

STALEX

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Ленточная пила для резки металла



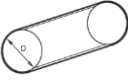


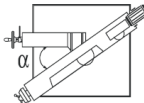

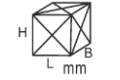

Модель BSM-170GV, BSM-225GV

Для обеспечения вашей безопасности внимательно прочтите настоящее руководство перед началом эксплуатации




СОДЕРЖАНИЕ

Спецификации	1	Рабочий цикл	8
Правила техники безопасности	2	Регулировка	11
Инструкция по технике безопасности для электроинструментов	2	Регулировка натяжения лезвия	11
Дополнительные инструкции по технике безопасности для ленточной пилы для резки металла	3	Регулировка направляющей лезвия	11
Оценка производственной площадки	4	Блок направляющих лезвия для BSM-170GV	11
Конструкция ленточной пилы для резки металла	5	Блок направляющих лезвия для BSM-225GV	11
Распаковка	6	Замена лезвия	11
Сборка	7	Техническое обслуживание	13
Соберите запасные детали и принадлежности	7	Выбор лезвия	14
Управление	8	Электрическая система	17
Зажим заготовки	8	Устранение неполадок	18
Отрегулируйте угол резки	8	Перечень деталей и схема для BSM-170GV	23
		Перечень деталей и схема для BSM-225GV	31

СПЕЦИФИКАЦИИ

МОДЕЛЬ	BSM-170GV	BSM-225GV
	230 В~, 50 Гц 750 Вт, 4 полюса 400 В, 3~, 50 Гц 950 (750) Вт, 2 (4) полюса	230 В~, 50 Гц 1100 Вт, 4 полюса 400 В, 3~, 50 Гц 1500 (1100) Вт, 2 (4) полюса
	18:1 (1~ электродвигатель) 36:1 (3~ электродвигатель)	18:1 (1~ электродвигатель) 36:1 (3~ электродвигатель)
	260 мм	300 мм
	2110×20×0,9 мм	2450×27×0,9 мм
	0-90 м/мин	0-90 м/мин
	0°, 30°, 45°, 60°	0°, 30°, 45°, 60°
	230 В~, 25 Вт 400 В, 3~, 25 Вт	230 В~, 25 Вт 400 В, 3~, 25 Вт
	1150×560×930 мм 40 шт./20' 80 шт./40'	1350×580×970 мм 32 шт./20' 66 шт./80'
	152/190 кг	195/235 кг

110 В~, 60Гц, 220 В, 3~, 60 Гц ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ В НАЛИЧИИ

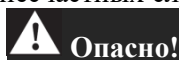
BSM-225GV BSM-170GV	0°		30°		45°		60°	
		170	225	150	200	130	160	70
	170	200	140	190	110	150	60	100
	170× 210	260× 150	140× 140	210× 140	110× 110	160× 140	60× 60	100× 115

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Для обеспечения собственной безопасности прочитайте инструкцию по эксплуатации перед началом использования оборудования

Цель символов безопасности – привлечь внимание пользователя к возможным опасным условиям. В настоящем руководстве используется ряд символов и сигнальных слов, которые предназначены для обозначения уровня важности сообщений о соблюдении мер безопасности. Последовательность символов описана ниже. Помните!

Помните, что сообщения о соблюдении мер безопасности сами по себе не устраняют опасность и не заменяют надлежащие меры профилактики несчастных случаев.



Опасно!

Указывает на непосредственную опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, ПРИВЕДЕТ к смерти или серьезной травме.



Предупреждение!

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, МОЖЕТ привести к смерти или серьезной травме.



Внимание!

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, МОЖЕТ привести к травме легкой или средней степени тяжести. Также данный символ может использоваться для предупреждения о несоблюдении правил техники безопасности.

Примечание!

Данный символ используется для предупреждения пользователя о полезной информации о правильной работе оборудования.

Инструкция по технике безопасности для электроинструментов

1. ХРАНИТЕ ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА В НАДЛЕЖАЩЕМ ПОЛОЖЕНИИ и в рабочем состоянии.
2. УБИРАЙТЕ РАЗДВИЖНЫЕ И НАКИДНЫЕ ГАЕЧНЫЕ КЛЮЧИ. Перед включением устройства всегда проверяйте, чтобы в нем отсутствовали ключи и накидные гаечные ключи.

3. РАБОЧАЯ ЗОНА ДОЛЖНА БЫТЬ ЧИСТОЙ. Загроможденные зоны и посторонние предметы могут стать причиной несчастного случая.
4. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОПАСНЫМИ СРЕДАМИ. Запрещается использовать электроинструменты во влажных или сырых помещениях, а также там, где существует опасность образования легковоспламеняющихся или ядовитых паров. Обеспечьте достаточное освещение в рабочей зоне.
5. НЕ ДОПУСКАТЬ ПРИСУТСТВИЯ ДЕТЕЙ И ПОСЕТИТЕЛЕЙ. Дети и посетители должны находиться на безопасном расстоянии от рабочей зоны.
6. ОГРАНИЧЬТЕ ДОСТУП ДЕТЕЙ В РАБОЧИЙ ЦЕХ с помощью навесных замков, главных выключателей или вынуд ключи стартера.
7. ПЕРЕГРУЗКА ОБОРУДОВАНИЯ ЗАПРЕЩЕНА. Инструмент будет работать эффективнее и безопаснее на той скорости, для которой он был предназначен.
8. ИСПОЛЬЗУЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ МАШИННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. Не используйте инструмент или насадку для выполнения работы, для которой они не предназначены.
9. ИСПОЛЬЗУЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ УДЛИНИТЕЛЬ. Убедитесь, что удлинитель находится в рабочем состоянии.
10. РАБОТАЙТЕ В НАДЛЕЖАЩЕЙ ОДЕЖДЕ. Do not wear loose clothing, gloves, neckties, rings, bracelets, or other jewellery which may get caught in moving parts. Рекомендуется использовать обувь с нескользящей подошвой. Длинные волосы спрячьте под сетку.
11. ВСЕГДА ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ЗАЩИТНЫМИ ОЧКАМИ. Также пользуйтесь маской для лица или респиратором, если в процессе резки образуется пыль. Повседневные очки имеют только ударопрочные линзы, они НЕ являются защитными очками.
12. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗАГОТОВКИ. Используйте захваты или тиски для удержания заготовки при работе с ней. Это безопаснее, чем держать руками, а также освобождает обе руки для работы с оборудованием.
13. ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАКЛОНЯТЬСЯ И ПРОТЯГИВАТЬ РУКИ НАД СТАНКОМ. Всегда сохраняйте устойчивое положение.
14. ОБРАЩАЙТЕСЬ С ОБОРУДОВАНИЕМ АККУРАТНО. Храните инструменты остро заточенными и очищенными для эффективной и безопасной эксплуатации. Соблюдайте инструкции по смазке и замене принадлежностей.

15. **ОТКЛЮЧАЙТЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТ СЕТИ** перед выполнением технического обслуживания и замены таких принадлежностей, как лезвие, буры, резцы и т. д.
 16. **СНИЗЬТЕ РИСК НЕПРЕДНАМЕРЕННОГО ЗАПУСКА.** Перед подключением к сети убедитесь, что переключатель находится в выключенном положении.
 17. **ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.** Информацию о рекомендованных принадлежностях см. в руководстве пользователя. Использование несоответствующих принадлежностей может привести к травме.
 18. **ПРОВЕРЬТЕ ПОВРЕЖДЕННЫЕ ДЕТАЛИ.** Перед дальнейшим использованием оборудования необходимо тщательно проверить защитный кожух и прочие детали на отсутствие повреждений, чтобы определить, будут ли они работать надлежащим образом и выполнять свои функции. Проверьте центровку и крепление движущихся частей, исправность деталей, монтаж и любые другие условия, которые могут повлиять на работу оборудования. Поврежденный защитный кожух или другую поврежденную деталь следует должным образом отремонтировать или заменить.
 19. **НИКОГДА НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ РАБОТАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗ ПРИСМОТРА. ОТКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ.** Не оставляйте оборудование до полной остановки.
- стопорится, незамедлительно отключите питание.
6. Держите пальцы вдали от линии резки. Несоблюдение данных требований может привести к серьезным травмам.
 7. Периодически проверяйте правильную настройку горизонтального стопорного винта и автоматического выключателя ограничителя хода.
 8. Будьте максимально осторожны при замене лезвий. При работе с лезвием надевайте перчатки и защитные очки.
 9. Поддерживайте длинные или тяжелые заготовки, превышающие длину станины станка, с помощью роликовой подставки или другого поддерживающего устройства.
 10. От привычек, хороших или плохих, тяжело избавиться. Развивайте хорошие привычки в цеху, и безопасность станет вашей второй натурой.



Предупреждение!

Эксплуатация данного оборудования может привести к попаданию частиц металла в воздух, что может причинить повреждение глаз. При работе с данным оборудованием всегда надевайте защитные очки открытого или закрытого типа. Повседневные очки или очки для чтения имеют только ударопрочные линзы, они не являются защитными очками.

Дополнительные инструкции по технике безопасности для ленточной пилы для резки металла

1. Запрещается эксплуатировать ленточную пилу с тупыми или сильно изношенными полотнами. Тупые полотна требуют больше усилий в использовании, и их трудно контролировать. Проверяйте полотна перед каждым использованием.
2. Убедитесь, что полотно правильно натянуто и находится на середине колес
3. Всегда удерживайте заготовку в тисках и проверяйте ее надежное закрепление. Запрещается удерживать материал рукой во время пиления.
4. При работе на станке убедитесь, что кожух приводного ремня и кожух колеса ленточной пилы находятся на своих местах.
5. Никогда не проталкивайте пилу через пропилен. Настройте работу подающего цилиндра таким образом, чтобы контролировать скорость резания. Если лезвие пилы застревает или



Предупреждение!

Данная ленточная пила по металлу, как и всякий электроинструмент, является потенциальным источником опасности. Несчастные случаи часто происходят из-за недостатка знаний или невнимательности. Оператор должен работать на данном оборудовании с внимательностью и осторожностью с целью снижения опасности получения травм. Несоблюдение или игнорирование соответствующих мер предосторожности может привести к серьезным травмам.



Предупреждение!

Список правил техники безопасности может быть неполным. Обстановка в цехах отличается. Всегда в первую очередь обращайтесь внимание на правила техники безопасности, поскольку это относится к вашим личным условиям работы. При работе с данным станком и ему подобным оборудованием соблюдайте осторожность и внимательность. Несоблюдение правил техники безопасности может привести к серьезным травмам, поломке оборудования или неудовлетворительным результатам работы.

Оценка производственной площадки

Общие условия

1. Электрическое подключение: постоянное напряжение: 0,9–1,1 от номинального напряжения.
Частота: 0,99–1,01 от номинальной непрерывной частоты; 0,98–1,02 короткого промежутка времени
Подключение к сети должно быть защищено предохранителем с силой тока не более 16А.
Источники тока, к которым подключены защитные устройства от пониженного и повышенного напряжения, перегрузки по току, а также устройства защитного отключения (УЗО), максимальный ток срабатывания которых рассчитан на 0,03 А.
2. Высота над уровнем моря не более 1000 м.
Максимальная температура окружающей среды +40 °С, минимальная температура окружающей среды не меньше +5 °С.
Диапазон температур хранения от -25 °С до +55 °С.
Относительная влажность не должна превышать 50% при максимальной температуре +40 °С, допускается увеличение относительной влажности при более низкой температуре (например, 90% при 20 °С).

Нагрузка на пол

Данный станок оказывает среднюю весовую нагрузку при небольшой занимаемой площади. Настилы в большинстве производственных цехов выдерживают массу станка. Для некоторых настилей необходима дополнительная поддержка. Обратитесь за консультацией к строителям или инженерам-проектировщикам строительных конструкций в случае возникновения каких-либо вопросов о характеристиках настила в отношении массы, которую он может выдержать.

Для обеспечения достаточной вертикальной устойчивости станка, его следует прикрутить к полу. Для этого в кронштейне рабочей клетки станка предусмотрено 4 паза.

Рабочее пространство

Рабочее пространство можно рассматривать как расстояние между станками и ограждениями, позволяющее выполнять работу безопасно на всех станках без ограничений. Учитывайте существующие и ожидаемые требования станка, размер материала, подлежащий обработке на каждом станке, и пространство для вспомогательных клеток и/или рабочих столов. Также учитывайте относительное расположение каждого станка по отношению к другому для эффективной загрузки-разгрузки материалов. Убедитесь, что в помещении достаточно места для безопасной работы станков для любой предполагаемой операции.

Освещение и розетки

Освещение должно быть достаточно ярким для предотвращения образования тени и перенапряжения глаз. Электрические цепи должны быть специально выделенными или достаточно мощными, чтобы выдерживать комбинированные нагрузки двигателя. Розетки должны быть расположены рядом с каждым станком таким образом, чтобы кабели питания или удлинители не затрудняли передвижение по территории. Обязательно соблюдайте местные электротехнические нормы для правильной установки нового освещения, розеток или цепей.

