

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Пила ленточная для резки металла BSG – 350



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	6
4. Технические характеристики	7
4.1. Излучение шума.....	7
5. Выбор ленточного полотна.....	7
6. Таблица обрабатываемых резкой материалов	9
7. Характерные особенности	9
8. Транспортировка и установка	10
8.1. Поставка	10
8.2. Монтаж	10
8.3. Указания по сборке деталей и принадлежностей, поставляемых в разобранном виде.	11
9. Описание ленточной пилы	12
9.1. Панель управления	13
9.2. Функциональные узлы станка	14
10. Описание рабочего цикла	15
10.1. Запуск и цикл резания	15
10.2. Резание под наклоном	17
10.3. Регулировка станка	18
10.4. Пополнение уровня масла для цилиндра натяжения ленточного полотна.....	18
10.5. Направляющие блоки ленточного полотна	18
11. Замена ленточного полотна	19
12. Замена возвратной пружины рамы пилы.....	20
13. Техническое обслуживание	20
13.1. Ежедневное техническое обслуживание	20
13.2. Еженедельное техническое обслуживание.....	20
13.3. Ежемесячное техническое обслуживание	20
13.4. Техническое обслуживание каждые шесть месяцев	20
13.5. Техническое обслуживание гидросистемы	20
13.6. Масла для СОЖ.....	20
13.7. Утилизация масла	21
14. Гарантийные обязательства	21
15. Электрический преобразователь в разобранном виде.....	22
15.1. Описание электрических деталей	22
16. Станок в разобранном виде	23
16.1. Перечень деталей станка.....	24
17. Редуктор в разобранном виде	25
17.1. Перечень деталей редуктора.....	25
18. Гидравлический узел в разобранном виде	26
18.1. Перечень деталей гидравлического узла	26
19. Стойка в разобранном виде.....	27
19.1. Перечень деталей стойки	27
20. Поиск и устранение неполадок	27

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



Риск поражения электрическим током! Риск получения травмы при поражении электрическим током

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

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 – 350					
Режим работы	Ручной/полуавтоматический					
Двигатель	380 В ~ 50 Гц					
Номинальная мощность двигателя	2,2 кВт					
Мощность двигателя гидростанции	0,7кВт					
Емкость бака гидростанции	4,5 л					
Номинальная мощность насоса СОЖ	100 Вт					
Емкость бака СОЖ	10 л					
Скорость ленточного полотна (регулируемая)	20 ~ 80 м/мин					
Размер ленточного полотна	3770x34x1.1 мм					
Диапазон среза под углом	0° - 60°					
Наибольшие размеры обрабатываемой заготовки						
0°		355 мм		300 мм		300 x 490 мм
45°		350 мм		290 мм		290 x 340 мм
60°		230 мм		180 мм		180 x 220 мм
- 45°		290 мм		250 мм		250 мм
Привод пильной рамы	Гидравлический					
Привод тисков	Ручной с гидравлическим зажимом					
Натяжение полотна	Ручное по тензометру					
Габариты станка (ДхШхВ)	2100 x 1410 x 1600 мм					
Габариты упакованного станка (ДхШхВ)	2180 x 970 x 1130 мм					
Масса (брутто/нетто)	645 / 715 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 77 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).

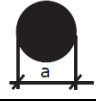
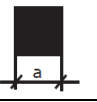


Надевайте средства защиты органов слуха!

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 зубов;
- 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 я 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 переклассифицированный 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. Чугунный рабочий стол
4. Быстродействующие зажимные тиски с гидравлическим зажимом тисков
5. Регулируемая скорость 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 превышает 800 кг, его рекомендуется перемещать при помощи подъемного устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

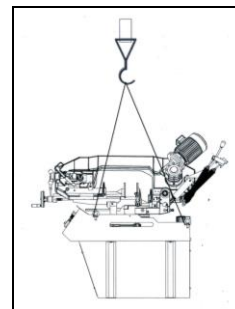
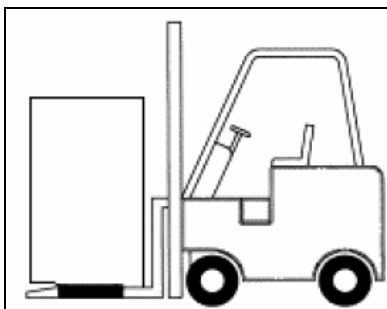
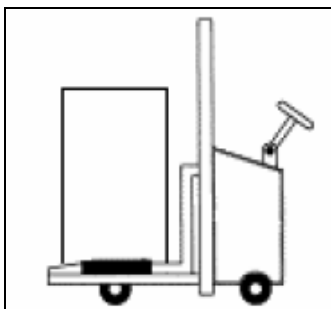
Детали станка, упавшие с вилочного погрузчика или иных транспортных средств могут стать причиной серьезных или даже смертельных травм. При транспортировке соблюдайте указания и информацию, которая указана на упаковке.

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.

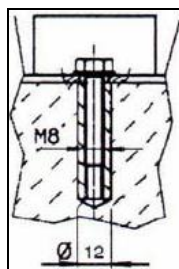
Соблюдайте правила техники безопасности для предотвращения несчастных случаев, которые были введены вашей организацией или иными компетентными органами для предотвращения несчастных случаев на производстве. Подвешивайте грузы должным образом. Никогда не ходите под подвешенным грузом!



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.

8.3. 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.

