

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ BSG – 255



Прочитайте и соблюдайте все правила техники безопасности и указания по эксплуатации перед началом эксплуатации настоящего устройства. Храните настоящее руководство вместе со станком.



ОПАСНО! Неминуемая опасность, которая станет причиной серьезной травмы или смерти.

Предисловие

Уважаемый клиент, благодарим за приобретение изделия, изготовленного компанией ООО «МеталМастер».

Настоящее руководство подготовлено для владельца и операторов горизонтальной ленточной пилы для резки металла с целью обеспечения безопасности во время установки, эксплуатации и техобслуживания рассматриваемого изделия. Ознакомьтесь с информацией, содержащейся в данном руководстве и других прилагаемых документах. Чтобы обеспечить максимальный срок службы, высокую эффективность и безопасную работу данного станка, внимательно прочитайте данное руководство и соблюдайте его указания.

Иллюстрации и информация, содержащаяся в настоящем руководстве, может отличаться от фактической конструкции станка. Будучи изготовителем, мы постоянно стремимся усовершенствовать и обновить свою продукцию. Следовательно в станок могут быть внесены изменения без предварительного уведомления. Внешний вид станка может в некоторой степени отличаться от изображений в этом руководстве. Однако это не имеет какого-либо влияния на пригодность станка к эксплуатации. Следовательно мы отклоняем любые рекламации, связанные с указаниями и описаниями. Изменения и ошибки исключены!

Ваши рекомендации в отношении настоящего руководства по эксплуатации послужат важным вкладом в оптимизацию результатов нашего труда, которые мы предлагаем нашим клиентам. В случае любых вопросов или рекомендаций в целях усовершенствования незамедлительно обращайтесь в наш отдел сервисного обслуживания.

В случае возникновения любых вопросов после прочтения настоящего руководства по эксплуатации, либо если проблему не удалось устранить с помощью этого руководства по эксплуатации, обратитесь к своему специализированному торговому представителю или непосредственно в компанию ООО «МеталМастер».

Компания ООО «МеталМастер»

РФ, 115191, г. Москва, 4-й Рощинский проезд д.18, стр. 7

Телефон/факс (495) 737-08-80

Эл. почта: info@metalmaster.ru

Веб-сайт: www.metalmaster.ru

Оглавление

1. Значение символов	4
2. Общие указания по технике безопасности при работе с машинным оборудованием	5
3. Правила техники безопасности при работе с ленточной пилой для резки металла	6
4. Технические характеристики	7
4.1 Излучение шума.....	7
5. Выбор ленточного полотна.....	8
6. Таблица обрабатываемых резкой материалов	9
7. Характерные особенности	9
8. Транспортировка и установка	9
8.1 Поставка	9
8.2 Монтаж	10
9. Описание ленточной пилы	11
9.1 Панель управления	12
9.2 Функциональные узлы станка	13
9.3 Описание рабочего цикла	14
10. Работа со станком	14
11. Регулировка станка	16
11.1 Пополнение уровня масла для цилиндра натяжения ленточного полотна.....	17
11.2 Направляющие блоки ленточного полотна	17
11.3 Замена ленточного полотна	18
11.4 Замена возвратной пружины рамы пилы.....	18
12. Техническое обслуживание	18
12.1 Ежедневное техническое обслуживание	19
12.2 Еженедельное техническое обслуживание.....	19
12.3 Ежемесячное техническое обслуживание	19
12.4 Масла для СОЖ.....	20
12.5 Утилизация масла	20
13. Гарантийные обязательства	20
14. Принципиальная электрическая схема	21
14.1 Перечень электрических деталей.....	22
15. Поиск и устранение неполадок	23
16. Изображение в разобранном виде	24
16.1 Перечень деталей	25

1. Значение символов

В настоящем руководстве по эксплуатации и на самом станке используются следующие знаки:

Безопасность продукции:



Соответствие продукции применимым стандартам ЕС

Ограничения:



Риск травмирования пальцев или рук ленточной пилой.

Предостережения:



Опасно! Указывает на риск травмы или значительного материального ущерба



током

Риск поражения электрическим током! Риск получения травмы при поражении электрическим

Указания:



Перед использованием ознакомьтесь с руководством по эксплуатации



Примечание



Перед техническим обслуживанием или регулировкой отключить от сети электропитания



Надеть средства защиты органов слуха



Надеть защитные очки



Надеть пылезащитную маску



Надевать только плотно сидящую одежду



Надевать не скользкую защитную обувь



Надеть головной убор или сетку для волос, чтобы защитить длинные волосы



Не подвергать воздействию дождя. Защитить от влажности

Окружающая среда:



Не сорить, утилизировать отходы должным образом



Поврежденные или выведенные из обращения электрические или электронные устройства следует передать на утилизацию соответствующим организациям.



Картонную упаковку можно утилизировать только в указанных местах.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Некоторая пыль, образовавшаяся в ходе механической шлифовки, пиления, зачистки и прочих строительных работах, содержит химикаты, которые являются канцерогенами, вызывают пороки развития или иные угрозы репродуктивному здоровью. Некоторые примеры таких химикатов:

- Свинец из краски на свинцовой основе
- Кристаллический диоксид кремния из кирпичей, цемента и других строительных материалов
- Мышьяк и хром из химически обработанных пиломатериалов

Угроза при воздействии таких материалов варьируется в зависимости от частоты выполнения таких работ. Чтобы снизить воздействие таких химикатов, работайте в хорошо вентилируемой зоне и выполняйте работы с применением одобренных средств защиты, например, респираторов, которые специально разработаны для отфильтровывания микроскопических частиц.

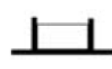
2. Общие указания по технике безопасности при работе с машинным оборудованием

1. **Перед запуском машинного оборудования полностью прочитайте руководство.** Если неправильно использовать машинное оборудование, оно может стать причиной серьезной травмы.
2. **При эксплуатации машинного оборудования всегда надевайте подходящие средства защиты органов слуха.** Шум машинного оборудования может стать причиной необратимой потери слуха.
3. **Машинное оборудование нельзя использовать, будучи уставшим или находясь под воздействием лекарств или алкоголя.** При эксплуатации машинного оборудования нужно быть постоянно бдительным.
4. **Надевайте правильную одежду.** В обязательном порядке снимите всю свободную одежду, ожерелья, кольца, ювелирные украшения и т.д. Длинные волосы следует убрать под сетку для волос. Следует надеть не скользящую защитную обувь.
5. **При эксплуатации машинного оборудования в присутствии испарений или пыли всегда надевайте правильные респираторы.** Испарения и пыль, исходящие от машинного оборудования, могут стать причиной серьезных заболеваний дыхательных путей. По возможности следует применять вытяжки пыли.
6. **Всегда надевайте правильные защитные очки.** Для предотвращения повреждения глаз надевайте подходящие защитные очки при обработке машинным способом.
7. **Содержите рабочее место в чистоте и убедитесь в наличии должного освещения.** Беспорядок и затемненные участки могут стать причиной несчастных случаев.
8. **Персонал должен пройти соответствующее обучение или инструктирован руководством перед эксплуатацией машинного оборудования.** Убедитесь, что четко понимаете и осознаете все угрозы со стороны эксплуатируемого станка.
9. **Не подпускайте детей и посетителей к станку.** Убедитесь, что дети и посетители находятся на безопасном расстоянии от вашей рабочей зоны.
10. **Защитите свой цех от доступа детей.** Используйте навесные замки. Выключите главные переключатели и извлеките пусковые ключи.
11. **Никогда не оставляйте станок без присмотра.** Перед оставлением станка без присмотра выключите подачу электропитания и дождитесь полной остановки станка.
12. **Обеспечьте безопасность рабочей среды.** Не используйте станок во влажной, мокрой зоне, либо там, где могут присутствовать легковоспламеняющиеся или ядовитые испарения.
13. **Перед обслуживанием станка выключите главный переключатель.** Перед повторным включением убедитесь, что переключатель питания находится в положении «ВЫКЛ».
14. **Используйте удлинительные кабели с правильной амперной нагрузкой.** Удлинительные кабели слишком малого сечения будут перегреваться и терять мощность. Замените удлинительные кабели в случае их повреждения.
15. **Содержите станок в хорошем состоянии.** Для оптимальной и максимально безопасной эксплуатации содержите ленточные полотна в остром и чистом состоянии. При смазке и замене принадлежностей соблюдайте указания.
16. **Обеспечьте защиту станка.** Убедитесь, что кожухи станка находятся на своих местах и работают правильно.
17. **Не нагибайтесь над станком.** Всегда сохраняйте устойчивость.
18. **Закрепите обрабатываемую заготовку.** По возможности используйте зажимы или тиски для крепления заготовки. Если закрепить заготовку, высвободится рука для управления станком, что также защитит ее от травм.
19. **Перед началом работы проверьте станок.** Проверьте станок на наличие поврежденных деталей, ослабленных болтов, оставленных на станке гаечных ключей и иных условий, которые могут повлиять на работу станка. Отремонтируйте и замените поврежденные детали.
20. **Используйте рекомендуемые принадлежности.** При использовании принадлежностей обратитесь к руководству по эксплуатации или соответствующему работнику по сервисному обслуживанию. Применение неправильных принадлежностей может стать причиной травмы.
21. **Не форсируйте машинное оборудование.** Работайте при скорости и производительности, для которой станок или принадлежность были разработаны.
22. **Используйте правильные методы подъема.** При использовании машинного оборудования всегда применяйте правильные методы подъема. Неправильные методы подъема могут стать причиной серьезной травмы.