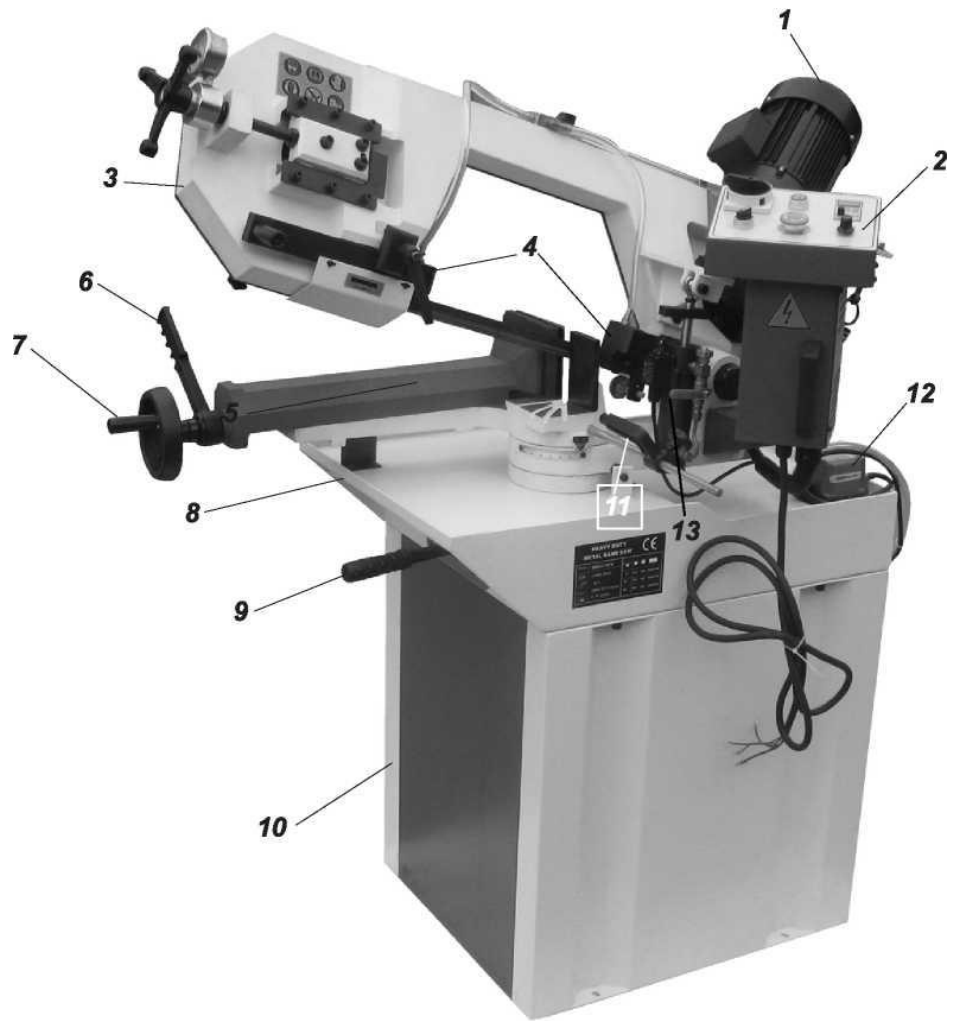


Предупреждение!

Перед началом сборки и эксплуатации изучите данное руководство. Перед началом работ ознакомьтесь с конструкцией станка и принципом его эксплуатации. Отказ от изучения и несоблюдение правил техники безопасности может привести к серьезным травмам.

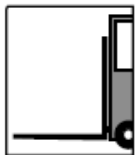
КОНСТРУКЦИЯ ЛЕНТОЧНОЙ ПИЛЫ ДЛЯ РЕЗКИ МЕТАЛЛА

1. Двигатель
2. Распределительная коробка
3. Рама пилы
4. Кожух полотна
5. Режущая кромка
6. Рычаг быстрой блокировки
7. Маховик арматуры тисков
8. Бак СОЖ
9. Рычаг блокировки рамы пилы
10. Коммутационный шкаф
11. Фиксатор заготовки
12. Насос для СОЖ
13. Гидравлический цилиндр



РАСПАКОВКА

Ленточная пила по металлу поставляется в надежной заводской таре. При обнаружении повреждения сохраните контейнеры и все упаковочные материалы и свяжитесь с агентом.



Данная ленточная пила по металлу имеет большой вес (отгрузочная масса 300 кг). НЕ перенапрягайтесь при распаковке или перемещении станка – обратитесь за помощью. При необходимости перемещения станка вверх или вниз по лестничному маршу, убедитесь, что лестница способна выдержать общий вес людей и станка. Несоблюдение данного требования может привести к серьезным травмам.

При полном удовлетворении состоянием поставки, следует провести инвентаризацию деталей станка.

Очистка

Неокрашенные поверхности покрыты низкотемпературным маслом для защиты от коррозии во время транспортировки. Удалите защитное покрытие с помощью растворителя или обезжиривателя на цитрусовой основе. Избегайте растворителей на основе хлора, так как они могут повредить окрашенные поверхности. Обязательно следуйте инструкциям по использованию выбранного средства очистки.



Внимание!

Многие из растворителей, которые обычно используются для очистки оборудования, могут быть легко воспламеняющимися и токсичными при вдыхании или проглатывании. Всегда работайте в хорошо проветриваемых помещениях вдали от потенциальных источников возгорания при работе с растворителями. Соблюдайте правила техники безопасности при утилизации ветоши и полотенец, чтобы убедиться, что они не создают пожарной или экологической опасности для окружающей среды. Не допускайте присутствие детей и животных при очистке и сборке станка.



Предупреждение!

Запрещается использовать бензин или другие растворители на нефтяной основе для удаления данного защитного покрытия. Данные средства обычно имеют низкую температуру воспламенения, что делает их чрезвычайно огнеопасными. Существует риск взрыва и возгорания при использовании этих продуктов. Несоблюдение данного требования может привести к серьезным травмам.



Внимание!

Все параметры VFD-M (U) настроены на заводе-изготовителе.

Запрещается изменять настройки произвольно, если специальные требования отсутствуют.

Менять настроенные параметры разрешается только специалистам.

Если вы желаете настроить преобразователь частоты, сначала ознакомьтесь с инструкцией.



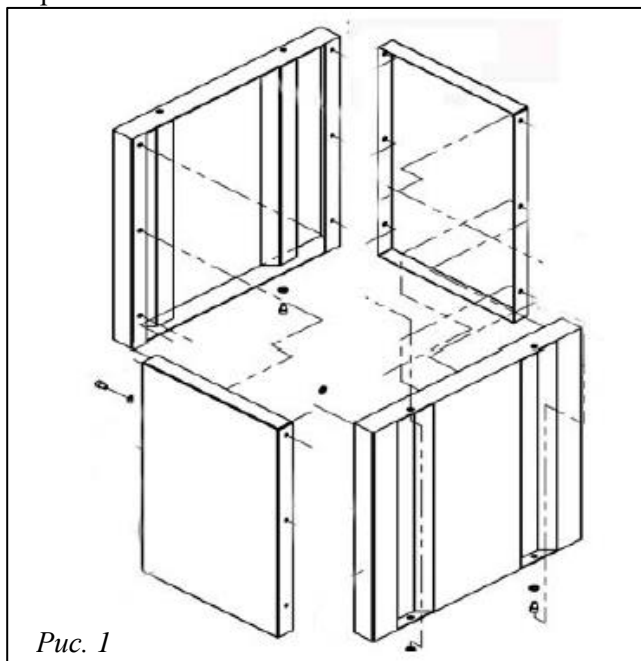
Внимание!

После сборки все штампованные металлические части имеют острый край («бортик»). Обычно он удаляется на заводе. Иногда при проверке может быть пропущен небольшой бортик, и, таким образом, об острый край можно порезаться или получить резаные раны. Поэтому необходимо проверить края всех штампованных металлических деталей и отшлифовать напильником или песком края, чтобы удалить такой острый бортик перед работой.

СБОРКА

Данная металлорежущая ленточная пила полностью собрана, необходимо собрать только станину станка.

Сборка станины станка выполняется, как показано на рис. 1.



Осторожно поднимите пыльную головку на основание и закрепите головку машины с помощью 4 винтов с шестигранной головкой M10x25, пружинной шайбы M10 и шайбы 10 мм.

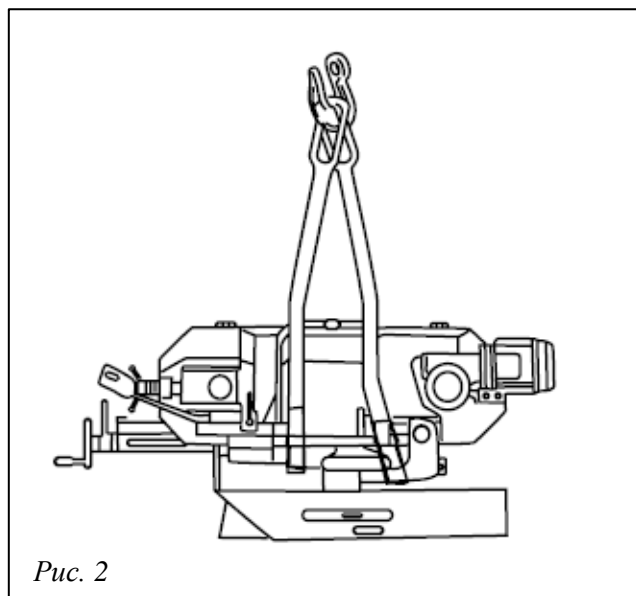
Предупреждение!

Перед началом подъема станка убедитесь, что все подвижные детали надежно закреплены.

Убедитесь, что грузоподъемность крана соответствует весу станка. Аккуратно поднимите станок и двигайте его медленно, избегая ударов или резких движений.

Внимание!

- Подъем и транспортировка могут быть чрезвычайно опасными, если они не выполняются с максимальной осторожностью.
- Удалите весь неквалифицированный персонал из зоны. Очистите и закройте зону установки.
- Проверьте состояние и пригодность имеющегося оборудования.
- Не прикасайтесь к подвешенным грузам и оставайтесь на безопасном расстоянии от них.



Соберите запасные детали и принадлежности

Установите поставляемые компоненты:

Установите упор стопорной балки.

Вывод станка из эксплуатации

Если станок не будет использоваться в течение длительного периода, рекомендуется действовать следующим образом:

Отсоедините вилку от панели электропитания,

Ослабьте лезвие,

Ослабьте возвратную пружину свода,

Опустите раму пилы насколько это возможно,

Опорожните бак СОЖ,

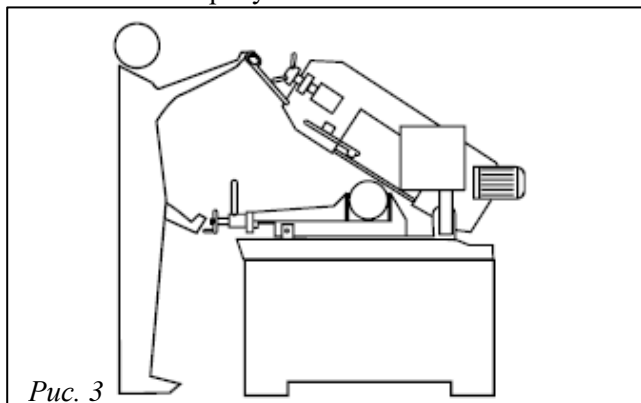
Тщательно очистите и смажьте станок,

При необходимости накройте станок.

УПРАВЛЕНИЕ

Станок предназначен для резки металлических строительных материалов, с различными формами и профилями, используемых в цехах, а также для общих механических строительных работ.

Для управления станком требуется только один оператор, который должен стоять перед станком, как показано на рисунке.



Перед началом каждого цикла резки убедитесь, что деталь плотно зажата в тисках, и ее конец имеет надлежащую опору.

Не используйте лезвия, размер которых отличается от указанных в технических характеристиках станка.

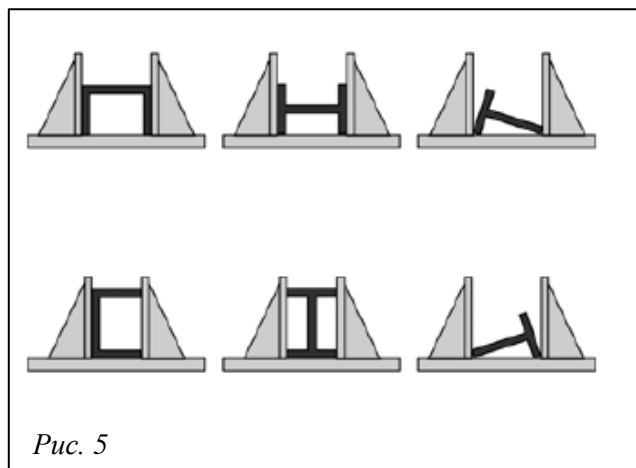
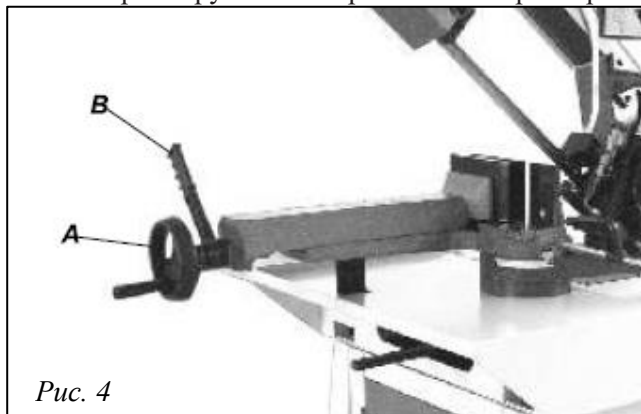
Если лезвие застряло в разрезе, немедленно отпустите кнопку хода, выключите станок, медленно разожмите тиски, снимите деталь и убедитесь, что лезвие или его зубья не сломаны. Если они сломаны, замените инструмент.

Зажим заготовки

Зажмите заготовку в тисках.

Используйте маховик (А), чтобы приблизить губку тисков к заготовке, оставляя пространство 3-4 мм. Зафиксируйте заготовку и опустите рычаг быстрой блокировки (В).