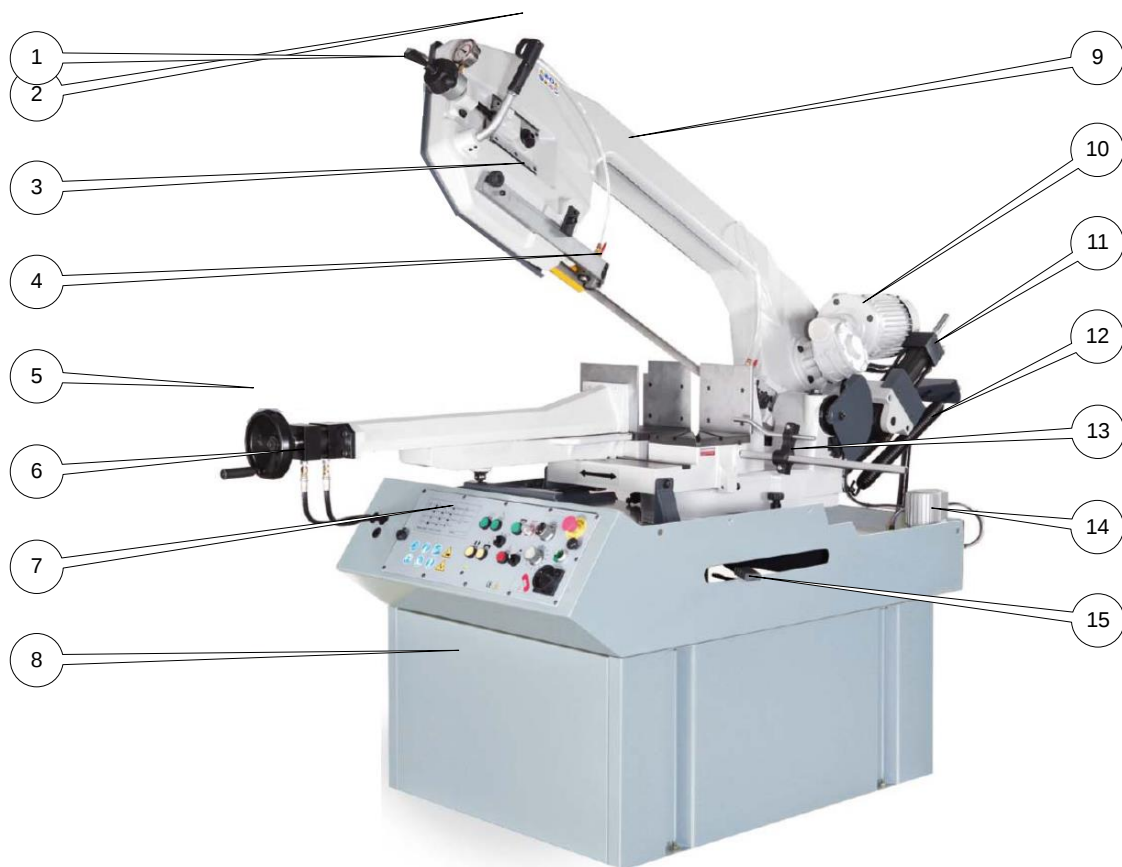


СВЕДЕНИЯ

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 и тензометр натяжения ленточного полотна | 2. Рукоятка управления |
| 3. Регулируемая направляющая ленточного полотна | 4. Ленточное полотно |
| 5. Тиски с маховиком | 6. Гидравлические трубы |
| 7. Панель управления | 8. Стойка станка |
| 9. Рама пилы | 10. Двигатель и редуктор |
| 11. Гидравлический цилиндр | 12. Пружина натяжения |
| 13. Упорный прут | 14. Насос СОЖ |
| 15. Рычаг для резания под уклоном | |

9.1. Панель управления



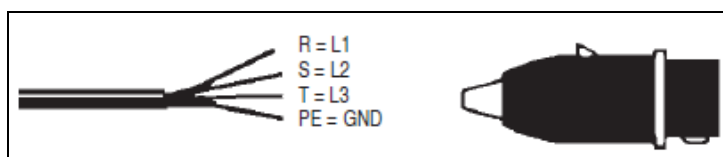
1. Главный выключатель	8. Включение привода полотна
2. Аварийный «СТОП».	9. Выключение привода полотна
3. Включение насоса ГС	10.Зажать тиски
4. Подача СОЖ	11. Отпустить тиски
5. Скорость полотна м/мин	12. Поднять пильную раму
6. Включение подачи пильной рамы	13. Опустить пильную раму
7. Скорость подачи пильной рамы	14. Режим работы ручной/полуавтомат



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:

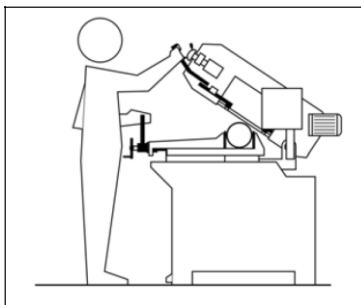
- Быстрого перегрева двигателя.
- Повышенного шума двигателя.
- Отсутствия подачи питания к двигателю.

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, панель управления) и устройств натяжения/направления (направляющие ленточного полотна, ползун натяжения ленточного полотна и устройство управления опусканием (опция)).