23. **Заблокируйте подвижные основания.** Перед применением станка убедитесь, что все подвижные основания заблокированы.
24. **Аллергические реакции.** Некоторая металлическая стружка и СОЖ могут вызвать аллергические реакции у людей и животных, особенно при резании, когда существует вероятность вдыхания испарений. Убедитесь, что знаете, воздействию какого металла и СОЖ будете подвергаться, а также способы предотвращения загрязнения.
25. **Обратитесь за помощью.** Если у вас возникают сложности, остановите станок и обратитесь за помощью в ближайший сервисный центр.

3. Правила техники безопасности при работе с ленточной пилой для резки металла

1. **Техническое обслуживание.** Перед выполнением любых работ по проверке, регулировке или техническому обслуживанию убедитесь, что ленточная пила выключена и отсоединена от сетевого источника электропитания, а также что все подвижные детали полностью остановились.
2. **Состояние ленточной пилы.** Для обеспечения должного рабочего состояния необходимо выполнять техническое обслуживание ленточной пилы. Никогда не эксплуатируйте ленточную пилу, в которой имеются поврежденные или изношенные детали. Плановое регулярное техническое обслуживание следует проводить в соответствии с составленным графиком.
3. **Состояние ленточного полотна.** Никогда не эксплуатируйте ленточную пилу с затупленным, треснувшим или сильно изношенным ленточным полотном. Перед применением ленточной пилы проверьте ленточные полотна на отсутствие зубов и трещины.
4. **Замена ленточного полотна.** Убедитесь, что зубья смотрят в правильном направлении. Наденьте перчатки для защиты рук, а также наденьте защитные очки для защиты глаз.
5. **Угроза для рук.** Держите пальцы и руки вдали от линии резания ленточного полотна и от обрезков заготовок. Руки могут быть сдавлены в тисках или падающими компонентами станка, а также порезаны ленточным полотном.
6. **Оставление ленточной пилы без присмотра.** Перед оставлением ленточной пилы без присмотра в обязательном порядке выключите ее и убедитесь, что все подвижные детали полностью остановились. Никогда не оставляйте без присмотра работающую ленточную пилу по любой причине.
7. **Предотвращение втягивания.** В обязательном порядке следует использовать кожух ленточного полотна. Снимите свободную одежду, ремни или ювелирные украшения. Никогда не надевайте перчатки при работе станка. Уберите длинные волосы и используйте подходящие сетки для волос, чтобы предотвратить втягивание подвижными деталями ленточной пилы.
8. **Ознакомьтесь с органами управления станков.** Убедитесь, что понимаете, как использовать все органы управления и принцип их работы.
9. **Сбой электропитания.** В случае сбоя подачи электропитания в ходе применения ленточной пилы выключите все переключатели, чтобы предотвратить возможный неожиданный пуск при восстановлении подачи электропитания.
10. **Опасности в рабочей зоне.** Содержите зону вокруг ленточной пилы в чистоте от масла, инструментов и стружки. Следите за другими лицами в зоне и знайте, что происходит вокруг зоны, чтобы предотвратить возможные несчастные случаи.
11. **Обращение с заготовками.** Заготовки следует опирать на стол, тиски, роликовый конвейер/опору или иные крепежные приспособления. Заготовки без опоры могут стать причиной опрокидывания и падения станка. Обозначьте длинные куски материала, чтобы предотвратить спотыкание персонала. В ходе процесса резки никогда не удерживайте заготовку руками.
12. **Защита органов слуха и угрозы.** Всегда надевайте средства защиты органов слуха, поскольку шум, испускаемый ленточным полотном пилы и вибрацией заготовки, при обращении с материалом и передаче усилия может со временем стать причиной необратимой потери слуха.
13. **Горячие поверхности.** Заготовки, поверхности станка и стружка сильно нагреваются из-за трения и могут стать причиной ожогов.
14. **Начальное положение.** Никогда не включайте ленточную пилу, если ленточное полотно опирается на заготовку.
15. **Кожухи.** Не эксплуатируйте ленточную пилу при отсутствующем кожухе ленточного полотна или открытых дверях.
16. **Обратитесь за помощью.** Если у вас возникают сложности, остановите станок и обратитесь за помощью в ближайший сервисный центр.

4. Технические характеристики						
Номер модели	BSG – 255					
Двигатель	400 В ~ 50 Гц					
Номинальная мощность двигателя	1,5 кВт					
Номинальная мощность насоса СОЖ	100 Вт					
Емкость бака СОЖ	8 л					
Скорость ленточного полотна	35 / 70 м/мин					
Размер ленточного полотна	2750 x 27 x 0,90 мм					
Диапазон среза под углом	0° - 60°					
Наибольшие размеры обрабатываемой заготовки						
0°		255 мм		230 мм		315 x 230 мм
45°		195 мм		195 мм		195 x 230 мм
60°		115 мм		115 мм		115 x 160 мм
- 45°		195 мм		195 мм		230 x 195 мм
Привод пильной рамы	Ручной с гидроразгрузкой					
Привод тисков	Ручной					
Натяжение полотна	Ручное по тензометру					
Габариты станка (ДхШхВ)	1800 x 900 x 1800 мм					
Габариты упакованного станка (ДхШхВ)	1720 x 730 x 1130 мм					
Масса (брутто/нетто)	416 / 380 кг					

Технические характеристики, приведенные в настоящем руководстве, являются справочными и не окончательными. Мы оставляем за собой право в любое время и без предварительного уведомления вносить изменения или модификации деталей, крепежного или дополнительного оборудования, которые посчитаем необходимыми по любой причине.

4.1 Излучение шума

Излучение горизонтальной ленточной пилы для резки металла меньше 73 дБ(А). Если ленточная пила для резки металла смонтирована в месте, где работают различные станки, звуковое воздействие (излучение) на оператора ленточной пилы для резки металла может превышать 85 дБ(А).



Надевайте средства защиты органов слуха!