По завершении цикла резки отпустите тиски, подняв рычаг быстрой блокировки (В). После отпускания рычага быстрой блокировки (В) тиски откроются на то же расстояние, которое было установлено изначально. Это позволяет быстро загружать материал того же размера.



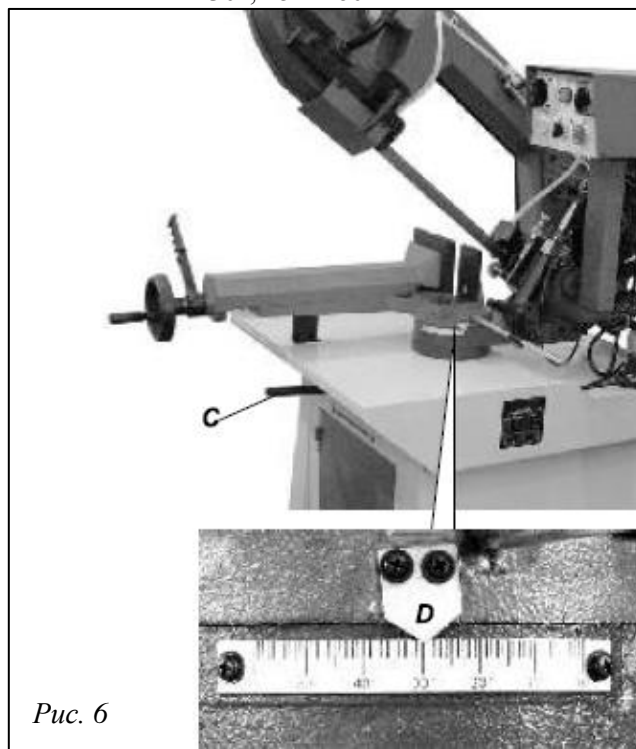
Отрегулируйте угол резки

Поверните рычаг блокировки пильной рамы (С) влево, чтобы ослабить пильную раму.

Поверните пильную раму на нужный угол, посмотрите шкалу (D).

Затем поверните рычаг блокировки пильной рамы вправо, чтобы заблокировать пильную раму.

Пильную раму можно поворачивать в положение 30°, 45° и 60°.



Рабочий цикл

 **Внимание!**

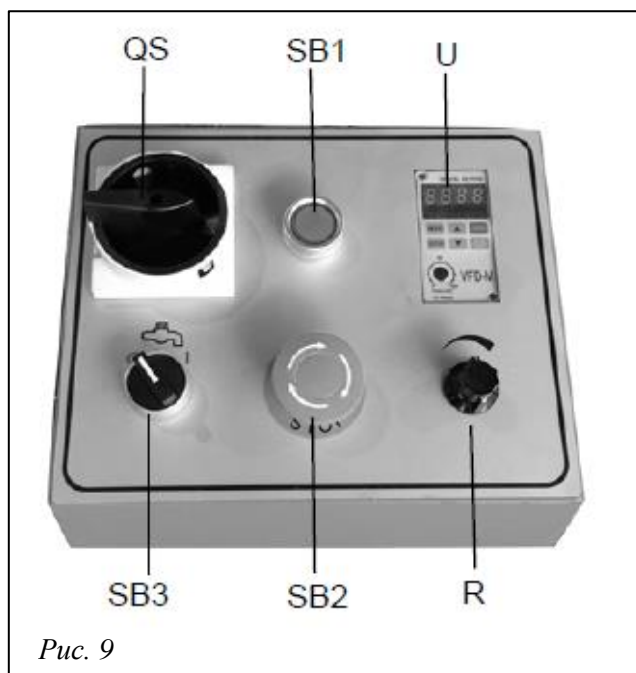
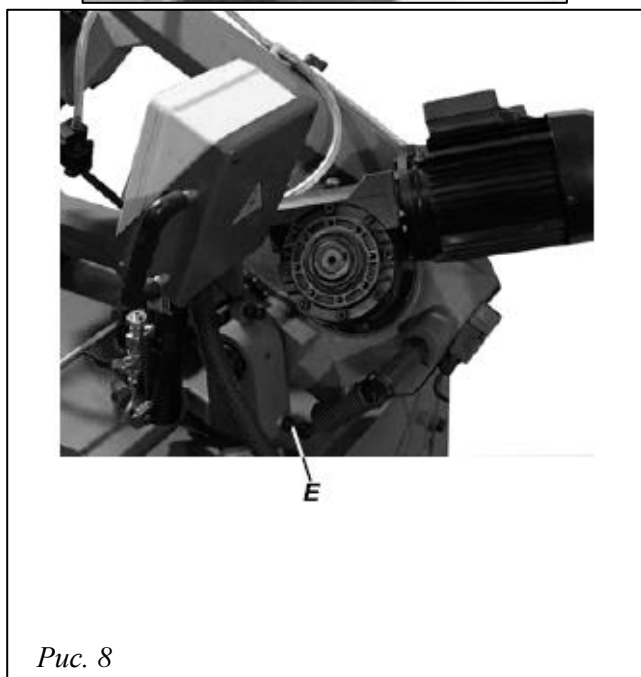
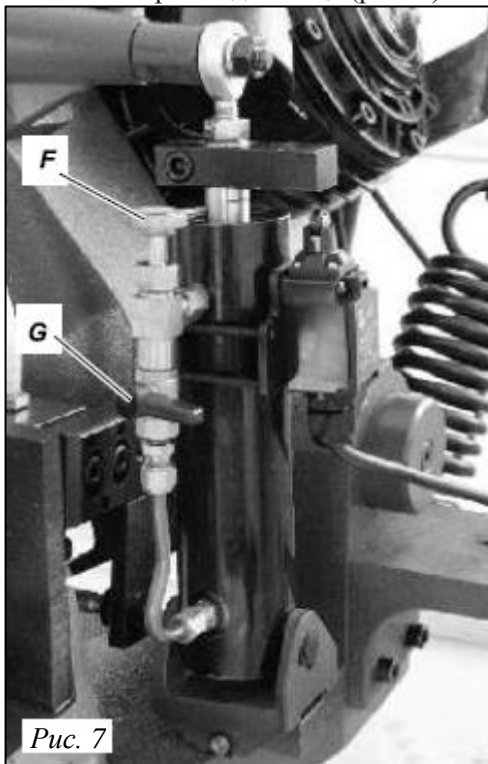
Перед началом работы все основные блоки станка должны быть установлены в оптимальные положения.

На данных рисунках приведены примеры соответствующего зажима различных профилей с учетом режущей способности станка для достижения высокой эффективности и продления срока службы лезвия.

Автоматическая операция резки

Полностью закройте клапан регулировки гидравлического потока (G), повернув клапан против часовой стрелки до конца (рис. 7).

Полностью закройте клапан управления гидравлическим потоком (F), повернув клапан по часовой стрелке до конца (рис. 7).



Внимание!

* Все параметры VFD-M (U) настроены на заводе-изготовителе.

Повторная настройка перед обычным использованием не требуется.

Регулировка скорости резки поворотом ручки управления скоростью (R). (рис. 9)

Диапазон скорости составляет 0-90 м/мин, выберите подходящую скорость резки.

Загрузите заготовку и крепко зажмите ее.

Включите переключатель питания (QS), чтобы подключить электропитание.

Нажмите кнопку запуска / сброса (SB1), чтобы запустить машину. Убедитесь, что лезвие движется в правильном направлении.

Полностью откройте клапан регулировки гидравлического потока (G), повернув его по часовой стрелке, и удерживайте клапан параллельно цилиндру.

Слегка потяните раму пилы вниз, чтобы избавиться от пузырьков воздуха из гидравлического цилиндра.

Включите переключатель воды водяного насоса (SB3), чтобы запустить охлаждение.

Откройте и отрегулируйте клапан управления гидравлическим потоком (F), слегка повернув клапан против часовой стрелки, чтобы опустить пильную раму с достаточной скоростью и начать процесс резки.

После завершения резки машина может быть остановлена автоматически.

Поднимите раму пилы на максимально возможную высоту.

При необходимости поверните ручку регулировки пружины (E) против часовой стрелки до конца, чтобы освободить пружину (рис. 8).

Нажмите кнопку аварийной остановки (**SB2**), чтобы отключить все функции. Чтобы отпустить кнопку аварийного отключения, поверните грибовидную кнопку по часовой стрелке. Появится всплывающая кнопка.

В общем, начните резку, слегка повернув клапан управления гидравлическим потоком против часовой стрелки на 1/4 цикла, чтобы контролировать скорость опускания пильной рамы. Если рама опускается слишком быстро, поверните клапан регулировки гидравлического потока (**G**) против часовой стрелки до упора, чтобы остановить раму. Слишком быстрое опускание пильной рамы может привести к застреванию лезвия в заготовке, и машина отключится. Нажмите кнопку аварийного отключения (**SB2**), чтобы немедленно остановить все функции машины.

Поверните переключатель регулировки скорости (**R**) по часовой стрелке/против часовой стрелки, чтобы увеличить/уменьшить скорость.

РЕГУЛИРОВКА

Регулировка натяжения лезвия

Поверните маховик для регулировки натяжения полотна, соответствующего различным материалам.

Регулировка направляющей лезвия



Предупреждение!

Отключите станок от источника питания.

Ослабьте храповой винт (J).

Держите ручку (K) и блок направляющей лезвия как можно ближе к материалу, не мешая процессу резки.

Затяните винт с внутренним шестигранником (J).

Повторно подключите станок источнику питания.

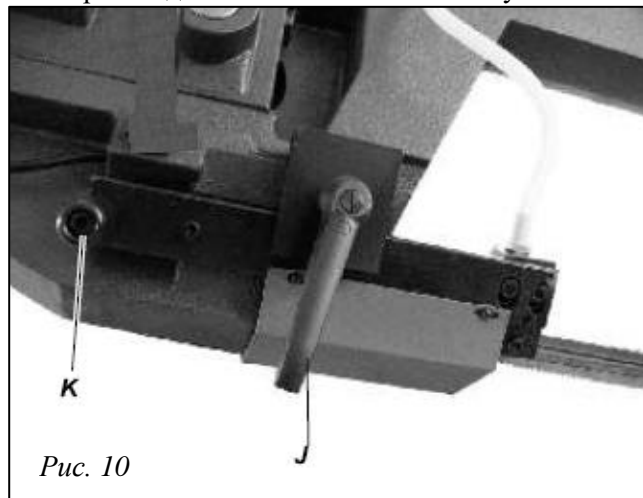


Рис. 10

Блок направляющих лезвия для BSM-170GV

Лезвие направляется с помощью регулируемых подушек, установленных во время проверки в соответствии с толщиной лезвия с минимальным зазором, как показано на рисунке

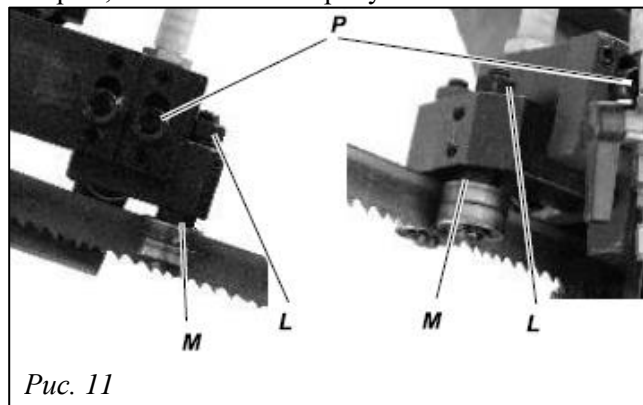


Рис. 11

В случае необходимости замены лезвия рекомендуется всегда устанавливать лезвия толщиной 0,9 мм, для которых были отрегулированы накладки направляющих лезвия. При наличии зубчатого лезвия с различной толщиной регулировка должна осуществляться следующим образом:

Ослабьте винт с шестигранной головкой (L), отрегулировав эксцентриковый вал (M),

регулируемый набор подшипников будет далеко или близко к лезвию.

Убедитесь, что подшипник плавно прилегает к лезвию.

Затем повторно затяните винт с шестигранной головкой (L).

Убедитесь, что верхний направляющий подшипник имеет зазор не менее 0,2 ~ 0,3 мм; при необходимости ослабьте винты с внутренним шестигранником (P), которые крепят блок, и отрегулируйте соответствующим образом.

Блок направляющих лезвия для BSM-225GV

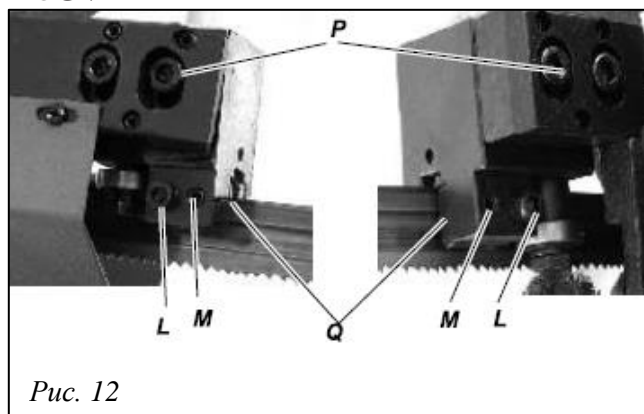


Рис. 12

В случае необходимости замены полотна рекомендуется всегда устанавливать полотна толщиной 0,9 мм, для которых были отрегулированы накладки направляющих полотна. При наличии зубчатого лезвия с различной толщиной регулировка должна осуществляться следующим образом:

Ослабьте винт с внутренним шестигранником (L), отрегулировав установочный винт (M), подвижные зубья (Q) будут далеко или близко от лезвия.