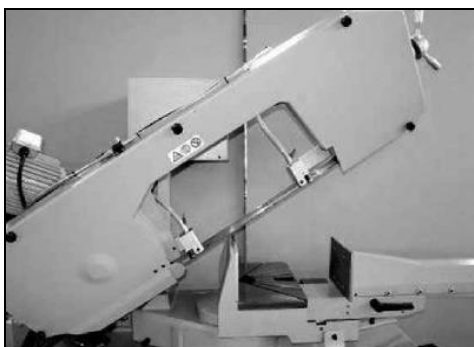
2) Быстродействующие зажимные тиски

Система для зажима материала в ходе резания под управлением маховика подвода и пневматического зажимного устройства.



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.



10. Описание рабочего цикла

10.1. Запуск и цикл резания

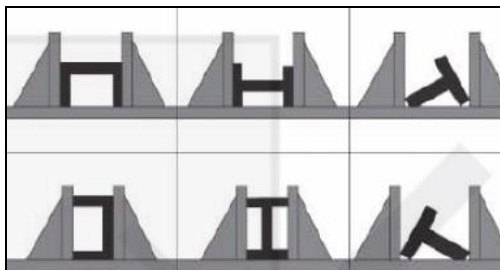
- Фиксация заготовки в тисках осуществляется вручную с гидравлическим дожимом заготовки
 - Автоматическая подача опусканием рамы пилы
 - Автоматический подъем рамы пилы
 - Открытие тисков вручную
- 1) Убедитесь, что станок не в режиме аварийной остановки. Если в режиме аварийной остановки, чтобы разблокировать 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.
 - 5) Если ленточная пила поставляется с устройством опускания рамы пилы, отрегулируйте его таким образом, чтобы обеспечить соответствие свойствам и форме отрезаемого материала.

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) 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.



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



- 4) При помощи ручки регулировки скорости на панели управления выберите подходящую скорость в диапазоне от 20 м/мин до 80 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.

- 5) 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».



6) 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 ручки регулировки скорости на панели управления.
- Нажмите кнопку «START» («ПУСК»), чтобы включить режим резания.
- 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 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, 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.

10.2. 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.

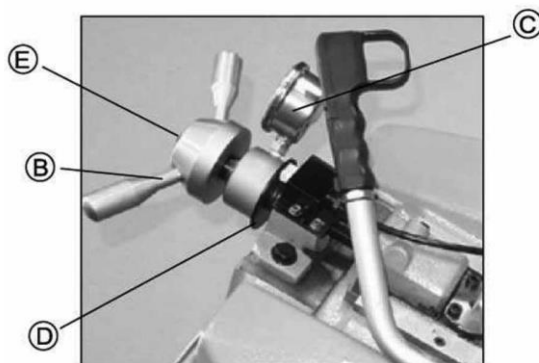


10.3. Регулировка станка

Натяжение ленточного полотна. Идеальное натяжение ленточного полотна можно обеспечить вращением маховика натяжения ленточного полотна (B) влево до упорного штифта. Идеальное натяжение ленточного полотна можно проследить по тензометру (C).



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



10.4. Пополнение уровня масла для цилиндра натяжения ленточного полотна

Натяжение ленточного полотна можно считывать на тензометре (C). 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.

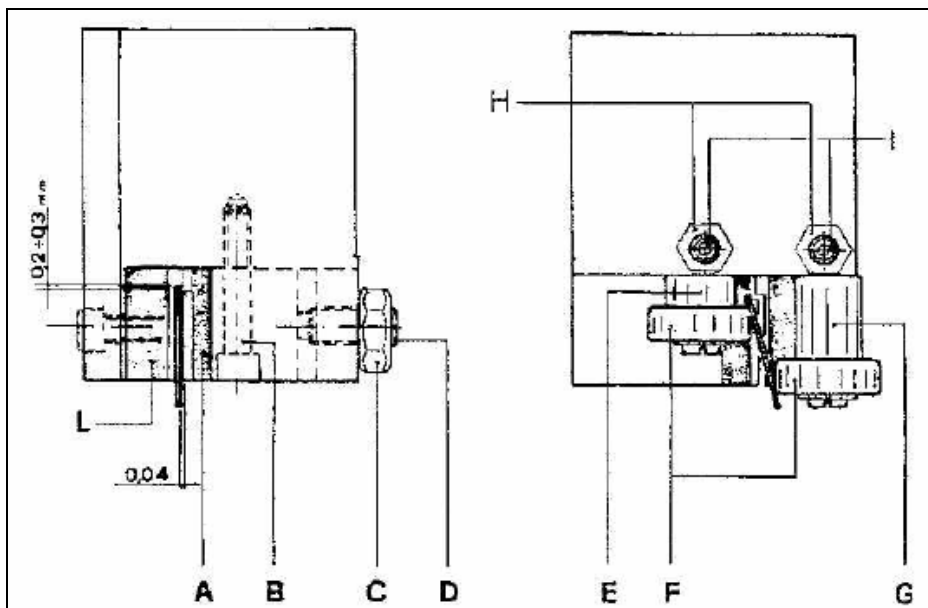
Просто втолкните на место шток (C) цилиндра натяжения ленточного полотна и долейте масло через отверстие, сняв с него заглушку.

Используйте гидравлическое масло SHELL типа 32 или аналогичное масло.