5. Выбор ленточного полотна

В первую очередь необходимо выбрать шаг между зубами, другими словами, количество зубов на дюйм (25,4 мм), которое подходит для резки металла в соответствии со следующими критериями:

- Для деталей с тонким и/или переменным сечением, например, профили, трубы и пластины, необходима плотная посадка зубов, поэтому количество одновременно используемых зубов при резании должно быть от 3 до 6;
- Для деталей с большим поперечным сечением и однородным сечением необходимы широко расставленные дубья, чтобы обеспечить удаление большого количества стружки и улучшить проникновение зубьев;
- Для деталей, изготовленных из мягкого материала или пластика (легкие сплавы, бронза средней твердости, тефлон, дерево и т.д.) также необходимы широко расставленные зубья;
- Для деталей, разрезаемых в виде связки (пучка) необходима комбинированная конструкция зубьев.

			
t (мм)	Число зубьев на дюйм	a (мм)	Шаг зубьев на дюйм
1-2 мм	10/14	до 30 мм	8/12
2-5 мм	8/12	30-50 мм	6/10
5-10 мм	6/10	40-100 мм	5/8
10-20 мм	5/8	50-255 мм	4/6
> 20 мм	4/6	> 150 мм	3/4

6. Таблица обрабатываемых резкой материалов

Типы стали						Характеристики		
Применение	I UNI	D DIN	F AF NOR	GB SB	USA AISI-SAE	Твердость HB	Твердость HRB	МП= Н/мм²
Строительная сталь	Fe360	St-37	E24	----	----	116	67	360...480
	Fe430	St-44	E28	43	----	148	80	430...560
	Fe510	St-52	E36	50	----	180	88	510...660
Углеродистая сталь	C20	CK20	XC20	060 A 20	1020	198	93	540...690
	C40	CK40	XC42H1	060 A 40	1040	198	93	700...840
	C50	CK50	---	---	1050	202	94	760...900
	C60	CK60	XC55	060 A 62	1060	202	94	830...980
Пружинная сталь	50CrV4	50CrV4	50CV4	735 A 50	6150	207	95	1140...1330
	60SiCr8	60SiCr7	---	---	9262	224	98	1220...1400
Легированная сталь	35CrMo4	34CrMo4	35CD4	708 A 37	4135	220	98	780...930
	39NiCrMo4	36NiCrMo4	39NCD4	---	9840	228	99	880...1080
	41CrAlMo4	41CrAlMo7	40CADG12	905 M 39	---	232	100	930...1130
Легированная науглероженная сталь	18NiCrMo7	---	20NCD7	En 325	4320	232	100	760...1030
	20NiCrMo2	21NiCrMo2	20NCD2	805 H 20	4315	224	98	690...980
Легированные подшипники	100 Cr 6	100 Cr 6	100C6	534 A 99	52100	207	95	690...980
Инструменталь ная сталь	52NiCrMoKU	56NiCrMoV7	---	---	---	244	102	800...1030
	C100KU	C100W1	---	BS 1	S-1	212	96	710...980
	X210Cr13KU	X210Cr12	Z200C12	BD 2-BD 3	D6-D3	252	103	820...1060
	58SiMo8KU	---	Y60SC7	---	S5	244	102	800...1030
Нержавеющая сталь	X12Cr13	4001	---	---	410	202	94	670...885
	X5CrNi1810	4301	Z5CN18.09	304 C 12	304	202	94	590...685
	X8CrNi1910	---	---	---	---	202	94	540...685
	X8CrNiMo1713	4401	Z6CDN17.1	316 S 16	316	202	94	490...685
Медный сплав Специальная латунь Бронза	Сплав алюминия и меди: G-CuAl11 / Fe4Ni4 / UNI 5275					220	98	620...685
	Специальная марганцевая / кремниевая латунь: G-CuZn36Si1Pb1 / UNI 5038					140	77	375...440
	Марганцевая бронза: SAE43 – SAE430					120	69	320...410
	Фосфористая бронза: G-CuSn12 / UNI 7013/2a					100	56,5	265...314
Литейный чугун:	Серый пердедельный чугун: G25					212	96	245
	Чугун с шаровидным графитом: GS600					232	100	600
	Ковкий чугун: W40-05					222	98	420

7. Характерные особенности

1. Специально разработанная горизонтальная ленточная пила
2. Тензометр натяжения ленточного полотна
3. Круглый рабочий стол
4. Быстродействующие зажимные тиски
5. Две скорости для резания металла
6. Оснащен насосом подачи СОЖ для продления срока службы ленточного полотна
7. Пусковой маховичок на рукоятке для удобства и безопасности применения
8. Шкала с градуировкой для измерения хода тисков
9. Стойка для обеспечения безопасности применения

8. Транспортировка и установка

8.1 Поставка

1. Используйте подъемное устройство для перемещения в необходимое место перед распаковкой.
2. Распакуйте все детали.

3. Для перемещения и подъема станка после распаковки используйте стропы большой грузоподъемности. При перемещении данного станка поддерживайте устойчивость и балансировку.

Поскольку масса данного станка составляет приблизительно 400 кг, его рекомендуется перемещать при помощи подъемного устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

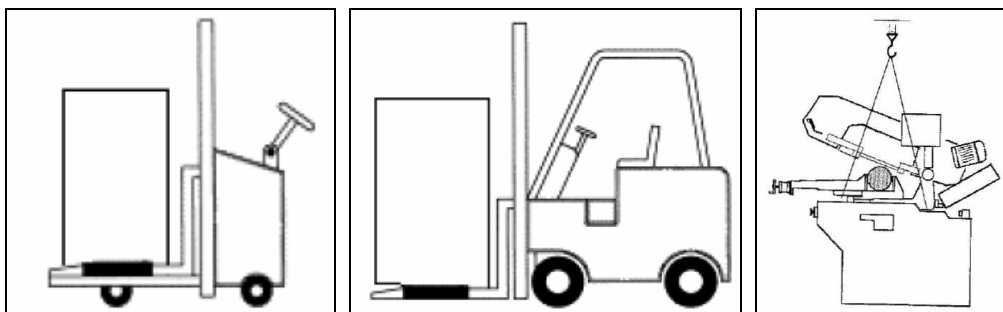
Детали станка, упавшие с вилочного погрузчика или иных транспортных средств могут стать причиной серьезных или даже смертельных травм. При транспортировке соблюдайте указания и информацию, которая указана на упаковке.

Применение нестабильных средств подъема или подвески, которые ломаются под нагрузкой, может стать причиной серьезных травм или смерти.

Убедитесь, что грузоподъемность

- подъемных устройств достаточная, а также
- что они находятся в должном рабочем состоянии.

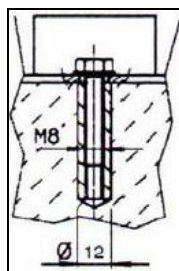
Соблюдайте правила техники безопасности для предотвращения несчастных случаев, которые были введены вашей организацией или иными компетентными органами для предотвращения несчастных случаев на производстве. Подвешивайте грузы должным образом. Никогда не ходите под подвешенным грузом!



8.2 Монтаж

Организируйте рабочее пространство вблизи ленточной пилы для резки металла в соответствии с местными правилами техники безопасности.

Расположите стойку станка на твердом цементном полу с расстоянием не менее 800 мм от задней части до стены; как показано на рисунке закрепите на полу при помощи винтов и расширяющихся заглушек или анкерными креплениями, заделанными в цемент, при этом проверьте уровень смонтированного станка.



1. Поместите ленточную пилу на основание и закрепите ее прилагаемыми винтами.
2. Зафиксируйте режущую головку при помощи предохранительного рычага.
3. Соберите ролики, поддерживающие раму.
4. Перед началом эксплуатации подтяните все крепления.
5. Внимательно проверьте, вращается ли ленточное полотно против часовой стрелки. Если это не так, поменяйте местами два провода в вилке. Затем повторно проверьте направление вращения.
6. Убедитесь, что движение ленточного полотна не ограничено каким-либо образом.
7. Наполните резервуар СОЖ смесью воды и 7-10% масла.
8. Убедитесь, что сетевое напряжение соответствует указанному на двигателе.

Указания по сборке деталей и принадлежностей, поставляемых в разобранном виде.

Установите поставленные компоненты:

- Установите упорный прут

- Установите и выровняйте опорный кронштейн роликов в соответствии с таблицей тисков.