Убедитесь, что между лезвием и двумя боковыми зубцами есть зазор не менее 0,1 мм. Затем снова затяните винт с внутренним шестигранником (L).

Убедитесь, что между лезвием и верхними зубьями колодки зазор составляет не менее 0,2 ~ 0,3 мм; при необходимости ослабьте установочные винты (P), которые соединяют блок, и отрегулируйте соответствующим образом.

Замена лезвия



Предупреждение!

Перед выполнением следующих операций источник электропитания и кабель питания должны быть полностью отключены.

Поднимите раму пилы.

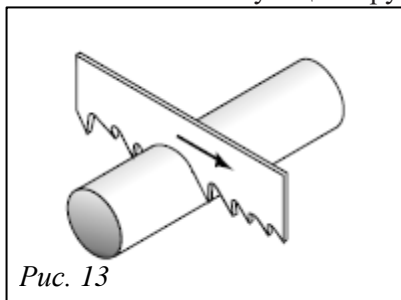
Ослабьте лезвие маховиком, сдвиньте подвижную направляющую лезвия как можно дальше, снимите ручку блокировки защитного

кожуха, снимите защитный кожух лезвия, а также предыдущее лезвие с маховика и блока направляющих лезвия.

Соберите новое лезвие, поместив его сначала между колодками, а затем на обойму маховиков, уделяя особое внимание направлению резания зубьев.

Натяните лезвие и убедитесь, что оно идеально подходит к седлу маховиков.

Соберите лезвие и защитный кожух лезвия и закрепите его соответствующими ручками.



Предупреждение!

Всегда устанавливайте лезвия, размеры которых указаны в данном руководстве, и для которых установлены направляющие головки лезвия.

Данная металлорежущая ленточная пила предназначена для использования лезвий менее 0,9 мм.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перечисленные ниже работы по техническому обслуживанию разделены на Ежедневные, Еженедельные, Ежемесячные и 6-месячные интервалы. В случае пренебрежения выполнением следующих операций результатом будет преждевременный износ станка и его низкая производительность.

Ежедневное обслуживание

Генеральная очистка станка для удаления скопившейся стружки.

Очистка сливного отверстия охлаждающей жидкости с целью предотвращения избытка жидкости.

Доливка смазочной жидкости до необходимого уровня.

Проверка лезвия на отсутствие износа.

Поднятие рамы пилы в верхнее положение и частичное ослабление лезвия с целью предотвращения напряжения при текучести.

Проверка работоспособности щитов и аварийных остановок.

Еженедельное техническое обслуживание

Тщательная очистка станка от стружки, особенно из емкости со смазочной жидкостью. Снятие насоса с корпуса, очистка всасывающего фильтра и зоны всасывания.

Очистку направляющих лезвия следует выполнять сжатым воздухом (очистка направляющего подшипника и сливного отверстия охлаждающего смазочного материала).

Очистка корпуса маховика и рабочей поверхности движения направляющих лезвия на маховиках.

Ежемесячное техническое обслуживание

Проверка затяжки винтов маховика двигателя. Проверка оптимального рабочего состояния направляющих подшипников лезвий на головках.

Проверка затяжки винтов редукторного двигателя, насоса и противоаварийной защиты.

6-месячное обслуживание

Проверка непрерывности цепи эквипотенциальной защиты.

Обслуживание других узлов станка

Червячная коробка передач, установленная на станке, не требует технического обслуживания.

Масла для СОЖ

Учитывая широкий ассортимент продуктов на рынке, пользователь может выбрать те, которые наиболее соответствуют их собственным требованиям, используя в качестве эталона тип SHELL, LUTEM, OIL, ESO. МИНИМАЛЬНЫЙ ПРОЦЕНТ МАСЛА,

РАСТВОРЕННОГО В ВОДЕ, составляет 8–10%.

Зубчатый привод

Зубчатый редуктор не нуждается в замене, если масло не загрязнено или не протекает.

Чтобы проверить масло, поднимите раму пилы в вертикальное положение.

Подождите несколько минут, пока масло не стечет.

Ослабьте вентиляционный винт (R) в верхней части коробки передач. Зубчатый редуктор заполнен, когда масло доходит до нижней части заливного отверстия.

Используйте трансмиссионное масло класса API 40CD, если необходимо заменить или добавить масло.

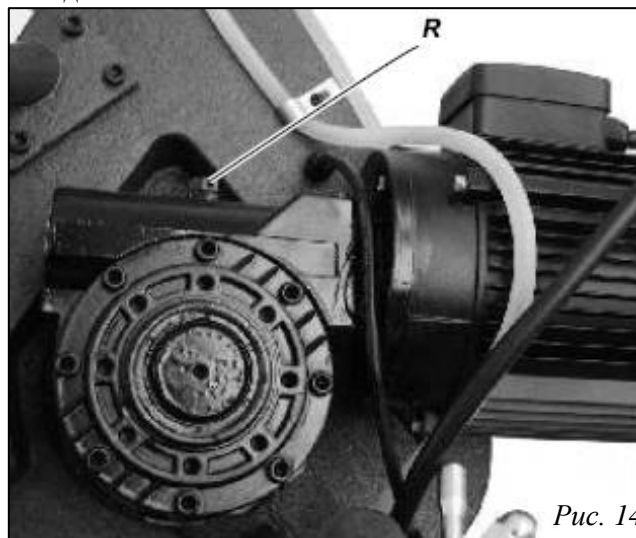


Рис. 14

Специальное техническое обслуживание

Специальное обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом. Советуем связаться с вашим ближайшим дилером и/или импортером. Переустановка специального защитного оборудования и устройств (редуктора), двигателя, насоса двигателя и других электрических компонентов также требует специального технического обслуживания.

ВЫБОР ЛЕЗВИЯ

Выбор подходящего лезвия для работы зависит от множества факторов, таких как тип разрезаемого материала, твердость материала, возможности станка для обработки формы материала и техника работы оператора.

Приведенная ниже таблица является базовой отправной точкой для выбора типа лезвий на основе количества зубьев на дюйм (TPI) для лезвий с переменным шагом зубьев и для стандартных биметаллических лезвий типа Raker/лезвий HSS. Однако, для получения точных характеристик ленточных полотен следует обращаться к их производителю.

Чтобы выбрать правильный тип TPI лезвия:

1. Измерьте толщину материала. Этим измерением является длина резания, взятая с того места, где зуб входит в заготовку, проходит через нее и выходит из заготовки.

2. Обратитесь к строке «Ширина/диаметр материала» таблицы выбора лезвия и по горизонтали найдите толщину заготовки, которую нужно разрезать.
3. Обратитесь к строке «Формы материала» и найдите форму и материал для резки.
4. В соответствующей строке по горизонтали найдите поле, где пересекаются строка и столбец. В ячейке указан минимальный TPI, рекомендуемый для лезвий с переменным шагом зуба.
5. Раздел диаграммы «Рекомендации по скорости резания» содержит рекомендации для различных металлов, приведенные в футах в минуту (скорость FPM) и метрах в минуту в скобках. Выберите скорость, наиболее близкую к числу, указанному на диаграмме.

(Следующая страница «Структура лезвия» только для справки.)

Ширина/диаметр материала		Количество зубьев на дюйм (TPI)																					
Формы материала		TOOTH SELECTION																					
mm		50	75	100	150	200	250	300	350	400	450												
inch		2	2½	3	3½	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
○Н△			5/8	4/6		3/4															2/3		
●		4/6		3/4		2/3							1.4/2.5								1.5/.8		
■			3/4		2/3							1.4/2.5									1.5/.8		
Материал	Скорость об/мин (м/мин)	Материал	Скорость об/мин (м/мин)	Материал	Скорость об/мин (м/мин)	Материал	Скорость об/мин (м/мин)	Материал	Скорость об/мин (м/мин)	Материал	Скорость об/мин (м/мин)	Материал	Скорость об/мин (м/мин)	Материал	Скорость об/мин (м/мин)	Материал	Скорость об/мин (м/мин)	Материал	Скорость об/мин (м/мин)	Материал	Скорость об/мин (м/мин)		
Сплавы углерода	196~354 (60) (108)	Инструментальная сталь	203 (62)	Легированная сталь	1)	Легко обрабатываемая нержавеющая сталь	1)	Сплав углерода	196~354 (60) (108)	Инструментальная сталь	203 (62)	Легированная сталь	1)	Легко обрабатываемая нержавеющая сталь	1)	Сплав углерода	196~354 (60) (108)	Инструментальная сталь	203 (62)	Легированная сталь	1)	Легко обрабатываемая нержавеющая сталь	1)
Стальной уголок	180~220 (54) (67)	Быстрорежущая инструментальная сталь	75-118 (25) (36)	Сталь для пресс-форм	1)	Серый чугун	1)	Стальной уголок	180~220 (54) (67)	Быстрорежущая инструментальная сталь	75-118 (25) (36)	Сталь для пресс-форм	1)	Серый чугун	1)	Стальной уголок	180~220 (54) (67)	Быстрорежущая инструментальная сталь	75-118 (25) (36)	Сталь для пресс-форм	1)	Серый чугун	1)
Тонкостенная труба	180~220 (54) (67)	Инструментальная теплостойкая сталь	95-213 (29) (65)	Инструментальная сталь, прошедшая закалку с охлаждением в воде	1)	Ковкий аустенитный чугун	1)	Тонкостенная труба	180~220 (54) (67)	Инструментальная теплостойкая сталь	95-213 (29) (65)	Инструментальная сталь, прошедшая закалку с охлаждением в воде	1)	Ковкий аустенитный чугун	1)	Тонкостенная труба	180~220 (54) (67)	Инструментальная теплостойкая сталь	95-213 (29) (65)	Инструментальная сталь, прошедшая закалку с охлаждением в воде	1)	Ковкий аустенитный чугун	1)
Алюминиевый сплав	220~534 (67) (163)	Инструментальная теплостойкая сталь	203 (62)	Нержавеющая инструментальная сталь	1)	Ковкий чугун	1)	Алюминиевый сплав	220~534 (67) (163)	Инструментальная теплостойкая сталь	203 (62)	Нержавеющая инструментальная сталь	1)	Ковкий чугун	1)	Алюминиевый сплав	220~534 (67) (163)	Инструментальная теплостойкая сталь	203 (62)	Нержавеющая инструментальная сталь	1)	Ковкий чугун	1)
Медный сплав	229~482 (70) (147)	Инструментальная сталь, прошедшая закалку с охлаждением в масле	203-413 (62) (65)	Быстрорежущая инструментальная сталь	1)	Пластик	1)	Медный сплав	229~482 (70) (147)	Инструментальная сталь, прошедшая закалку с охлаждением в масле	203-413 (62) (65)	Быстрорежущая инструментальная сталь	1)	Пластик	1)	Медный сплав	229~482 (70) (147)	Инструментальная сталь, прошедшая закалку с охлаждением в масле	203-413 (62) (65)	Быстрорежущая инструментальная сталь	1)	Пластик	1)

Структура лезвия

Биметаллические лезвия являются наиболее часто используемыми. Лезвия изготовлены из кремнистой стали с лазерной сваркой режущей кромки из быстрорежущей стали (HSS). Типы заготовки классифицируются по M2, M42, M51 и отличаются друг от друга, поскольку их основная твердость обусловлена увеличением процентного содержания кобальта (Сс) и молибдена (Мо), содержащихся в металлическом сплаве.

Есть несколько ключевых факторов, которые следует учитывать при выборе лезвия:

Шаг зубьев – это количество зубьев на дюйм (ТPI) на лезвии. Выберите шаг, который обеспечит контакт, по крайней мере, трех зубьев с заготовкой при резке. Это помогает распределить силы резания и избежать поломки зуба.

Форма зуба – на ленточное полотно может быть нанесено четыре распространенные формы зубьев: трапецевидный, клювообразный, прецизионный и вольфрамокарбидный. Прецизионный является наиболее распространенным типом, поставляемым с этой пилой.

Развод зубьев – это степень, с которой зубы отгибаются от лезвия. Типичные стили зубного развода – грабли, волны и прямой набор.

Всегда выбирайте и используйте только качественные ленточные полотна; также важно выбрать правильное полотно для работы. Обсудите ваши требования к резке со своим дилером для обеспечения получения того типа лезвия, который лучше всего будет подходить вашим потребностям. Некачественные лезвия и неправильное использование часто являются причиной их преждевременного выхода из строя.

К поломке могут привести множество факторов. В некоторых случаях поломка лезвия неизбежна, поскольку она является естественным результатом особых напряжений, которым подвергаются ленточные пилы.

Поломка лезвия также происходит по причинам, которых можно избежать.

Поломка, которую можно предотвратить, чаще всего является результатом плохого ухода или человеческого фактора со стороны оператора при монтаже или регулировке лезвия или опорных направляющих. Наиболее распространенные причины поломки лезвия:

- (1) неправильное выравнивание и регулировка направляющих;
- (2) недостаточное количество зубьев, соприкасающихся с разрезом;
- (3) слишком быстрая подача;

(4) тупые зубья или отсутствие достаточного развода;

(5) чрезмерное натяжение;

(6) использование лезвия с кусковым или неправильно обработанным сварным швом; и

(7) непрерывная работа ленточной пилы даже, когда она не используется.

РАДИАЛЬНО-СИММЕТРИЧНЫЕ ЗУБЬЯ

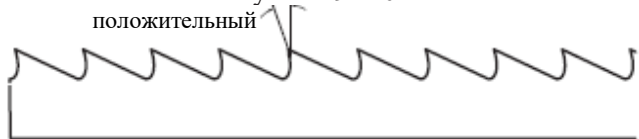
Уклон 0° и постоянный шаг



Наиболее распространенная форма для поперечных или наклонных сплошных небольших и средних поперечных сечений или труб из ламинированной мягкой стали и серого чугуна или обычного металла.