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

10.5. 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 (C), винты (B) и ослабьте штифт (D), который расширяет проход между подкладками.
- Ослабьте гайку (H) и штифт (I), а затем вращайте шпильки (E - G), чтобы увеличить проход между подшипниками (F).
- Установите новое ленточное полотно, установите подкладку (A) на полотно, при этом ослабьте штифт и обеспечьте зазор 0,04 мм для скольжения зубчатого полотна. Зафиксируйте соответствующую гайку и винт (B).
- Вращайте шпильки (E - G), пока подшипники не будут упираться в ленточное полотно, как показано на рисунке, а затем затяните штифты (I) и гайку (H).
- 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. Замена ленточного полотна

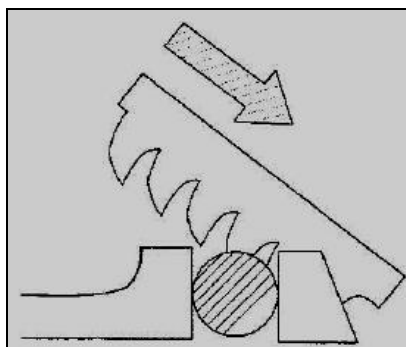
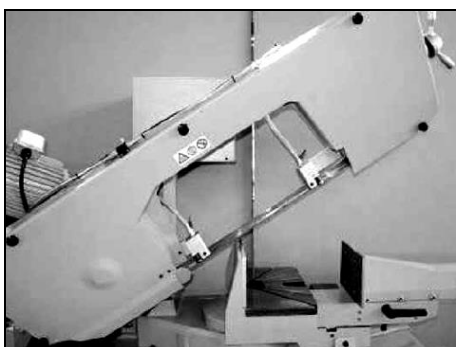


Перед выполнением любых работ по обслуживанию или техническому обслуживанию выключите станок и отсоедините его от сети электропитания.

- 1) Поднимите раму пилы в верхнее крайнее положение.
- 2) Ослабьте натяжение ленточного полотна маховиком натяжения.
- 3) Снимите подвижный защитный кожух ленточного полотна.
- 4) Откройте кожух маховика и снимите старое ленточное полотно с маховиков и направляющих блоков ленточного полотна.
- 5) Установите новое ленточное полотно, проложив его на подшипники блока и внутри дорожек маховиков.



Внимание: Проверьте направление зубцов ленточного полотна.



- 6) Проверьте натяжение ленточного полотна и убедитесь, что оно полностью сидит в пазах маховиков.
- 7) Установите подвижный кожух направляющих ленточного полотна и закройте кожух маховиков соответствующими зажимами.
- 8) 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.

12. 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.

13. 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.

13.1. 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.

13.2. 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.
- Контроль уровня масла в баке гидросистемы. Уровень масла должен соответствовать середине масломерного стекла.

13.3. Ежемесячное техническое обслуживание

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

13.4. Техническое обслуживание каждые шесть месяцев

- Проверка целостности защитного контура оборудования.
- В приводе пилы установлен червячный редуктор не требующий технического обслуживания благодаря своей конструкции.

13.5. Техническое обслуживание гидросистемы

- замена масла каждые 1000 часов наработки, но не реже 1 раза в 3 года, использовать масло SHELL TELLUS 46 или аналогичное. Емкость бака 10л. Уровень масла должен соответствовать середине масломерного стекла.

13.6. 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 до не менее 7-10 %.

13.7. 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.

14. 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.

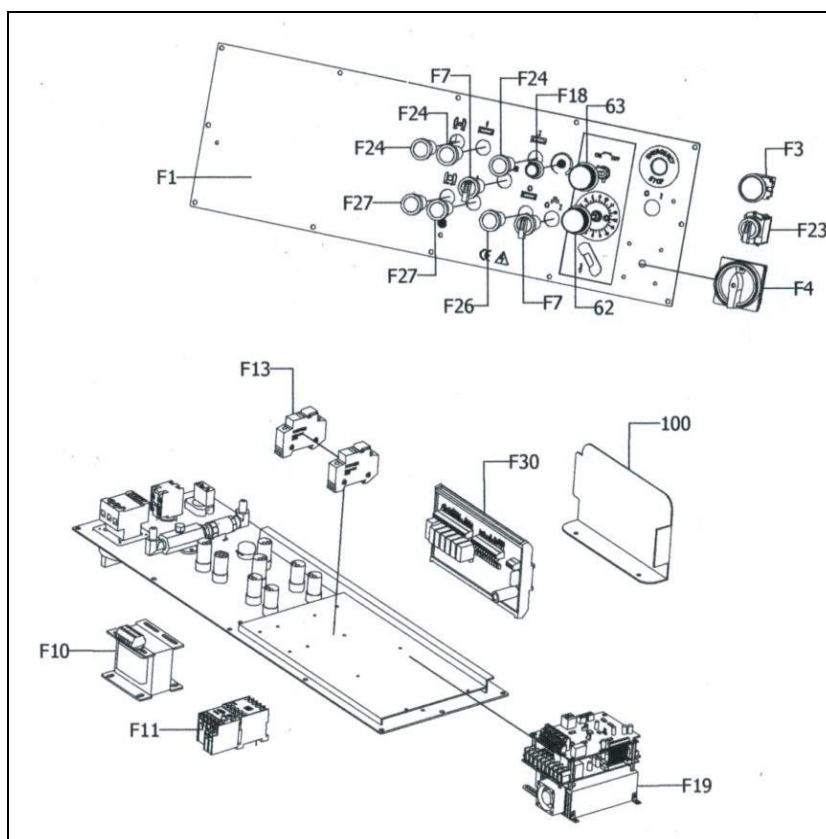
3 Гарантия не распространяется на Продукцию, получившую повреждение по причине аварий, неправильной эксплуатации, небрежного хранения или транспортировки, а равно иных обстоятельств, за которые Поставщик не отвечает.

