайка М12	1
23	Клапан 1/8 дюйма	2	63	Вал вращения	1
24	Защитная пластина	1	64	Винт М8×20	4
25	Защитная пластина	1	65	Подшипник 32006	2
26	Выходной вал	1	66	Пылезащитная крышка для подшипника	1
27	Болт пилы	1	67	Круглая гайка	1
28	Шкив	1	68	Пружинное кольцо 55	1
29	Подшипник 6006-2Z		69	Пружинное кольцо 55	1
30	Втулка	1	70	Плоская шпонка 8×35	1
32	Подставка	1	71	Винт М8×25	1
33	Болт М12×25	1	72	Маховик Ø125×Ø18	1
34	Защитная крышка болта пилы	1	73	Установочный винт М6×10	1
35	Ручка М6×12	2	74	Концевая крышка	1
36	Винт М6×10	2	75	Подшипник АХК3047	1
37	Шайба М6	2	76	Стопорная ручка	1
38	Болт М10×25	1	77	Масленка	1
39	Подставка	1	78	Стопорный блок	1
40	Колесо				

Поз.	Название	Кол.	Поз.	Название	Кол.
79	Винт М8×20	2	108	Винт М5×16	2
80	Ходовой винт	1	109	Винт М8×20	2
81	Пружина	1	110	Шкала	1
82	Верхние тиски	1	111	Указатель	1
83	Пластина тисков	1	112	Закрепленное седло	1
84	Винт М8×20	2	113	Шайба	4
88	Нижние тиски	1	114	Винт М10×25	4
89	Опора	1	115	Уплотнительное кольцо 3,55×288	1
90	Винт М8×16	4	116	Винт М6×10	1
91	Шайба 8	4	117	Соединительный вал	1
92	Гайка М8	2	118	Стопорная ручка	1
93	Стопорный вал	1	119	Гайка	1
94	Стопорный стержень	1	120	Винт М8×10	1
95	Ручка М8Х16		121	Основание	1
96	Стопорный блок	1	122	Компоненты втулки	1
97	Низкая гайка М16	1	123	Винт М8×20	4
98	Винт М6×90		124	Шайба М8	4
99	Болт М8×50	1	125	Опора	1
100	Болт М10×40	1	126	Гайка М8	4
101	Гайка М10	1	127	Винт М6×12	2
102	Болт М10×40	1	128	Шайба	2
103	Натяжная пружина	1	129	Насос для СОЖ	1
104	Спиральный блок	1	130	Противень	1
105	Электрический шкаф	1	131	Стойка	1
106	Опора	1	132	Шайба	4
107	Контактная площадка переключателя хода	1	133	Винт М10×20	4

## 13 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



**Примечание: Данное руководство представляет собой справочный материал. В связи с постоянным совершенствованием в любую часть станка в любой момент могут быть внесены изменения, без каких-либо обязательств. Следует также обратить внимание на необходимость учитывать при эксплуатации станка характеристики местной электросети.**