ЗУБЬЯ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ НАКЛОНОМ

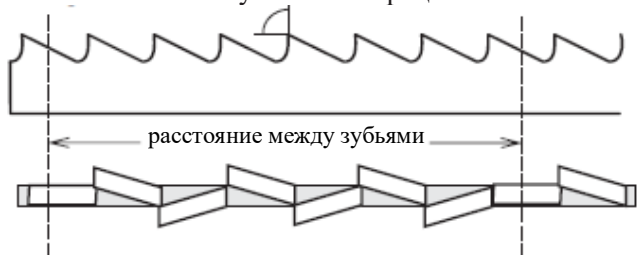
Положительный уклон $9^\circ-10^\circ$ и постоянный шаг



Особенно подходит для поперечных или наклонных резов в сплошных секциях или больших трубах, но, прежде всего, из более твердых материалов (высоколегированных и нержавеющей сталей, специальной бронзы и чугуна).

КОМБИНИРОВАННЫЕ ЗУБЬЯ

Шаг между зубьями отличается и, следовательно, отличается размер зубьев и глубина пазухи пилы. Варьируется шаг между зубьями, что обеспечивает более гладкий, более гладкий срез и более длительный срок службы лезвия из-за отсутствия вибрации.



Другое преимущество, предлагаемое при использовании этого типа лезвия, состоит в том, что с помощью только одного такого лезвия можно выполнять резку широкого спектра различных по размеру и типу материалов.

КОМБИНИРОВАННЫЕ ЗУБЬЯ

Положительный угол резания $9^\circ-10^\circ$



Этот тип ленточного полотна является наиболее подходящим для резки сортового профиля, толстостенных труб большого диаметра, а также для резки цельных прутков при максимальной производительности станка. Доступные шаги: 3-4/4-6.

Развод зубьев

Зубья пилы огибают плоскость корпуса пилы, что приводит к широкому разрезу заготовки.

Радиально-симметричный или переменный развод

Одни зуб вправо, один влево, один без развода.



Отлично подходит для материалов толщиной более 5 мм. Используется для резки стали, отливок и твердых цветных материалов.

Групповой развод зубьев

Развод сглаженными зубьями.



Данный вид развода зубьев соответствует очень мелким зубьям и в основном используется для резки труб и тонких профилей (от 1-3 мм).

Стандартный развод зубьев (в группах)

Группы режущих зубьев справа и слева чередуются с прямым зубом.



Этот развод соответствует очень мелким зубьям и используется для крайне тонких материалов (менее 1 мм).

Стандартный развод зубьев (индивидуально)

Режущие зубья справа и слева.



Этот развод используется для резки цветных мягких материалов, пластмасс и дерева.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

400 В, 3~

QS: Выключатель питания

U: VFD

UP: Регулятор частоты

SB1: Кнопка ВКЛ.

SB2: Кнопка «СТОП»

SB3: Переключатель водяного насоса

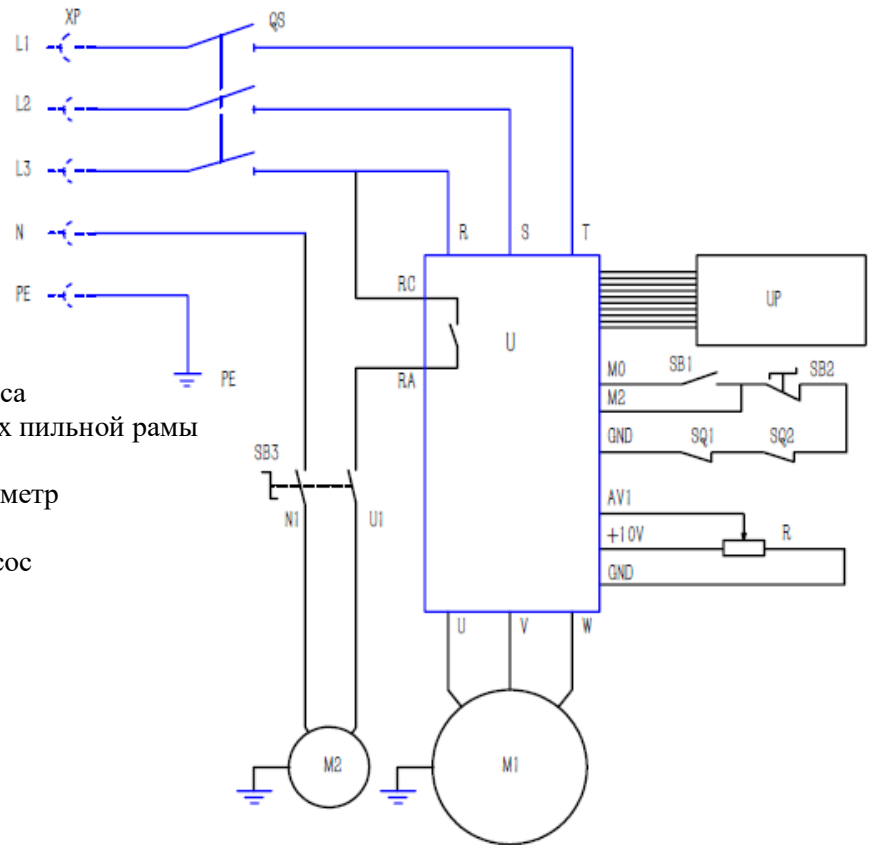
SQ1: Концевой выключатель, кожух пильной рамы

SQ2: Концевой выключатель, резка

R: Регулировка скорости, потенциометр

M1: Электродвигатель, резка

M2: Электродвигатель, водяной насос



230 В~

QS: Выключатель питания

U: VFD

UP: Регулятор частоты

SB1: Кнопка ВКЛ.

SB2: Кнопка «СТОП»

SB3: Переключатель водяного насоса

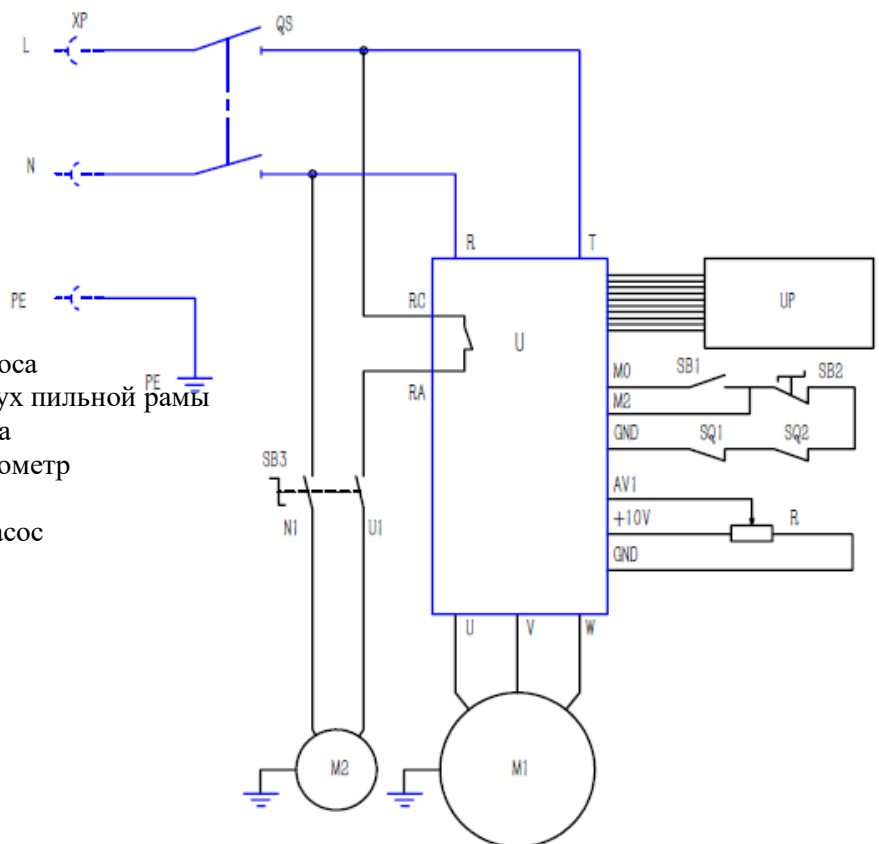
SQ1: Концевой выключатель, кожух пильной рамы

SQ2: Концевой выключатель, резка

R: Регулировка скорости, потенциометр

M1: Электродвигатель, резка

M2: Электродвигатель, водяной насос



УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

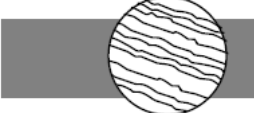
В этой главе перечислены возможные отказы и неисправности, которые могут возникнуть во время эксплуатации станка, и предложены возможные способы их устранения.

В первом абзаце представлена диагностика для ИНСТРУМЕНТОВ и РЕЗКИ, во втором - для ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
<p>Поломка зуба</p>  	<p>Слишком быстрое продвижение</p> <p>Несоответствующая скорость резания</p> <p>Неверный шаг зуба</p> <p>Налипание опилок на зубьях и в пазухах или на обрабатываемом материале</p> <p>Дефекты на материале или материала слишком твердые</p> <p>Слабый захват детали в тисках Лезвие застревает в материале</p> <p>Начало резки на острых или неравномерных сортовых профилях Лезвия плохого качества Ранее сломанный зуб остался в разрезе Резка возобновлена по пазу, выполненному ранее Вибрации Неправильный шаг или форма зуба</p> <p>недостаточно смазки, хладагента или неподходящая эмульсия</p>	<p>Снизьте скорость продвижения, оказывая меньшее давление в процессе резания. Отрегулируйте тормозное устройство.</p> <p>Измените скорость или тип лезвия. См. главу «Классификация материалов и выбор лезвий» в разделе «Таблица выбора лезвий в зависимости от скорости резки и подачи».</p> <p>Выберите соответствующее лезвие. См. главу «Классификация материалов и выбор лезвий».</p> <p>Проверьте, не засорились ли отверстия для слива охлаждающей жидкости на направляющих лезвиях, и достаточный ли поток для облегчения удаления стружки с лезвия.</p> <p>Поверхность материала может быть окислена или покрыта примесями, делающими их в начале резки более твердыми, чем само лезвие, или имеющими упрочненную площадь или включенными внутри сечения вследствие используемых продуктивных агентов, таких как литейный песок, отходы сварки и т.д. Избегайте резки этих материалов или в ситуации, когда необходимо сделать разрез, делайте это крайне осторожно, очистите и удалите все такие загрязнения как можно быстрее.</p> <p>Проверьте захват детали. Замедлите подачу, оказывая меньшее давление в процессе резания.</p> <p>Уделите особое внимание началу процесса резания. Используйте лезвие высшего качества.</p> <p>Аккуратно удалите все оставшиеся части.</p> <p>Сделайте разрез в другом месте, поворачивая деталь.</p> <p>Проверьте захват детали. Замените лезвие на более подходящее. См. «Классификация материалов и выбор лезвий» в разделе «Выбор типов лезвий». Отрегулируйте накладки направляющих.</p> <p>Проверьте уровень жидкости в баке. Увеличьте поток СОЖ, убедившись в отсутствии засорения отверстия и выпускной трубы для жидкости.</p>

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
<p>Преждевременный износ лезвия</p> 	<p>Неправильная приработка лезвия</p> <p>Зубья расположены в направлении, противоположном направлению резки</p> <p>Лезвие плохого качества</p> <p>Слишком быстрое продвижение</p> <p>Несоответствующая скорость резания</p> <p>Дефекты на материале или материала слишком твердые</p> <p>Недостаточно СОЖ или неподходящая эмульсия.</p>	<p>Проверьте процент эмульсии.</p> <p>См. «Классификация материалов и выбор лезвий» в разделе «Приработка лезвия».</p> <p>Поверните зубья в нужном направлении.</p> <p>Используйте лезвие высшего качества. Снизьте скорость продвижения, оказывая меньшее давление в процессе резания. Отрегулируйте тормозное устройство.</p> <p>Измените скорость или тип лезвия. См. главу «Классификация материалов и выбор лезвий» в разделе «Таблица выбора лезвий в зависимости от скорости резки и подачи».</p> <p>Поверхность материала может быть окислена или покрыта примесями, делающими их в начале резки более твердыми, чем само лезвие, или имеющими упрочненную площадь или включенными внутри сечения вследствие используемых продуктивных агентов, таких как литейный песок, отходы сварки и т. д. Избегайте резки этих материалов или в ситуации, когда все же необходимо сделать разрез, делайте это крайне осторожно, очищая и удаляя все такие загрязнения как можно быстрее.</p> <p>Проверьте уровень жидкости в баке. Увеличьте поток смазочной охлаждающей жидкости, убедившись в отсутствии засорения сопла охлаждающей жидкости и трубки. Проверьте процент эмульсии.</p>
<p>Поломка лезвия</p> 	<p>Некачественная сварка лезвия</p> <p>Слишком быстрое продвижение</p> <p>несоответствующая скорость резания</p> <p>Неверный шаг зуба</p>	<p>Сварка лезвия имеет первостепенное значение. Сопряженные поверхности должны идеально совпадать, и после сварки они не должны иметь вкраплений или пузырьков; сварная часть должна быть идеально гладкой и ровной. Они должны быть равномерной толщины без выпуклостей, которые могут стать причиной вмятин или мгновенного разрушения при скольжении между накладками направляющих лезвия.</p> <p>Снизьте скорость продвижения, оказывая меньшее давление в процессе резания. Отрегулируйте тормозное устройство.</p> <p>Измените скорость или тип лезвия. См. главу «Классификация материалов и выбор лезвий» в разделе «Таблица</p>