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.

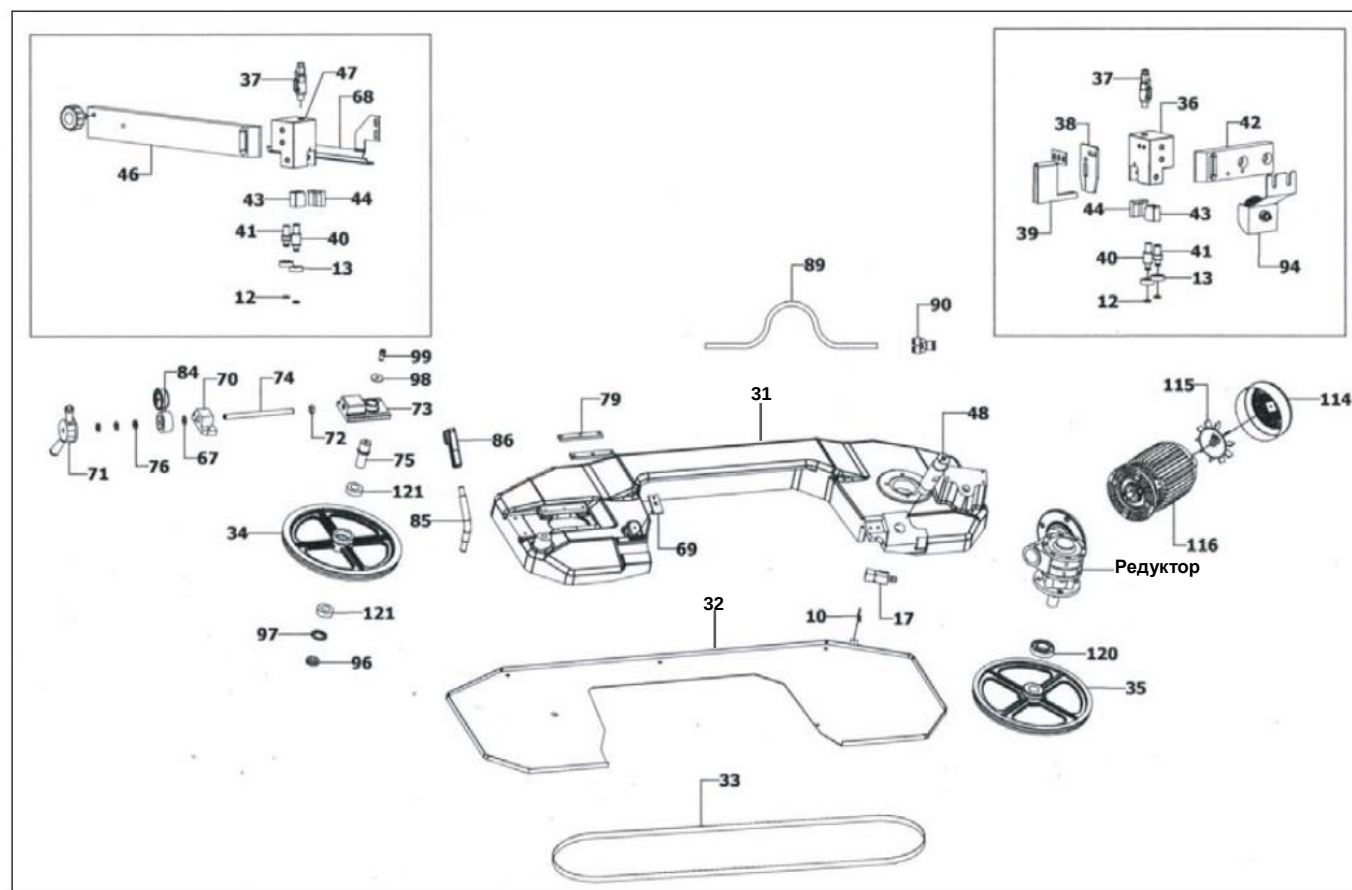