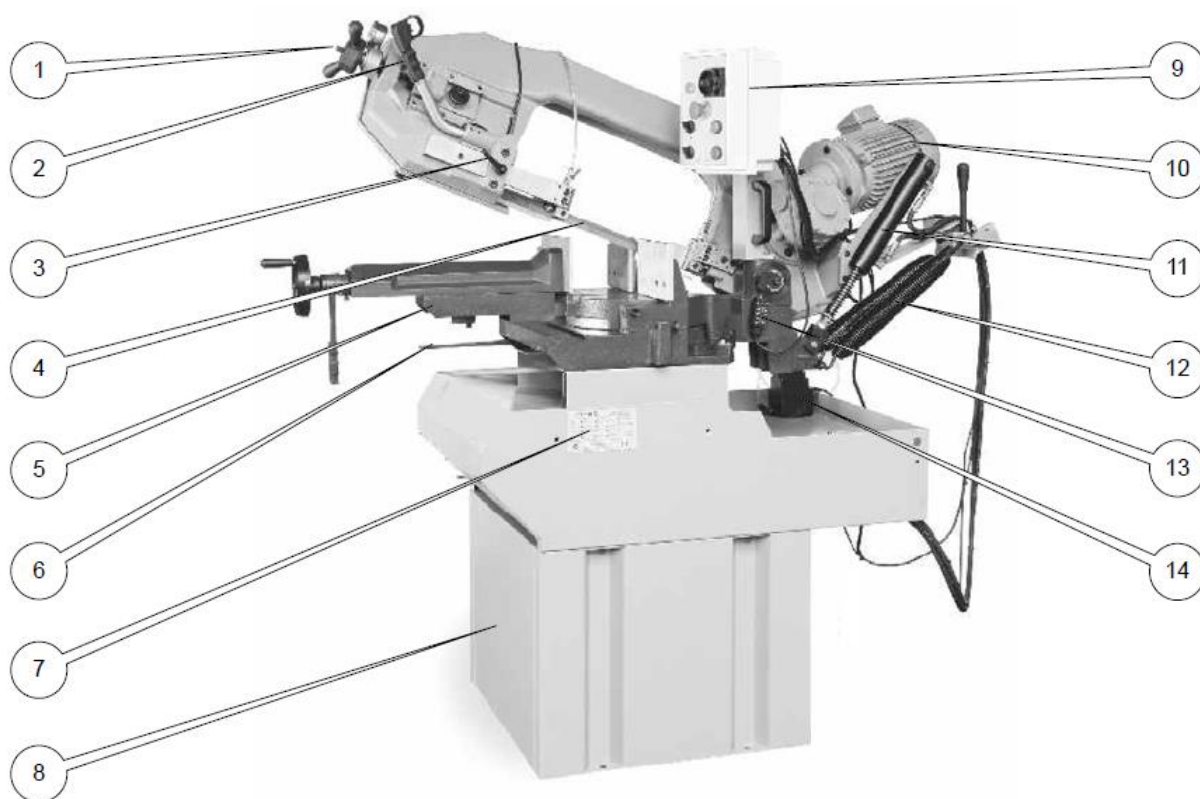


СВЕДЕНИЯ

Место монтажа должно отвечать определенным критериям, чтобы обеспечить должные функциональные возможности, высокую точность машинной обработки, а также долговечность станка.

- Ленточную пилу для резки металла следует монтировать и эксплуатировать только в сухих вентилируемых местах.
- Избегайте размещения вблизи станков, которые при работе генерируют стружку или пыль.
- Место монтажа не должно подвергаться воздействию вибрации, т.е. должно быть расположено вдали от прессов, продольно-строгальных станков и т.д.
- Фундамент должен подходить для ленточной пилы для резки металла. Также убедитесь, что пол является достаточно ровным и способен выдержать нагрузку.
- Фундамент следует подготовить таким образом, чтобы СОЖ не мог проникнуть в грунт.
- Такие выступающие детали, как упоры, рукоятки и т.д., при необходимости следует закрепить предоставленными заказчиком средствами, чтобы исключить угрозы для персонала.
- Обеспечьте достаточное пространство для сборочного и эксплуатирующего персонала, а также для перемещения материалов.
- Также обеспечьте доступ для выполнения работ по настройке и техническому обслуживанию.
- Убедитесь, что обеспечен свободный доступ к сетевой розетке станка.
- Обеспечьте достаточную освещенность (минимальное значение: 500 люкс, измеренное на режущей кромке ленточного полотна). В случае недостаточной освещенности обеспечьте дополнительное освещение, т.е. при помощи отдельного осветителя рабочего места.
- Температура окружающей среды от -10° до +50° С.
- Относительная влажность не более 90%

9. Описание ленточной пилы



- | | |
|---|---|
| 1. Маховик натяжения ленточного полотна | 2. Рукоятка управления с кнопкой переключения |
| 3. Регулируемая направляющая ленточного полотна | 4. Ленточное полотно |
| 5. Тиски с маховиком и рычагом | 6. Рычаг для резания под уклоном |
| 7. Паспортная табличка | 8. Стойка станка |

- 9. Панель управления
- 11. Гидравлический цилиндр
- 13. Концевой выключатель

- 10. Двигатель и редуктор
- 12. Пружина натяжения
- 14. Насос СОЖ

9.1 Панель управления



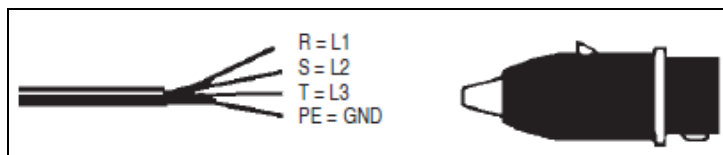
1. Главный выключатель	5. Скорость полотна
2. Режим резания включен	6. Включение подачи СОЖ
3. режим резания выключен	7. Лампа «ПИТАНИЕ»
4. Аварийный «СТОП»	8. Режим работы ручной/цикл



Станок не оборудован электрической вилкой. Подключите ленточную пилу для резки металла к источнику электропитания в соответствии с информацией о суммарной подводимой мощности.



ВНИМАНИЕ! Для подключения установите главный переключатель с возможностью блокирования или используйте комбинированный штепсель СЕ 16А. Проверьте зону поворота. Проверьте защитные электрические предохранители, смонтированные оператором.



В обязательном порядке убедитесь, что все три фазы (L1, L2, L3) правильно подключены.

Большинство неисправностей двигателей возникают по причине неправильного подключения. Например, если фаза двигателя неправильно зажата или подключена к нейтральному проводнику (N).

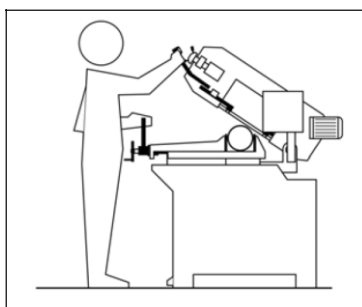
Это может стать причиной:

- Быстрого перегрева двигателя.
- Повышенного шума двигателя.
- Отсутствия подачи питания к двигателю.

Если фазы неправильно подключены, гарантия утратит силу.

Проверьте направление вращения двигателя. Направление движения полотна слева на право со стороны пульта управления.

Станок разработан для резки металлических строительных материалов различной формы и профиля. Применяется в цехах, цехах токарной обработки и для общих механических строительных работ. Для эксплуатации станка необходим только один оператор, который должен стоять, как показано на рисунке.



9.2 Функциональные узлы станка

1) Рабочая головка или рама пилы

Часть станка, состоит из элементов передачи движения (редукторный двигатель, маховики) и устройств натяжения/направления (направляющие ленточного полотна, ползун натяжения ленточного полотна и устройство управления опусканием (опция)).



2) Быстродействующие зажимные тиски

Система для зажима материала в ходе резания под управлением маховика подвода и блокирующего рычага.



3) Станина станка

Опорная конструкция для рабочей головки или рамы пилы (поворотная рама для последовательного резания, оснащенная соответствующей системой блокировки), электрическая панель управления, зажимные тиски, упорный прут, опорные ролики станка и корпус для бака и насоса СОЖ.



9.3 Описание рабочего цикла

Цикл резания

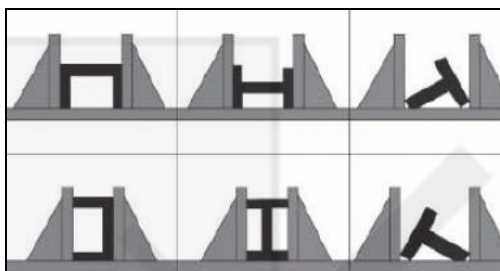
- Фиксация вручную в тисках
 - Ручная подача опусканием рамы пилы
 - Ручной подъем рамы пилы
 - Открытие тисков вручную
- 1) Убедитесь, что станок не в режиме аварийной остановки. Если в режиме аварийной остановки, чтобы разблокировать кнопку аварийной остановки, поверните грибообразную кнопку по часовой стрелке.
 - 2) Внимательно проверьте, вращается ли ленточное полотно против часовой стрелки. Если это не так, поменяйте местами два провода в вилке. Затем повторно проверьте направление вращения.
 - 3) Убедитесь, что движение ленточного полотна не ограничено чем-либо.
 - 4) Натяжение ленточного полотна крайне важно для правильной работы пилы. Полотно правильно натянуто, если при усилии 50 Н ленточное полотно можно отклонить на 3 мм от центральной зоны резания.