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
	<p>Слабый захват детали в тисках</p> <p>Лезвие касается материала в начале разреза</p> <p>Способ устранения</p>	<p>выбора лезвий в зависимости от скорости резки и подачи». Выберите соответствующее лезвие. См. главу «Классификация материалов и выбор лезвий».</p> <p>Проверьте захват детали.</p> <p>В начале процесса резки никогда не опускайте раму пилы перед запуском двигателя лезвия.</p>
	<p>Накладки направляющих лезвия не отрегулированы или загрязнены вследствие недостаточного технического обслуживания.</p> <p>Блок направляющих лезвия находится слишком далеко от материала для резки.</p> <p>Неправильное положение лезвия на маховиках.</p> <p>недостаточно смазки, хладагента или неподходящая эмульсия.</p>	<p>Проверьте расстояние между направляющими пластинами (см. «Регулировка станка» в разделе «Блоки направляющих лезвий»): чрезвычайно точное направление может привести к появлению трещин и поломке зуба. При очистке соблюдайте предельную осторожность.</p> <p>Подведите головку как можно ближе к разрезаемому материалу так, чтобы свободна была только секция лезвия, используемая в разрезе, это предотвратит прогибы, которые чрезмерно нагружают лезвие.</p> <p>Задняя часть лезвия трется об опору из-за деформированных или плохо сваренных полотен (конусообразных), вызывая трещины и вздутие заднего контура.</p> <p>Проверьте уровень жидкости в баке. Увеличьте поток СОЖ, убедившись в отсутствии засорения отверстия и выпускной трубы для жидкости. Проверьте процент эмульсии.</p>
<p>Процарапанные или шероховатые полотна</p>	<p>Поврежденные или сколотые наклейки направляющих лезвия.</p> <p>Плотно затянутые или ослабленные подшипники направляющих лезвия.</p>	<p>Замените их.</p> <p>Отрегулируйте их (см. главу «Регулировка станка» в разделе «Направляющие лезвия»).</p>
<p>Отрезание по прямой</p>	<p>Полотно не параллельно относительно стойки.</p> <p>Лезвие не перпендикулярно из-за чрезмерного зазора между направляющими и неправильной регулировки блоков.</p>	<p>Проверьте крепления направляющих блоков лезвий относительно контртысков, чтобы они не были слишком ослаблены, и отрегулируйте блоки вертикально; выровняйте положение градусов и при необходимости отрегулируйте стопорные винты угловых срезов.</p> <p>Проверьте и отрегулируйте по вертикали направляющие блоки лезвий; повторная настройка соответствующих блоков направляющих (см. главу «Регулировка машины» в разделе «Направляющие лезвия»).</p>

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
	<p>Слишком быстрое продвижение.</p> <p>Изношенное лезвие</p> <p>Неверный шаг зуба</p>	<p>Снизьте скорость продвижения, оказывая меньшее давление в процессе резания. Отрегулируйте тормозное устройство.</p> <p>Подведите головку как можно ближе к разрезаемому материалу так, чтобы свободна была только секция лезвия, используемая в разрезе, это предотвратит прогибы, которые чрезмерно нагружают лезвие.</p> <p>Замените его. Используется лезвие с большой плотностью зубьев, попробуйте использовать лезвие с меньшим количеством зубьев (см. главу «Классификация материалов и выбор лезвия» в разделе «Типы лезвий»).</p>
	<p>Сломанные зубья.</p> <p>Недостаточно смазки, хладагента или неподходящая эмульсия.</p>	<p>Неравномерная работа лезвия из-за отсутствия зубьев может вызвать прогиб в разрезе; проверьте лезвие и при необходимости замените его.</p> <p>Проверьте уровень жидкости в баке. Увеличьте поток СОЖ, убедившись в отсутствии засорения отверстия и выпускной трубы для жидкости. Проверьте процент эмульсии.</p>
Разрез с отклонениями	<p>Изношенные маховики</p> <p>Картер маховика полон стружки</p>	<p>Опорный и направляющий фланцы ленты настолько изношены, что не могут обеспечить выравнивание лезвия, что приводит к неправильному резанию; ролики лезвия и волочения могут стать коническими. Замените их. Выполните очистку при помощи сжатого воздуха.</p>
<p>Режущая поверхность имеет царапины</p> 	<p>Слишком быстрое продвижение</p> <p>Лезвие плохого качества</p> <p>Лезвие изношено или имеет поврежденные и/или сломанные зубья</p> <p>Неверный шаг зуба</p> <p>Блок направляющих лезвия находится слишком далеко от материала для резки</p> <p>Недостаточно смазки, хладагента или неподходящая эмульсия</p>	<p>Снизьте скорость продвижения, оказывая меньшее давление в процессе резания. Отрегулируйте тормозное устройство.</p> <p>Используйте лезвие высшего качества. Замените его.</p> <p>У используемого лезвия, вероятно, слишком большие зубцы, используйте полотно с большим количеством зубьев, см. «Классификация материалов и выбор лезвия» в разделе «Типы лезвий».</p> <p>Подведите его как можно ближе к разрезаемому материалу так, чтобы свободна была только секция лезвия, используемая в разрезе, это предотвратит прогибы, которые чрезмерно нагружают лезвие.</p> <p>Проверьте уровень жидкости в баке. Увеличьте поток СОЖ, убедившись в</p>

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Шум на блоках направляющих	Сломанные подшипники Изношенные или поврежденные накладки	отсутствии засорения отверстия и выпускной трубы для жидкости. Проверьте процент эмульсии. Грязь и/или сколы между лезвием и направляющими подшипниками. Замените их. Замените их.
Двигатель вращения ленты не работает.	Реле перегрузки главного двигателя Аварийный регулятор «SB2» Кнопка запуска «SB1»	Нажмите на красную кнопку R. Через 5 минут охлаждения двигателя, если на этих двух проводах отсутствует непрерывный ток, двигатель необходимо заменить. Повторная настройка аварийного выключателя (см. Порядок работы). Проверьте работоспособность и / или возможные повреждения. При необходимости замените.
Станок не работает.	Концевой выключатель автоматического отключения «SQ2» Концевой выключатель, кожух лезвия «SQ1» Переключатель скорости R в положении «0» Аварийная кнопка «SB2» вкл. Переключатель питания «QS» Основной двигатель	Обратитесь к процедуре эксплуатации и отрегулируйте переключатель, если станок не отключается после полного разрезания материала. В случае повреждения, замените. Проверьте закрытие крышки маховика. Проверьте работоспособность устройства; замените его, если оно повреждено. Поверните кнопку скорости по часовой стрелке, пока лезвие не будет пригодно к работе Повторно настройте аварийный выключатель, следуя инструкциям процедуры. Проверьте электропроизводительность, при необходимости, замените. Проверьте работоспособность устройства; замените его. Проверьте непрерывность тока на двух проводах в контакте, при отсутствии, замените двигатель.
Двигатель остановился, загорелась сигнальная лампа «H12».	Триггерный переключатель «SB3» Основной двигатель	Проверьте работоспособность устройства; замените его, если оно повреждено. Убедитесь, что он греется и свободно вращается. В случае повреждения, замените.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И СХЕМА ДЛЯ BSM-170GV

ПРИМЕЧАНИЕ: Приведенные выше спецификации и конструкции действовали на момент публикации данного руководства, но из-за нашей политики постоянного совершенствования мы оставляем за собой право изменять спецификации и конструкции без предварительного уведомления и без каких-либо обязательств.



Размещая заказ на детали, обязательно укажите следующую информацию: номер модели, номер схемы, номер изделия, описание детали, напр., Модель: BSM-170GV Схема В-4, Электродвигатель

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ СХЕМЫ А

NO.	ОПИСАНИЕ	NO.	ОПИСАНИЕ
A-1	Основание в сборе	A-25	Винт с шестигранной головкой М10х50 мм
A-2	Тиски в сборе.	A-26	Шестигранная гайка М0
A-3	Пильная рама в сборе	A-27	Водяной насос
A-5	Электрический блок управления	A-28	Микропереключатель QKS7
A-6	Верхнее седло, масляный цилиндр	A-29	Крепежная плита
A-7	Опорная плита, тиски	A-30	Винт с крестообразным шлицем М4Х40 мм
A-8	Шайба 30 мм	A-31	Плита фиксации переключателя
A-9	Гидравлический цилиндр	A-32	Ограничительная пластина
A-10	Подшипник SABJK10S	A-33	Круглая гайка М30х1,5
A-14	Винт с утопленной головкой М8х12 мм	A-34	Винт с крестообразным шлицем М5Х20 мм
A-18	Винт с шестигранной головкой М8х20 мм	A-35	Плоская шайба 5 мм
A-19	Плоская шайба 8 мм	A-36	Подшипник TRB 32006
A-20	Шестигранная гайка М8	A-37	Уплотнение подшипника
A-21	Крепежный болт, масляный цилиндр	A-38	Защитная пластина, тиски
A-22	Стопорная гайка М12	A-39	Винт с шестигранной головкой М10х16 мм

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ СХЕМЫ В

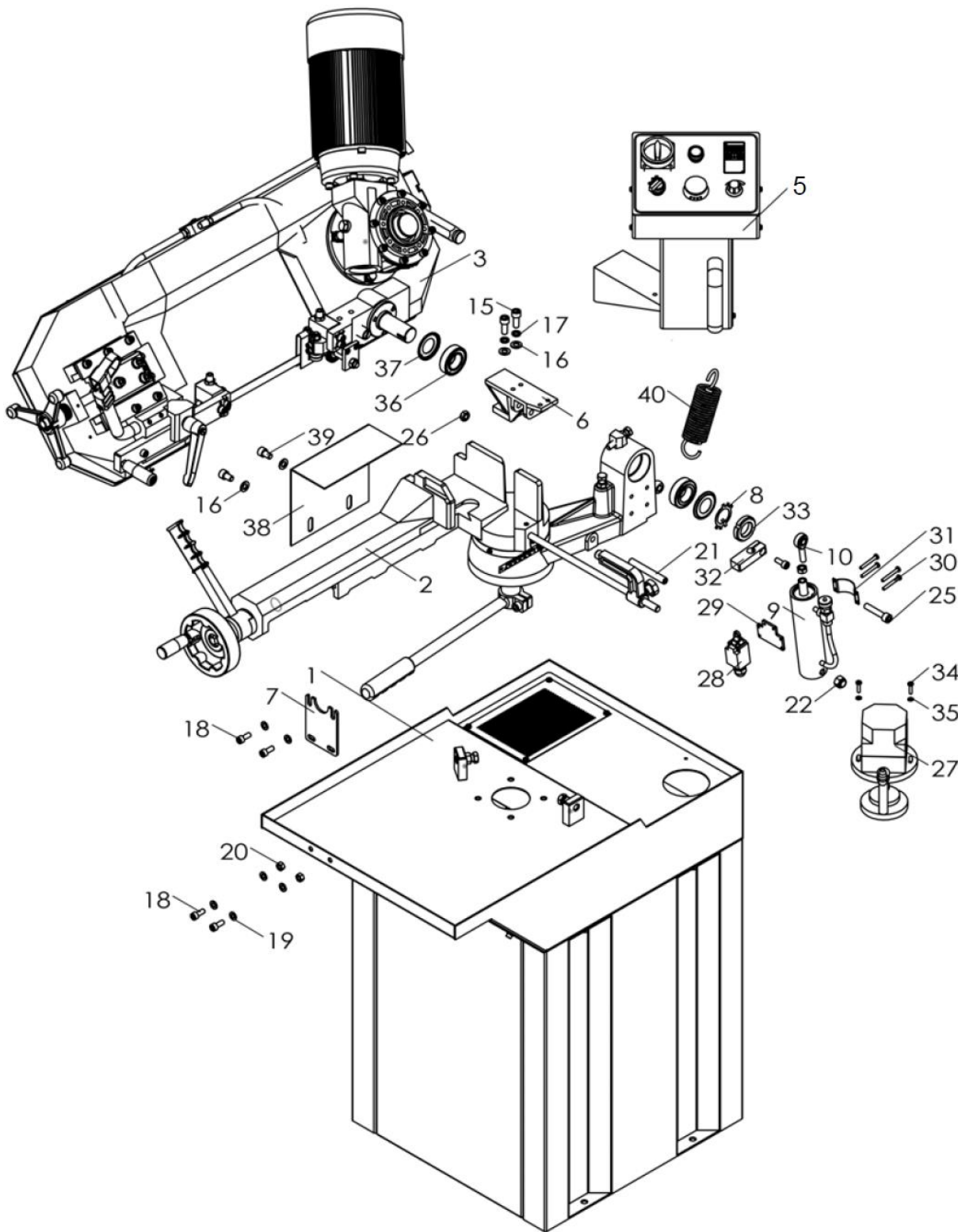
NO.	ОПИСАНИЕ	NO.	ОПИСАНИЕ
В-1	Поворотный вал, рама пилы	В-34	Рукоятка с трещоткой М10х50 мм
В-2	Рама пилы	В-35	Болт с шестигранной головкой М8х30 мм
В-3	Ведомое колесо	В-36	Пружинная шайба 10 мм
В-4	Натяжное колесо	В-37	Крышка пильной рамы
В-5	Седло, натяжное колесо	В-38	Крышка лезвия пилы
В-6	Редуктор в сборе	В-39	Ограничительный вал, пильная рама
В-7	Вал, натяжное колесо	В-40	Защитная пластина
В-8	Режущая кромка	В-41	Кожух полотна
В-9	Прижимная пластина	В-42	Плоская шайба 6 мм
В-10	Регулируемая муфта	В-43	Винт с шестигранной головкой М6х12 мм
В-11	Муфта подшипника	В-47	Звездообразная ручка
В-12	Подшипник 60062LS	В-48	Поддерживающий стержень, пружина
В-13	Механизм натяжения	В-49	Вал
В-14	Прижимная пластина	В-50	Колесо для стружки
В-15	Натяжная пластина, защитный кожух лезвия	В-51	Шестигранная стопорная гайка М6
В-16	Натяжная пластина, защитный кожух лезвия	В-52	Установочная пластина
В-17	Крепежная пластина, защитный кожух лезвия	В-53	Шестигранная гайка М10
В-18	Ручка	В-54	Микропереключатель QKS8
В-19	Винт с шестигранной головкой М8х80 мм	В-55	Винт с шестигранной головкой М8х6 мм
В-20	Упорный подшипник	В-56	Винт с цилиндрической головкой М4х30 мм
В-21	Манометр	В-57	Стопорное кольцо
В-22	Пружина Бельвиля 16 мм	В-58	Водяной клапан
В-23	Винт с шестигранной головкой М10х45 мм	В-59	Винт с цилиндрической головкой М5х30 мм
В-24	Плоская шайба 10 мм	В-60	Шаровое соединение 1/4"
В-25	Установочный винт М10х40 мм	В-61	Шланг А
В-26	Болт с шестигранной головкой М8х25 мм	В-62	Шланг В
В-28	Плоская шайба 8 мм	В-63	Ключ для QKS8
В-29	Винт с шестигранной головкой М6х16 мм	В-64	Винт с цилиндрической головкой М4х12 мм
В-30	Шаровое соединение 1/4"	В-65	Плоская шайба 4 мм
В-31	Винт с шестигранной головкой М8х35 мм	В-66	Шестигранная гайка М4
В-32	Пусковая рукоятка	В-67	Болт с шестигранной головкой М10х20 мм
В-33	Шестигранная гайка М8	В-6а	Редуктор в сборе