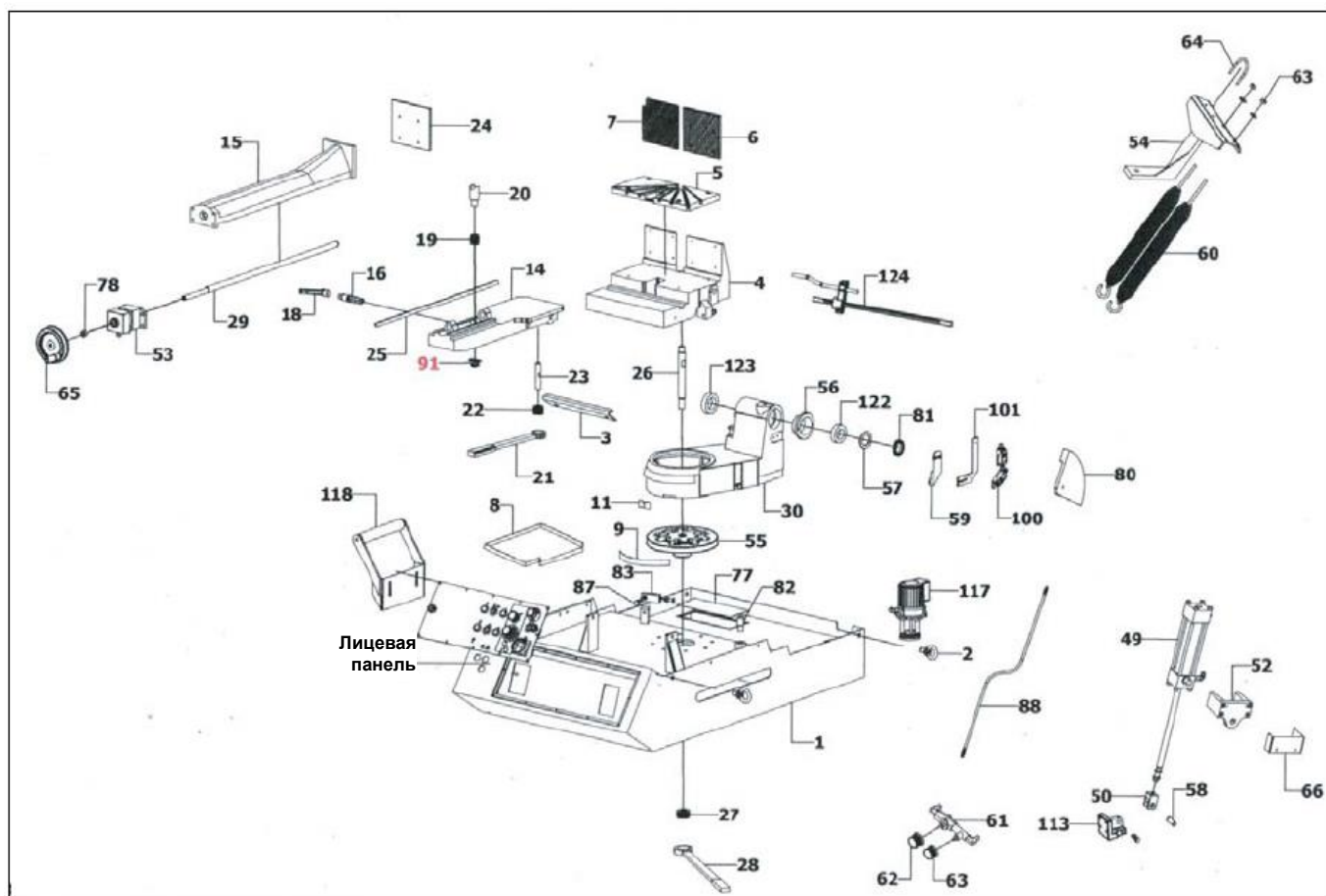
15. Электрический преобразователь в разобранном виде