10. Работа со станком

- 1) Поместите заготовку между губками тисков, упирая ее в неподвижные губки тисков. Вращайте маховик по часовой стрелке, чтобы сомкнуть губки тисков на заготовке, при этом обеспечьте зазор тисков 3-5 мм до разрезаемого материала. Вращайте маховик против часовой стрелки, чтобы высвободить заготовку.
- 2) Рычаг тисков можно использовать для быстрой фиксации и высвобождения заготовки, при этом следует обеспечить небольшой зазор между тисками и заготовкой.



- 3) Перед началом каждого действия по резке убедитесь, что деталь надежно зажата в тисках и ее торец снабжен надежной опорой. На рисунках ниже приведены примеры должного зажима прутков разного сечения, при этом следует помнить о наибольших размерах обрабатываемой в станке заготовки, чтобы обеспечить должную эффективность и долговечность ленточного полотна.



- 4) Расположите регулируемые направляющие ленточного полотна как можно ближе к разрезаемой заготовке.



- 5) Выберите должную скорость при помощи переключателя скорости на панели управления:
- В первом положении скорость полотна при резании будет равна 35 м/мин.
 - Во втором положении скорость полотна при резании будет равна 70 м/мин.

**ВНИМАНИЕ!**

Перед изменением скорости при помощи селекторного переключателя скорости дождитесь полной остановки ленточного полотна.

Изменение скорости при резании может стать причиной серьезного повреждения ленточной пилы.

Никогда не запускайте ленточную пилу после изменения скорости, если зубья полотна по-прежнему находятся в пазу пропила.

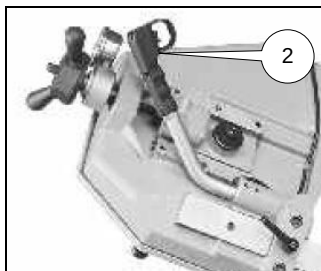
- 6) При необходимости включите или выключите систему подачи СОЖ. Чтобы включить насос СОЖ, на панели управления переведите переключатель со знаком СОЖ в положение «I». Если систему подачи СОЖ не требуется использовать, переведите переключатель в положение «O».



- 7) Перед началом эксплуатации станка все его основные детали должны быть в оптимальном рабочем состоянии.
- Переведите главный переключатель в положение ON. Убедитесь, что индикатор электропитания горит.



- Убедитесь, что ленточное полотно подходит для резания заготовки.
- Также убедитесь, что все защитные кожухи смонтированы и правильно закреплены винтами.
- Загрузите заготовку и зажмите ее должным образом внутри тисков, а затем опустите раму пилы приблизительно до расстояния 5 мм от заготовки.
- Выберите должную скорость при помощи переключателя скорости.
- Нажмите кнопку «START» (I) («ПУСК»), чтобы включить режим резания.
- Чтобы запустить ленточное полотно, нажмите кнопку пуска (2) на рукоятке управления.



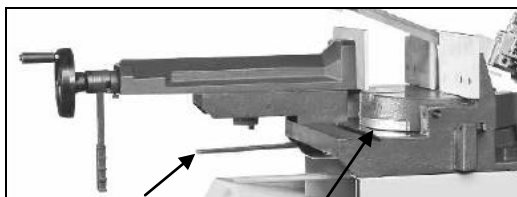
- Когда ленточное полотно достигнет максимальной скорости, опускайте раму пилы, чтобы начать резание.
- Когда рама пилы достигнет нижнего положения, сработает микропереключатель и ленточное полотно остановится.
- Удерживайте рукоятку управления, чтобы контролировать возврат в исходное положение.
- Операция резания завершена. Переустановите заготовку, чтобы выполнить следующий цикл резания.
- Если ленточное полотно застрянет в пропиле, немедленно отпустите кнопку управления на рукоятке, выключите станок нажатием кнопки остановки (O), медленно откройте тиски, извлеките заготовку и убедитесь, что ленточное полотно или его зубья не повреждены. Если они повреждены, смените режущий инструмент.
- Перед выполнением любого ремонта станка проконсультируйтесь с поставщиком.
- В случае аварийной ситуации нажмите кнопку аварийной остановки (кнопка EMG), чтобы выключить все функции.



- Чтобы разблокировать кнопку аварийной остановки, поверните грибообразную кнопку по часовой стрелке. Кнопка будет разблокирована, после чего можно возобновить цикл резания.
-  При резании с помощью нового ленточного полотна, чтобы обеспечить его эффективность и продлить срок службы, выполните первые два или три резания, прилагая небольшое усилие к детали, чтобы на резание уходило приблизительно вдвое больше времени по сравнению с обычным режимом.

Резание под наклоном

Если вам необходимо выполнить резание под наклоном, разблокируйте рычаг резания под наклоном и поверните раму пилы под необходимым углом резания, а затем снова заблокируйте рычаг. Необходимый угол можно отслеживать на шкале резания под наклоном.

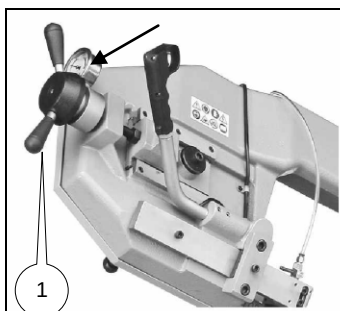


11.Регулировка станка

Натяжение ленточного полотна важно для правильной работы пилы. Натяжение ленточного полотна проверяют на тензомере натяжения полотна. Вращайте маховик (1), чтобы натянуть ленточное полотно, пока указатель в тензомере не будет указывать на правильное натяжение.



Примечание: Если ленточная пила будет простаивать продолжительное время, ослабьте натяжение ленточного полотна, чтобы указатель тензомера был в зеленой зоне. Всегда используйте ленточное полотно с размерами, которые указаны в настоящем руководстве по эксплуатации.

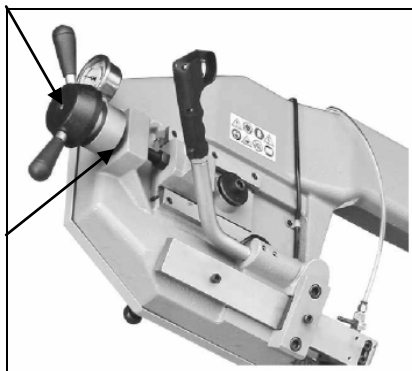


11.1 Пополнение уровня масла для цилиндра натяжения ленточного полотна

Натяжение ленточного полотна можно считать на тензометре. Такой тензометр смонтирован на цилиндре натяжения ленточного полотна и постоянно отображает натяжение и его идеальное значение. При возникновении любых проблем с отслеживанием натяжения ленточного полотна они могут быть вызваны снижением рабочего объема внутри цилиндра натяжения ленточного полотна из-за утечки масла. Просто втолкните на место шток цилиндра натяжения ленточного полотна и долейте масло через отверстие, сняв с него заглушку.