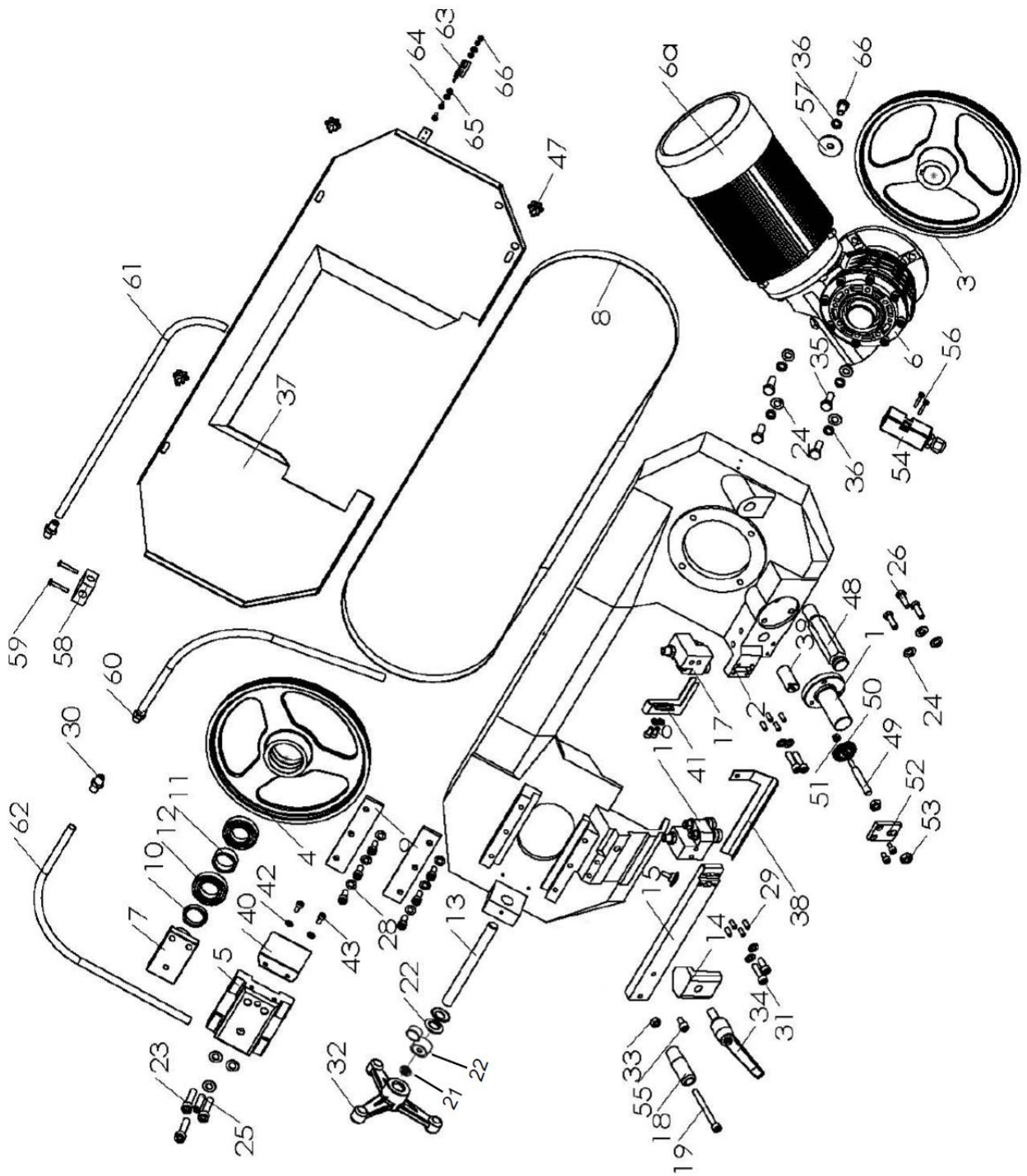
ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ СХЕМЫ С

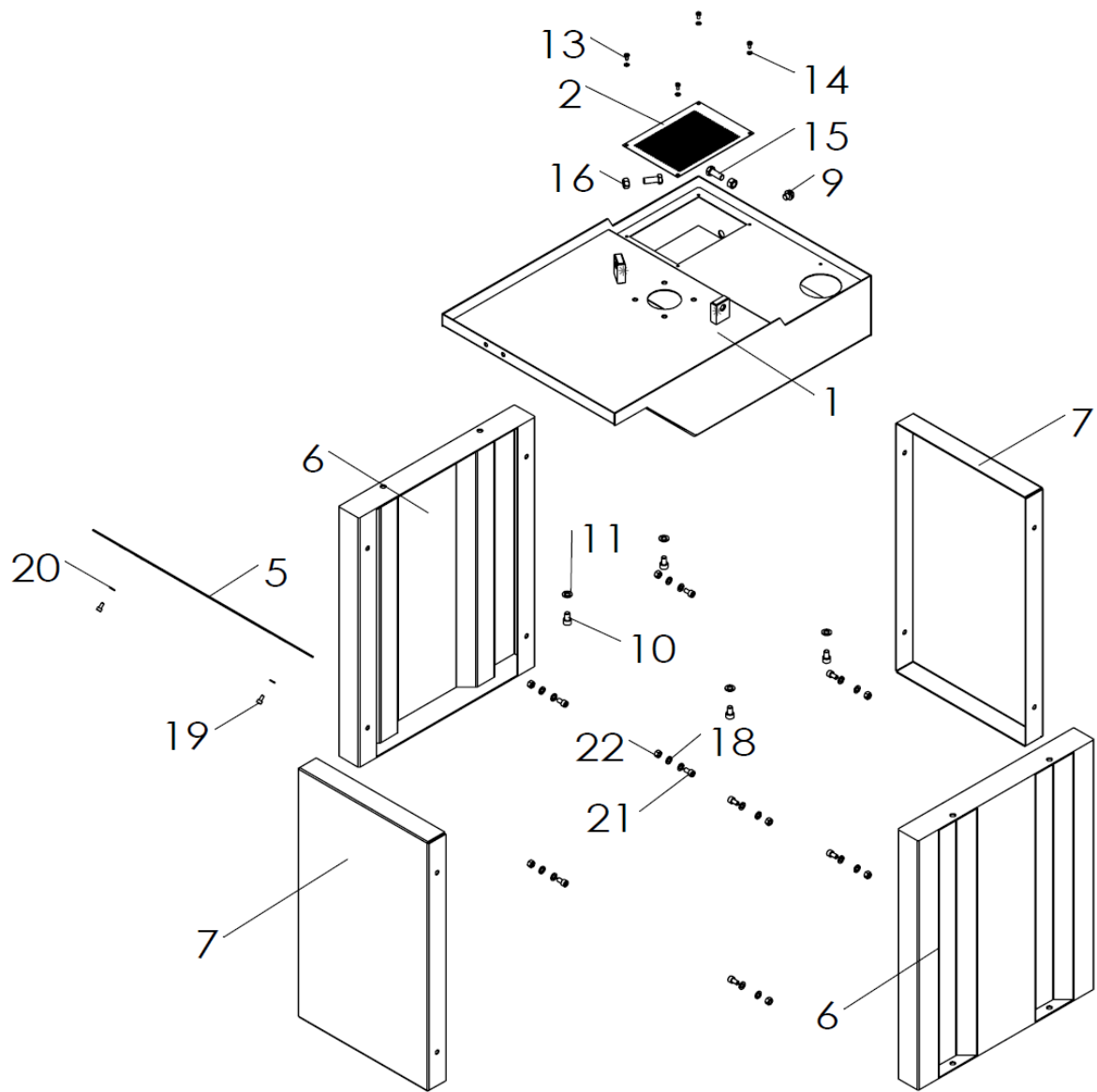
NO.	ОПИСАНИЕ	NO.	ОПИСАНИЕ
C-1	Основание и бак	C-14	Плоская шайба 5 мм
C-2	Фильтр	C-15	Болт с шестигранной головкой M12X30 мм
C-5	Опорная плита	C-16	Шестигранная гайка M12
C-6	Левосторонняя панель	C-18	Плоская шайба 8 мм
C-7	Задняя панель	C-19	Винт с шестигранной головкой M6x12 мм
C-9	Резьбовая заглушка	C-20	Плоская шайба 6 мм
C-10	Винт с шестигранной головкой M10x16 мм	C-21	Болт с шестигранной головкой M8X20 мм
C-11	Плоская шайба 10 мм	C-22	Шестигранная гайка M8
C-13	Винт с цилиндрической головкой M5x10 мм		

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ СХЕМЫ D

NO.	ОПИСАНИЕ	NO.	ОПИСАНИЕ
D-1	Установочный винт M8x25 мм	D-19	Винт с шестигранной головкой M10x35 мм
D-2	Регулируемая губка, тиски	D-20	Зажимная рукоятка
D-3	Винт с шестигранной головкой M6x12 мм	D-21	Втулка ручки
D-4	Установочный винт M8x16 мм	D-22	Поворотный диск
D-5	Курсор	D-23	Основание тисков
D-6	Шайба	D-24	Пружина
D-7	Плоская шайба 4 мм	D-25	Резьбовая шпилька
D-8	Шестигранная гайка M10	D-26	Прижимная планка
D-9	Болт с шестигранной головкой M10x35 мм	D-27	Маховик
D-10	Крючок, пружина	D-28	Шестигранная гайка
D-11	Поворотное основание	D-29	Крышка подшипника
D-12	Шестигранная гайка M12	D-30	Упорный подшипник 51104
D-13	Ручка	D-31	Муфта резьбовой шпильки
D-14	Ограничительный стержень	D-32	Рукоятка, тиски
D-15	Установочный стержень	D-33	Винт с шестигранной головкой M8x20 мм
D-16	Винт с цилиндрической головкой M4x6 мм	D-34	Шестигранная гайка M8
D-17	Шкала	D-35	Установочный винт M5x10 мм
D-18	Вращающийся вал	D-36	Болт с шестигранной головкой M10x50 мм