15.1. Описание электрических деталей

Позиция	Описание детали	Количество
F1	Лицевая панель	1
F3	Кнопка аварийной остановки	1
F4	Главный кулачковый переключатель ВКЛ/ВЫКЛ	1
F7	Переключатель насоса	1
F10	Трансформатор	1
F11	Концевой выключатель	1
F13	Предохранитель	2
F18	Ручка	1
F19	Преобразователь	1
F23	Силовой переключатель	1
F24	Переключатель	3
F26	Переключатель ВЫКЛ	1
F27	Переключатель	2
F30	Печатная плата	1
62	Кнопка регулировки	1
63	Кнопка регулировки (ВКЛ/ВЫКЛ)	1
100	Пластина	1

16. Станок в разобранном виде

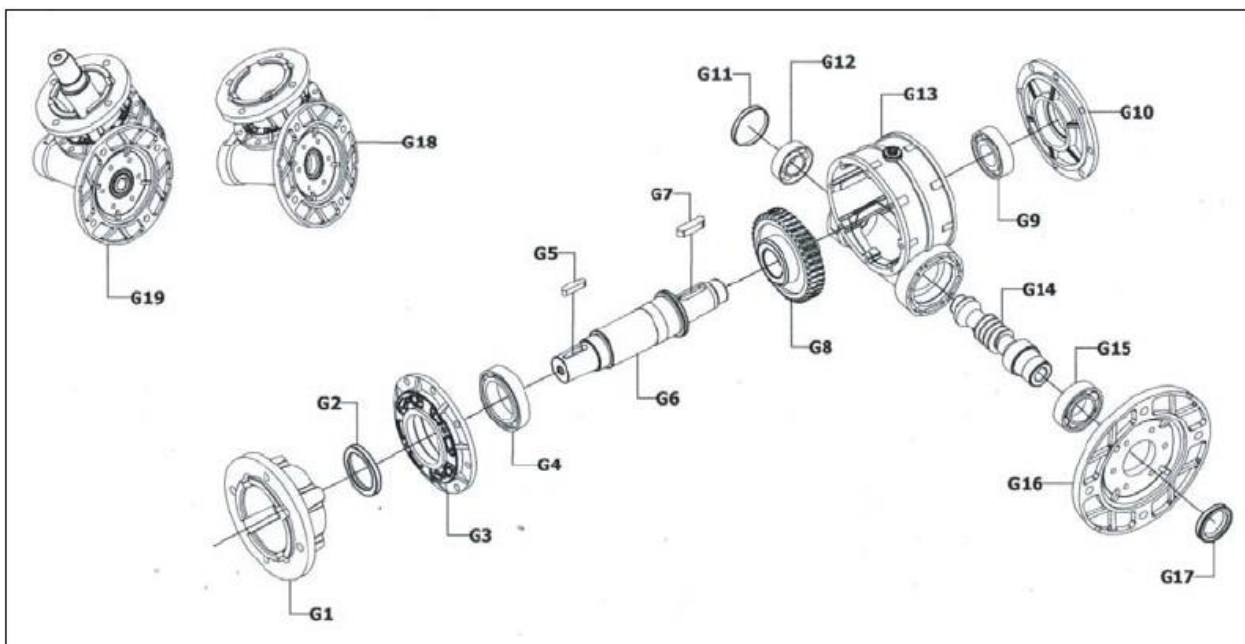


16.1. Перечень деталей станка

Поз. №:	Наименование детали	К-во	Поз. №:	Наименование детали	К-во
1	Основание	1	56	Наклонный корпус	1
2	Винт маховика	4	57	Кожух подшипника	1
3	Кронштейн	1	58	Шпилька	1
4	Основание тисков	1	59	Пластина	1
5	Деталь тисков	1	60	Пружина	2
6	Правые губки тисков	1	61	Клапан регулировки масла	1
7	Левые губки тисков	1	62	Кнопка регулировки	1
8	Пластина сбора воды	1	63	Кнопка регулировки	1
9	Шкала	1	64	U-образный кронштейн	1
10	Шпонка	1	65	Рукоятка	1
11	Указатель шкалы	1	66	Кожух держателя	1
12	Кольцо полукруглого профиля	4	67	Шайба	1
13	Подшипник 608	6	68	Кожух ленточного полотна	1
14	Скользкая опора тисков	1	69	Упор	1
15	Тиски	1	70	Неподвижное седло рукоятки	1
16	Болт рукоятки тисков	1	71	Рукоятка	1
17	Микропереключатель	1	72	Гайка	1
18	Рукоятка зажима	1	73	Натяжение ленточного полотна	1
19	Пружина тисков	1	74	Винт M16	1
20	Гайка тисков	1	75	Вал	1
21	Рычаг тисков	1	76	Муфта Ø 18 мм	1
22	Гайка тисков M20	1	77	Пластина сбора воды	1
23	Ось	1	78	Втулка	1
24	Губки тисков	1	79	Пластина	1
25	Шпонка	1	80	Кожух поворотной рамы	1
26	Шпилька	1	81	Гайка M45	1
27	Гайка	1	82	Шпилька	1
28	Рукоятка	1	83	Упор	1
29	Винт тисков	1	84	Тензометр натяжения ленточного полотна	1
30	Поворотная рама	1	85	Рычаг	1
31	Рама корпуса	1	86	Рукоятка	1
32	Кожух маховика	1	87	Винт	1
33	Ленточное полотно	1	88	Трубопровод	5
34	Задний маховик	1	89	Водяная трубка	3
35	Передний маховик	1	90	Распределитель СОЖ	1
36	Правая направляющая пластина	2	91	Опорная плита	1
37	Клапан	1	94	Кронштейн	1
38	Упорная плита	1	96	Гайка M30	1
39	Кожух ленточного полотна	1	97	Кожух подшипника	1
40	Направляющий штифт, крупный	2	98	Шайба	1
41	Направляющий штифт, малый	2	99	Винт M12	1
42	Малый кронштейн	1	100	Микропереключатель	2
43	Правая направляющая ленточного	2	101	Задвижка и съемная пластина	1
44	Левая направляющая ленточного полотна	2	103	Неподвижное седло	1
45	Винт с головкой под ключ M6x20	2	114	Кожух двигателя	1
46	Крупный кронштейн	1	115	Вентилятор двигателя	1

47	Левая направляющая пластина	1	116	Двигатель	1
48	Шарнир	1	117	Насос СОЖ	1
49	Седло цилиндра	1	118	Полка перемещения	1
50	Гайка цилиндра	1	120	Подшипник 6208	1
51	Ось цилиндра	1	121	Подшипник 32006	2
52	Кронштейн цилиндра	1	122	Подшипник 32009	1
53	Цилиндр тисков	1	123	Подшипник 32010	1
54	Задний держатель	1	124	Упорный прут	1
55	Круглое седло	1			