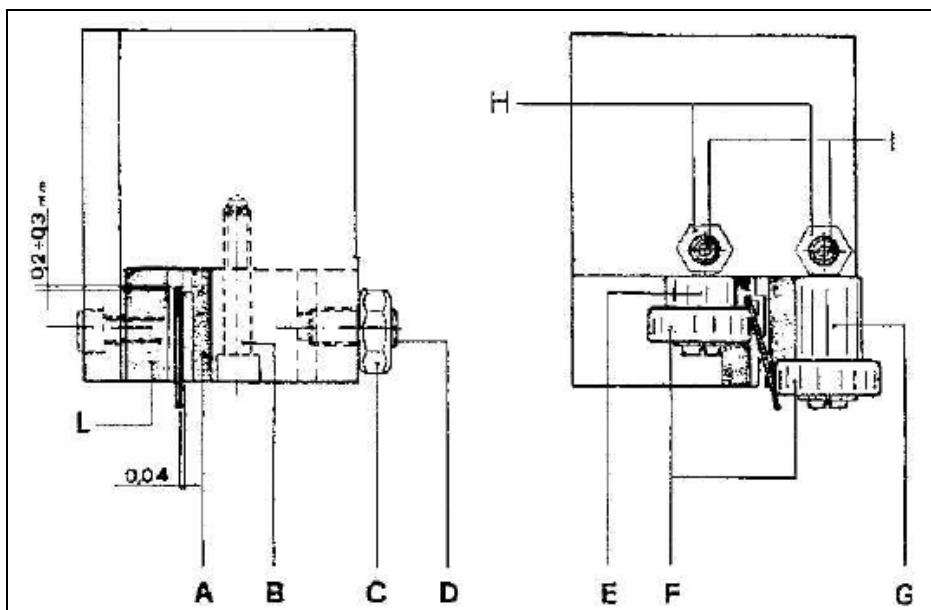
Используйте гидравлическое масло SHELL типа 32 или аналогичное масло.

После завершения этого действия установите заглушку на место и снова натяните ленточное полотно.



11.2 Направляющие блоки ленточного полотна

Направление ленточного полотна осуществляется при помощи подкладок и подшипников, которые настраиваются по месту в ходе проверки в зависимости от толщины полотна. При этом обеспечивают минимальное биение, как показано на рисунке. Если необходимо заменить ленточное полотно, в обязательном порядке устанавливайте полотна толщиной 0,9 мм, для которых были отрегулированы подкладки и подшипники.



Если монтируются зубчатые ленточные полотна другой толщины, выполните регулировку следующим образом:

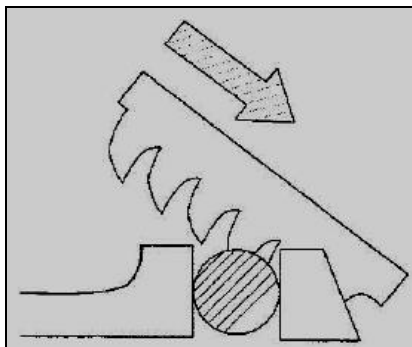
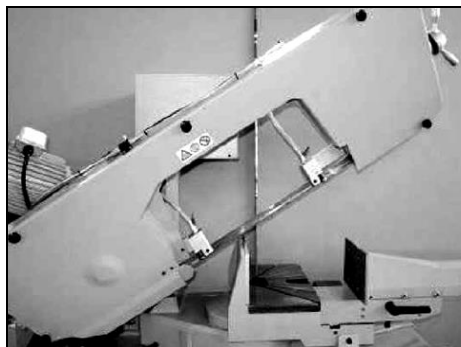
- Ослабьте гайку (С), винты (В) и ослабьте штифт (D), который расширяет проход между подкладками.
- Ослабьте гайку (Н) и штифт (I), а затем вращайте шпильки (Е - G), чтобы увеличить проход между подшипниками (F).
- Установите новое ленточное полотно, установите подкладку (А) на полотно, при этом ослабьте штифт и обеспечьте зазор 0,04 мм для скольжения зубчатого полотна. Зафиксируйте соответствующую гайку и винт (В).
- Вращайте шпильки (Е - G), пока подшипники не будут упираться в ленточное полотно, как показано на рисунке, а затем затяните штифты (I) и гайку (Н).
- Убедитесь, что между ленточным полотном и верхними зубцами подкладки (L) имеется зазор не менее 0,2-0,3 мм. При необходимости ослабьте винты, которыми закреплены блоки, и отрегулируйте соответствующим образом.

11.3 Замена ленточного полотна



Перед выполнением любых работ по обслуживанию или техническому обслуживанию выключите станок и отсоедините его от сети электропитания.

- 1) Поднимите раму пилы в верхнее крайнее положение.
- 2) Зафиксируйте режущую головку при помощи предохранительного рычага.
- 3) Ослабьте натяжение ленточного полотна маховиком натяжения.
- 4) Снимите подвижный защитный кожух ленточного полотна.
- 5) Откройте кожух маховика и снимите старое ленточное полотно с маховиков и направляющих блоков ленточного полотна.



- 6) Установите новое ленточное полотно, проложив его на подшипники блока и внутри дорожек маховиков.



Внимание: Проверьте направление зубцов ленточного полотна.

- 7) Проверьте натяжение ленточного полотна и убедитесь, что оно полностью сидит в пазах маховиков.
- 8) Установите подвижный кожух направляющих ленточного полотна и закройте кожух маховиков соответствующими ручками.
- 9) Убедитесь, что сработали предохранительные микропереключатели. В противном случае станок не запустится при восстановлении электрических соединений. Никогда не модифицируйте предохранительные переключатели. Несоблюдение этого требования может стать причиной несчастных случаев.



Предупреждение: Всегда устанавливайте ленточные полотна с размерами, которые указаны в настоящем руководстве по эксплуатации, а также для которых настроены направляющие головки ленточного полотна.

11.4 Замена возвратной пружины рамы пилы

При выполнении данной операции раму пилы следует поднять при помощи подъемного устройства.

Замените пружину, ослабив верхний соединительный стержень и сняв нижнюю стяжную шпильку.

12. Техническое обслуживание

Далее перечислены работы по техническому обслуживанию, которые необходимо выполнять ежедневно, еженедельно, ежемесячно и каждые шесть месяцев. Если не выполнять указанные далее действия, это приведет к преждевременному износу станка и снижению его эксплуатационных характеристик.

12.1 Ежедневное техническое обслуживание

- Общая очистка станка для удаления накопившейся стружки.
- Очистка сливного отверстия СОЖ для предотвращения накопления жидкости.
- Долив СОЖ.
- Проверка ленточного полотна на износ.
- Поднятие рамы пилы в верхнее положение и частичное ослабление ленточного полотна, чтобы предотвратить чрезмерное натяжение.
- Проверка работы всех экранов и кнопок аварийной остановки.

12.2 Еженедельное техническое обслуживание

- Тщательная очистка станка для удаления стружки, особенно из бака СОЖ.
- Извлечение насоса из его корпуса, очистка всасывающего фильтра и области всасывания.
- Очистка фильтра всасывающей стороны и области всасывания насоса.
- Очистка сжатым воздухом направляющих ленточного полотна (подшипники направляющих и сливное отверстие СОЖ).
- Очистка корпусов маховиков и поверхностей скольжения ленточного полотна на маховиках.

12.3 Ежемесячное техническое обслуживание

- Проверка затяжки винтов двигателя маховиков.
- Убедиться, что подшипники направляющих ленточного полотна в головках находятся в идеальном рабочем состоянии.
- Проверить затяжку винтов редукторного двигателя, насоса и предохранительных кожухов.

Техническое обслуживание каждые шесть месяцев

- Проверка целостности защитного контура оборудования.
- Коробка редуктора с червячным приводом, установленная в станке, не требует технического обслуживания благодаря своей конструкции.

12.4 Масла для СОЖ

Учитывая широкий диапазон продукции, доступной в свободной продаже, пользователь может выбрать наиболее подходящее масло в соответствии с собственными требованиями. В качестве эталонного масла следует выбрать масло SHELL LUTEM OIL ECO или аналогичное масло. Масло следует разбавить водой не менее чем до 7-10 %.

12.5 Утилизация масла

Утилизация такой продукции контролируется строгими правилами. Минеральные масла и синтетические и/или смешанные масла, эмульгированное масло или консистентная смазка считаются опасными или специальными отходами, которые следует собирать, перевозить и утилизировать с привлечением служб по утилизации специальных отходов.



Примечание: Стандарты и нормативные требования относительно отходов постоянно дополняются, поэтому они могут варьироваться. Пользователь должен быть проинформирован о действующих правилах на момент утилизации, поскольку они могут отличаться от указанных выше.

Специальные работы по техническому обслуживанию

Специальные работы по техническому обслуживанию должен проводить квалифицированный персонал. Мы рекомендуем обратиться к ближайшему поставщику и/или импортеру. Также для регулировки защитного и предохранительного оборудования или устройств (редуктора), двигателя, двигателя насоса и прочих электрических компонентов требуется проведение специального технического обслуживания.

13. Гарантийные обязательства

1 Гарантийный срок на Продукцию составляет 24 (Двадцать четыре) календарных месяца, с момента передачи Продукции Покупателю при условии соблюдения Покупателем технических требований по эксплуатации и обслуживанию Продукции.

2 Гарантия распространяется на производственные дефекты, выявленные в процессе эксплуатации.

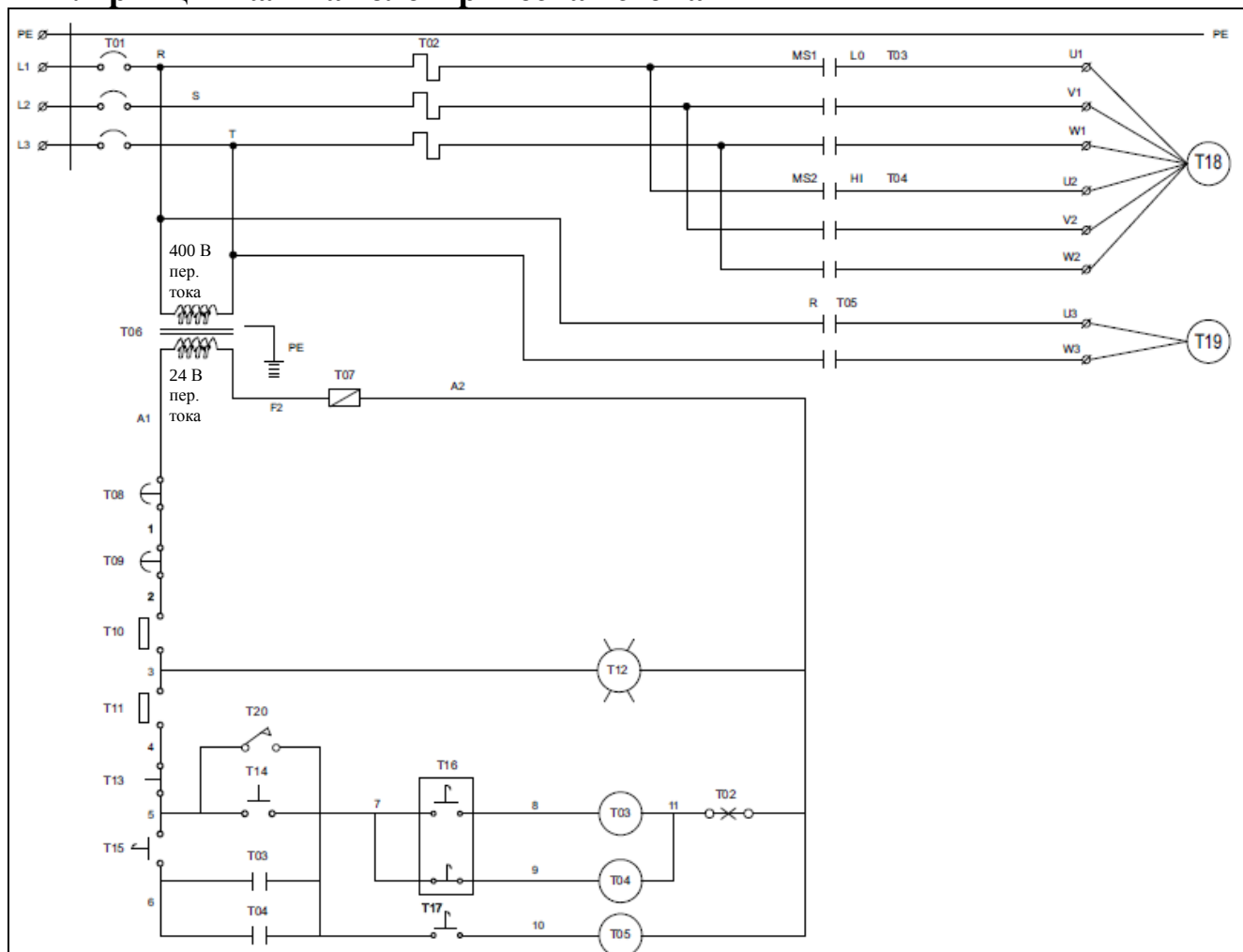
3 Гарантия не распространяется на Продукцию, получившую повреждение по причине аварий, неправильной эксплуатации, небрежного хранения или транспортировки, а равно иных обстоятельств, за которые Поставщик не отвечает.

4 Гарантия не распространяется на детали и материалы подверженные естественному износу в процессе эксплуатации:

- приводные ремни;
- сменные вкладыши подшипников скольжения, накладки пар скольжения;
- фрикционные колодки, диски;
- заменяемые элементы муфт;
- режущий инструмент, в т.ч. ножи гильотин и полотна ленточных пил;
- матрицы и пуансоны;
- профилирующие ролики;
- сменные технические жидкости и смазки;
- другие быстро изнашиваемые детали, подлежащие замене согласно руководству по эксплуатации.

5 Настоящие гарантийные обязательства не предусматривают никаких других обязательств помимо гарантийных. Гарантийными обязательствами не предусмотрена ответственность за любые прямые или косвенные убытки, потерю прибыли или другой ущерб.