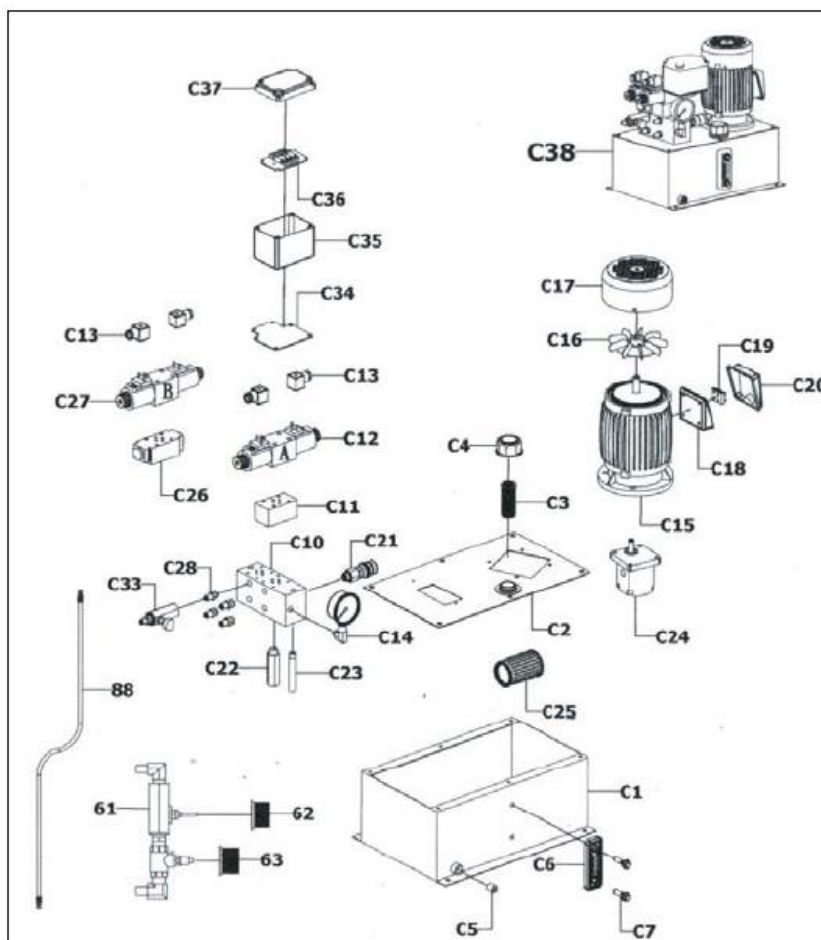
17. Редуктор в разобранном виде



17.1. Перечень деталей редуктора

Поз. №:	Наименование детали	К-во	Поз. №:	Наименование детали	К-во
G1	Передний фланец	1	G11	Масляное уплотнение 52x7	1
G2	Масляное уплотнение 50x65x8 мм	1	G12	Подшипник 6205	1
G3	Фланец	1	G13	Корпус редуктора	1
G4	Подшипник 6010	1	G14	Червячная передача	1
G5	Шпонка 8x8x35 мм	1	G15	Подшипник 6007	1
G6	Вал-шестерня	1	G16	Фланец	1
G7	Шпонка 10x10x40	1	G17	Масляное уплотнение 35x50x7 мм	1
G8	Трансмиссия	1	G18	Корпус редуктора	1
G9	Подшипник 6010	1	G19	Узел корпуса редуктора	1
G10	Крышка	1			1

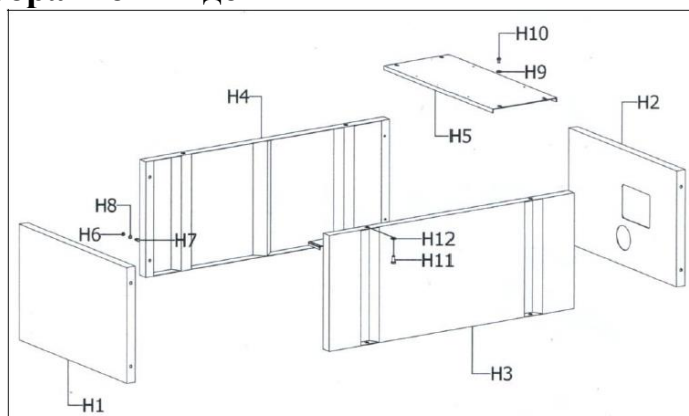
18. Гидравлический узел в разобранном виде



18.1. Перечень деталей гидравлического узла

Поз. №:	Наименование детали	К-во	Поз. №:	Наименование детали	К-во
C1	Гидравлический блок	1	C22	Обратный клапан	1
C2	Верхняя крышка	1	C23	Трубопровод в сборе	1
C3	Кожух фильтра	1	C24	Гидравлический насос	1
C4	Отверстие для заливки	1	C25	Гайка фильтра	1
C5	Болт отверстия спуска масла	1	C26	Обратный клапан	1
C6	Индикатор масла	1	C27	Клапан контроля низкого давления В	1
C7	Винт индикатора масла	2	C28	Соединительная ручка	4
C10	Клапанный блок	1	C33	Клапанный блок	1
C11	Обратный клапан	1	C34	Пластина	1
C12	Клапан контроля низкого давления А	1	C35	Блок предохранителей	1
C13	Заглушка соединения	4	C36	Печатная плата	1
C14	Манометр давления масла	1	C37	Кожух предохранителя	1
C15	Двигатель	1	C38	Гидравлический узел	1
C16	Вентилятор	1	61	Клапан регулировки масла	1
C17	Кожух вентилятора	1	62	Болт контура регулировки А	1
C18	Нижний кожух	1	63	Болт контура регулировки В (ВКЛ/ВЫКЛ)	1
C19	Планка соединительной линии	1	88	Трубопровод	5
C20	Верхний кожух двигателя	1			
C21	Регулировочные болты	1			

19.Стойка в разобранном виде



19.1. Перечень деталей стойки

Поз. №:	Наименование детали	К-во	Поз. №:	Наименование детали	К-во
H1	Передняя стойка	1	H7	Винт М8	8
H2	Задняя стойка	1	H8	Шайба	8
H3	Левая стойка	1	H9	Шайба	4
H4	Правая стойка	1	H10	Винт М6	4
H5	Корпус бака масла	1	H11	Винт М10	4
H6	Гайка М8	8	H12	Шайба	4

20.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	Переполнен 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
---	--	---