14. Принципиальная электрическая схема



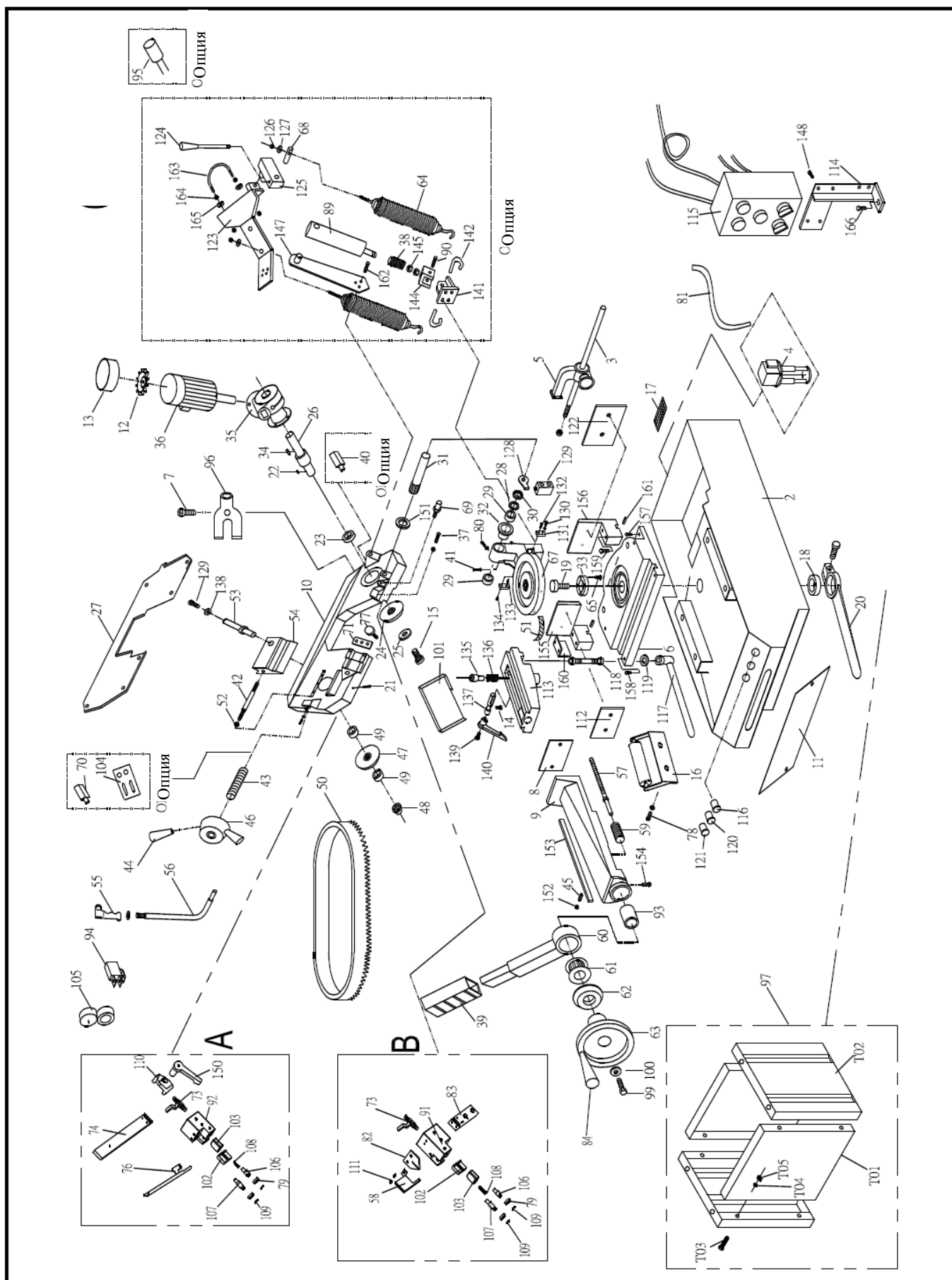
14.1 Перечень электрических деталей

Описание	Количество	Каталожный номер	Наименование
Кулачковый переключатель	1 шт.	T01	Power
Концевой выключатель	1 шт.	T02	O.L.
Переключатель станка	1 шт.	T03	MS1
Переключатель станка	1 шт.	T04	MS2
Реле	1 шт.	T05	R
Силовой трансформатор	1 шт.	T06	TR
Предохранитель	1 шт.	T07	F1
Кнопка аварийной остановки	1 шт.	T08	EMS 1
Кнопка аварийной остановки	1 шт.	T09	EMS 2
Микропереключатель	1 шт.	T10	Safe micro
Микропереключатель	1 шт.	T11	Down micro
Индикаторная лампа питания	1 шт.	T12	Lamp
Нажимная кнопка выключения (OFF)	1 шт.	T13	OFF
Нажимная кнопка включения (ON)	1 шт.	T14	ON
Переключатель ручного / автоматического режимов	1 шт.	T15	M/A
Переключатель скорости	1 шт.	T16	Speed
Переключатель СОЖ	1 шт.	T17	Насос СОЖ
Двигатель пилы	1 шт.	T18	M1
Двигатель насоса	1 шт.	T19	M2
Микропереключатель пуска	1 шт.	T20	Start

15. Поиск и устранение неполадок

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения
Станок не запускается	- Отсутствует электропитание - Неисправный переключатель, двигатель или силовой кабель	- Проверьте сетевой источник электропитания и предохранитель - Требуется сервисное обслуживание! Выполните ремонт станка в цеху
Перегрузка двигателя пилы	- Двигатель неправильно подключен - Неправильно подключен силовой узел ленточной пилы	Требуется сервисное обслуживание! Обратитесь за ремонтом станка в цеху
Система подачи СОЖ не работает	- Бак СОЖ пуст - Клапан СОЖ закрыт - Трубка СОЖ засорена - Насос СОЖ не работает	- Заполнить - Открыть - Очистить - Требуется сервисное обслуживание! Обратитесь за ремонтом станка в цеху
Короткий срок службы ленточного полотна	- Ленточное полотно не подходит для этого типа материала - Неправильное расстояние между зубцами приводит к их поломке - Отсутствует подача СОЖ - Слишком высокая скорость при резании - Слишком высокая скорость подачи	- Используйте ленточное полотно более высокого качества - Подберите правильное расстояние между зубьями - Используйте систему подачи СОЖ - Уменьшите скорость при резании - Уменьшите скорость подачи
Поломка зубьев	Перепополнен зазор для стружки на ленточном полотне, неправильное расстояние между зубьев	Используйте ленточное полотно с другим расстоянием между зубьев или уменьшите скорость подачи
Поломка ленточного полотна	- Слишком высокое или слабое натяжение ленточного полотна - Неисправное ленточное полотно - Неправильно отрегулированная направляющая ленточного полотна	- Проверьте натяжение ленточного полотна - Замените ленточное полотно - Правильно отрегулируйте направляющую ленточного полотна
Искаженный пропил (отклонение ленточного полотна)	- Слишком большое расстояние между направляющей и заготовкой - Ленточное полотно затуплено - Слишком низкое натяжение ленточного полотна - Слишком высокая скорость подачи - Слишком высокое прижимное усилие при резании - Неправильно отрегулированная направляющая ленточного полотна	- Подведите направляющую как можно ближе к заготовке - Замените ленточное полотно - Правильно подтяните - Уменьшите скорость подачи - Уменьшите прижимное усилие при резании - Повторно отрегулируйте

16. Изображение в разобранном виде



16.1 Перечень деталей

Поз. №:	Описание	Поз. №:	Описание
02	Основание	91	Неподвижная пластина направляющей
03	Упорный прут	92	Подвижная пластина направляющей
04	Насос СОЖ	93	Втулка
05	Упор прута	94	Триггерный переключатель
06	Упор тисков	95	Конденсатор (опция двигателя)
07	Винт М5	96	Распределитель СОЖ
08	Губки тисков	97	Узел стойки станка
09	Тиски	99	Винт М8х15
10	Рама корпуса	100	Шайба
11	Корпус	101	Пластина
12	Вентилятор двигателя	102	Квадратный направляющий узел
13	Кожух двигателя	103	Направляющий узел ленточного полотна
14	Винт	104	Направляющая натяжения ленточного полотна (опция)
15	Винт	105	Тензомер натяжения ленточного полотна
16	Ролик	106	Направляющий штифт
17	Фильтр	107	Направляющий штифт
18	Втулка (опция)	108	Винт М5 33 мм
19	Шпилька	109	Кольцо полукруглого профиля
20	Рычаг (опция)	110	Неподвижная пластина
21	Ручка	111	Винт
22	Шпонка 7х7 мм	112	Губки тисков
23	Подшипник 6208	113	Скользкая опора тисков
24	Маховик двигателя	114	Кронштейн переключателя
25	Шайба	115	Электрический блок
26	Вал	116	Переключатель включения / выключения
27	Кожух ленточного полотна	117	Рукоятка
28	Нейлоновые кольца	118	Болт
29	Подшипник 32007	119	Шайба
30	Круглая гайка М30	120	Кнопка регулировки (опция)
31	Шарнир	121	Кнопка аварийной остановки (опция)
32	Кожух подшипника	122	Винт
33	Шайба	123	Кронштейн
34	Шпонка 4х25	124	Рукоятка
35	Редуктор	125	Квадрат
36	Двигатель	126	Гайка
37	Винт	127	Шайба
38	Пружина	128	Задвижка
39	Пластиковый корпус	129	Винт

40	Микропереключатель (опция)	130	Винт
41	Винт М8	131	Блок губок тисков
42	Резьбовой вал	132	Винт
43	Пружинная шайба	133	Винт
44	Поручень	134	Винт
45	Шпилька	135	Серповидное седло
46	Маховик	136	Пружина
47	Обратный маховик	137	Вал
48	Шестигр. гайка	138	Шайба
49	Подшипники 3206	139	Винт
50	Ленточное полотно	140	Поручень
51	Шкала	141	Седло цилиндра
52	Шестигр. гайка	142	Крюк пружины
53	Стальной вал ленточного полотна	144	Седло
54	Блок натяжения ленточного полотна	145	Гайка
55	Рукоятка	147	Кронштейн
56	Рычаг	148	Винт
57	Винт тисков	150	Поручень
58	Правый кожух ленточного полотна	151	Сальник
59	Пружина тисков	152	Гайка
60	Рычаг тисков	153	Шпонка
61	Подшипник 51105	154	Винт
62	Кожух подшипника	155	Левое седло тисков
63	Маховик тисков	156	Правое седло тисков
64	Пружина	157	Винт
65	Винт	158	Винт
67	Поворотная рама	159	Винт
68	Вал	160	Левая панель
69	Упорный болт	161	Квадратная шпонка
70	Микропереключатель (опция)	162	Винт
71	Упор	163	Круглый кронштейн
73	Резиновое соединение	164	Гайка
74	Рама	165	Шайба
75	Болт	166	Винт
76	Кожух ленточного полотна		
77	Рукоятка	T1	Передняя и задняя боковая рама
79	Подшипник 6082Z	T2	Левая и правая боковая рама
80	Винт М8	T3	Винт
81	Водяная трубка	T4	Шайба
82	Упорная плита	T5	Гайка
83	Подкладка тисков		

84	Рукоятка		
89	Гидравлический цилиндр		
90	Шпилька		