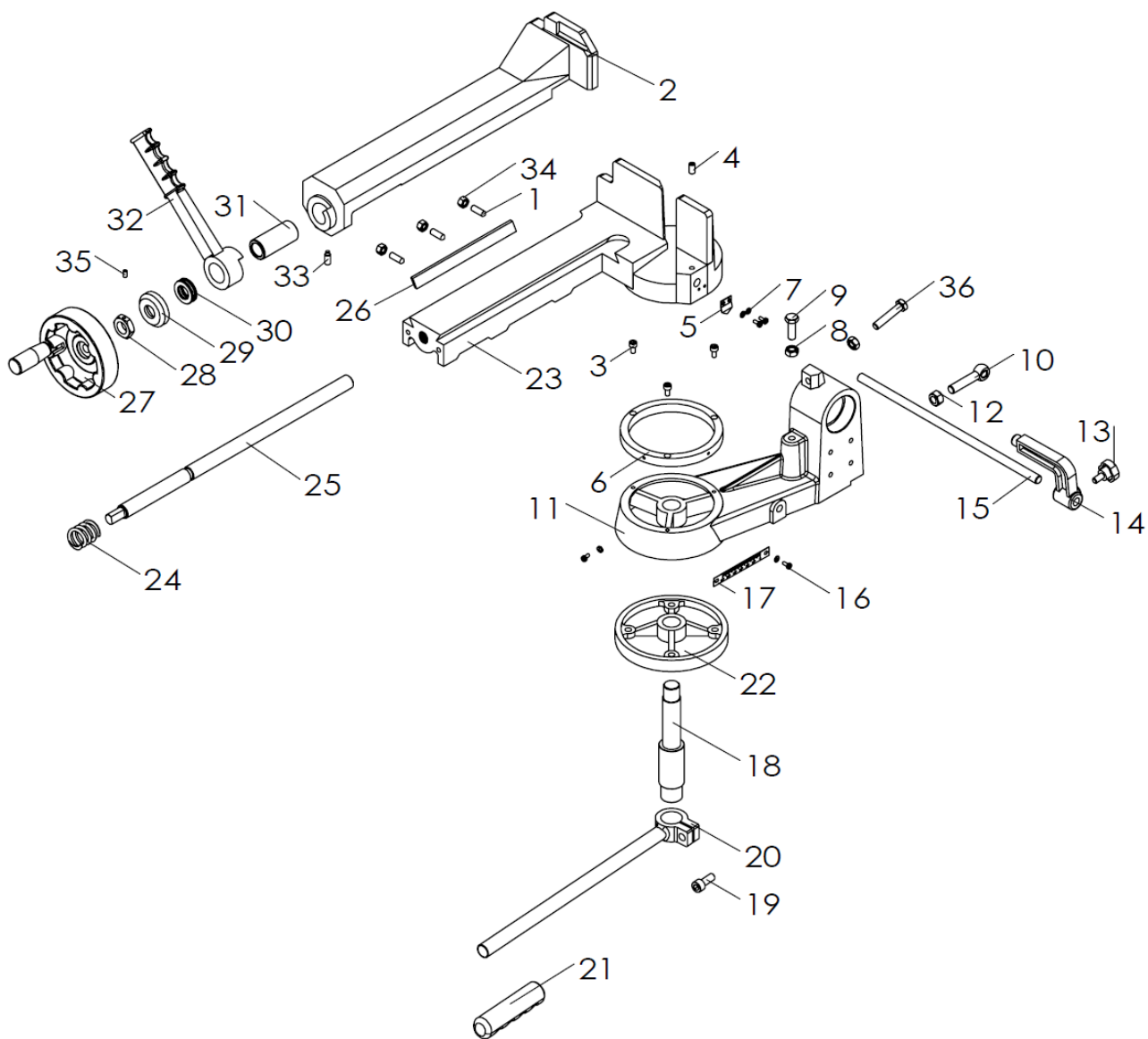
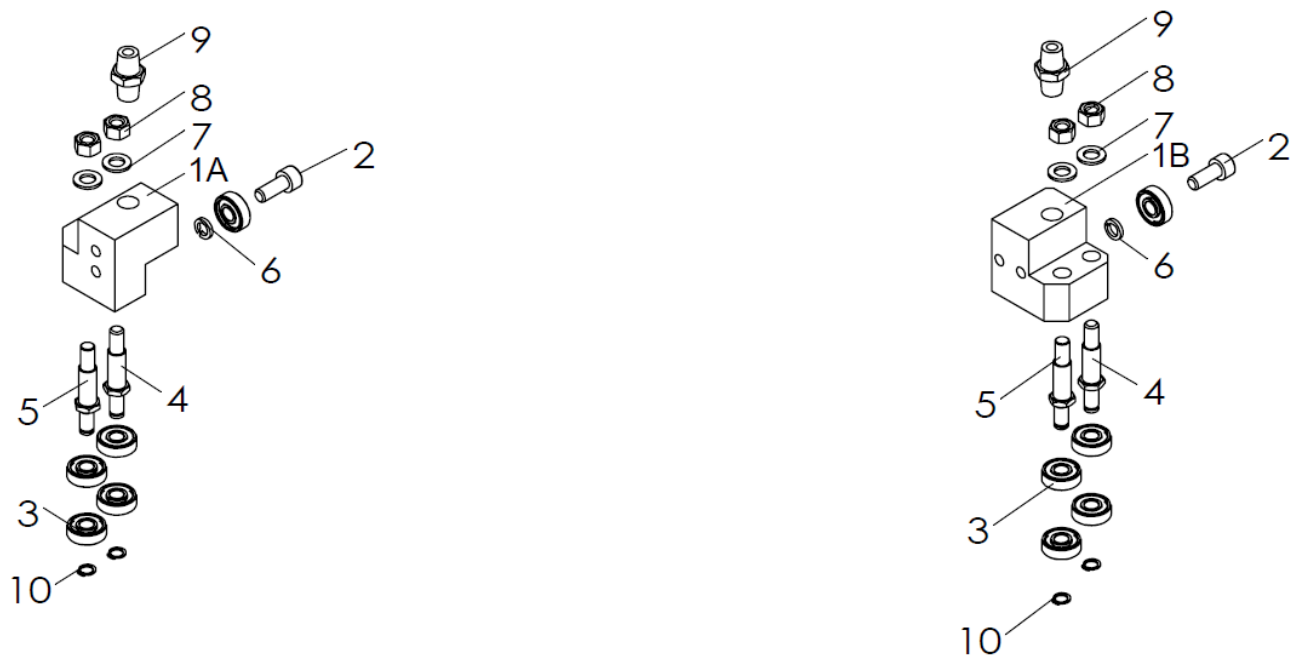


СХЕМА Е



ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ СХЕМЫ Е

NO.	ОПИСАНИЕ
Е-1А	Крепежная пластина, защитный кожух лезвия
Е-1В	Натяжная пластина, защитный кожух лезвия
Е-2	Винт с шестигранной головкой М8х20 мм
Е-3	Подшипник 608
Е-4	Вал
Е-5	Кулачковый вал
Е-6	Пружинная шайба 8 мм
Е-7	Плоская шайба 8 мм
Е-8	Шестигранная гайка М8
Е-9	Шаровое соединение 1/4"
Е-10	Стопорное кольцо

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И СХЕМА ДЛЯ BSM-225GV

ПРИМЕЧАНИЕ: Приведенные выше спецификации и конструкции действовали на момент публикации данного руководства, но из-за нашей политики постоянного совершенствования мы оставляем за собой право изменять спецификации и конструкции без предварительного уведомления и без каких-либо обязательств.



Размещая заказ на детали, обязательно укажите следующую информацию: номер модели, номер схемы, номер изделия, описание детали, напр., Модель: BSM-250GV Схема В-4, Электродвигатель

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ СХЕМЫ А

№	ОПИСАНИЕ	№	ОПИСАНИЕ
A-1	Тиски в сборе.	A-18	Шестигранная гайка M0
A-2	Основание в сборе	A-19	Шарнирная опора SABJK10S
A-3	Крышка	A-20	Гидравлический цилиндр
A-4	Концевой выключатель QKS7	A-21	Установочная плита переключателей
A-7	Винт с шестигранной головкой M8x30 мм	A-22	Винт с крестообразным шлицем M4x25 мм
A-8	Подшипник 32006	A-23	Винт с крестообразным шлицем M4x40 мм
A-9	Винт с утопленной головкой M8x20 мм	A-24	Плита фиксации переключателя
A-10	Стопорная гайка	A-26	Винт с шестигранной головкой M10x50 мм
A-11	Пылезащитная шайба	A-27	Пильная рама в сборе
A-12	Крепежная муфта	A-28	Блок управления переключателями
A-14	Ограничительная пластина	A-29	Винт с шестигранной головкой M8x16 мм
A-15	Винт с шестигранной головкой M8x20 мм	A-30	Плоская шайба 8 мм
A-16	Стопорная гайка M12	A-32	Пружина
A-17	Установочный винт M10x15 мм	A-34	Концевой выключатель QKS8

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ СХЕМЫ В

№	ОПИСАНИЕ	№	ОПИСАНИЕ
В-1	Поворотный вал, рама пилы	В-35	Болт с шестигранной головкой М10х30 мм
В-2	Рама пилы	В-36	Шланговый фитинг
В-3	Направляющая пластина пилы	В-37	3-х канальный фитинг
В-4	Двигатель	В-38	Рычаг блокировки
В-5	Ведомое колесо	В-39	Ручка
В-6	Натяжное колесо	В-40	Винт с крестообразным шлицем
В-7	Стопорные кольца 35	В-41	Позиционирующая пластина
В-8	Регулировочная накладка ведомого колеса	В-42	Дисковая щетка
В-9	Седло, натяжное колесо	В-43	Опорный вал
В-10	Ограничительная пластина, седло	В-44	Шестигранная гайка М10
В-11	Вал, натяжное колесо	В-45	Шестигранная гайка М6
В-12	Фланцы рукоятки	В-46	Плоская шайба 6 мм
В-13	Винт натяжителя	В-47	Винт с шестигранной головкой М10х20 мм
В-14	Подшипник 6007	В-48	Плоская шайба 4 мм
В-15	Сегмент, пружина хода	В-49	Крюк пружины
В-16	Болт с шестигранной головкой М10х50 мм	В-50	Шестигранная гайка М12
В-17	Лезвие пилы	В-51	Трубка водоснабжения
В-18	Натяжитель лезвия пилы	В-52	Хомут вала
В-19	Пластина	В-53	Масляный цилиндр, верхний
В-20	Кожух полотна	В-54	Разрезное кольцо 62
В-21	Винт с шестигранной головкой М8х20 мм	В-55	Опорная шайба водяной трубы
В-22	Плоская шайба 8 мм	В-56	Винт с крестообразным шлицем
В-23	Винт с шестигранной головкой М10х45 мм	В-57	Угловой штуцер
В-24	Плоская шайба 10 мм	В-58	Шланг водяного насоса
В-25	Винт с внутренним шестигранником М10х40 мм	В-59	Винт с шестигранной головкой М4х10 мм
В-26	Ручка	В-60	Винт с шестигранной головкой М10х35 мм
В-27	Пружина дроссельной заслонки 20	В-61	Копка, микровыключатель
В-28	Нерегулируемая направляющая лезвия	В-62	Микропереключатель
В-29	Направляющая	В-63	Редуктор в сборе
В-30	Винт с внутренним шестигранником М6х15 мм	В-67	Болт
В-31	Защитный кожух	В-68	Болт
В-32	Ручка	В-69	Гайка
В-33	Винт с шестигранной головкой М8х60 мм	В-70	Упорный подшипник
В-34	Пружинная шайба 10 мм	В-71	Манометр

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ СХЕМЫ С

№	ОПИСАНИЕ	№	ОПИСАНИЕ
С-1	Фильтр	С-15	Левосторонняя панель
С-2	Основание и бак	С-17	Сливная пробка
С-3	Крепежная плита водяного насоса	С-18	Болт с шестигранной головкой М10Х16 мм
С-4	Опора, тиски	С-19	Плоская шайба 10 мм
С-5	Задняя панель водяного насоса	С-21	Винт с крестообразным шлицем М5х10 мм
С-6	Резьбовая заглушка	С-22	Плоская шайба 5 мм
С-7	Плоская шайба 6 мм	С-23	Винт с крестообразным шлицем М6х12 мм
С-8	Шестигранная гайка М6	С-24	Болт с шестигранной головкой М12Х30 мм
С-14	Дверь лицевой панели	С-25	Шестигранная гайка М12

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ СХЕМЫ D

№	ОПИСАНИЕ	№	ОПИСАНИЕ
D-1	Стационарное основание тисков	D-18	Манжет
D-2	Перемещающееся основание тисков	D-19	Ручной маховик тисков
D-3	Неподвижная губка, тиски	D-20	Пластина регулируемой губки
D-4	Регулируемая губка, тиски	D-21	Стопорная балка
D-5	Поворотная ось	D-22	Упор для установки заготовки
D-6	Пружина	D-23	Звездообразный винт
D-7	Подшипник крышки	D-24	Курсор
D-8	Рычаг быстрой блокировки	D-25	Угловая шкала
D-9	Ползун	D-26	Винт с шестигранной головкой М8х20 мм
D-10	Резьбовое соединение	D-27	Винт с шестигранной головкой М10х35 мм
D-11	Рычаг блокировки рамы пилы	D-28	Шестигранная гайка М8
D-12	Гильза вытяжного кольца	D-29	Подшипник АХК2035
D-13	Гильза поворотной оси	D-30	Винт с утопленной головкой М10х20 мм
D-14	Нижний захват пружины	D-31	Шестигранная гайка М8
D-15	Пластина неподвижного кулачка	D-32	Штифт 6х35 мм
D-16	Пластина неподвижного кулачка	D-33	Винт с крестообразным шлицем М4х10 мм
D-17	Манжет	D-34	Винт с шестигранной головкой М10х25 мм

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ СХЕМЫ E

№	ОПИСАНИЕ	№	ОПИСАНИЕ
E-1	Крепежная пластина, защитный кожух лезвия	E-7	Ограничительная шайба
E-2	Нерегулируемые зубья	E-8	Винт с внутренним шестигранником М6х15 мм
E-3	Подшипник 608	E-9	Винт с шестигранной головкой М8х30 мм
E-4	Проставка, направляющая	E-10	Винт с шестигранной головкой М8х20 мм
E-5	Винт с шестигранной головкой М6х12 мм	E-11	Плоская шайба 8 мм
E-6	Винт с шестигранной головкой М6х20 мм	E-12	Пружинная шайба 8 мм

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ СХЕМЫ F

№	ОПИСАНИЕ	№	ОПИСАНИЕ
F-1	Подвижная направляющая	F-7	Винт с шестигранной головкой М8х30 мм
F-2	Нерегулируемые зубья	F-8	Винт с шестигранной головкой М8х20 мм
F-3	Подшипник 608	F-9	Ограничительная шайба
F-4	Проставка, направляющая	F-10	Винт с шестигранной головкой М6х12 мм
F-5	Плоская шайба 8 мм	F-11	Винт с шестигранной головкой М6х20 мм
F-6	Пружинная шайба 8 мм	F-12	Винт с внутренним шестигранником М6х15 мм

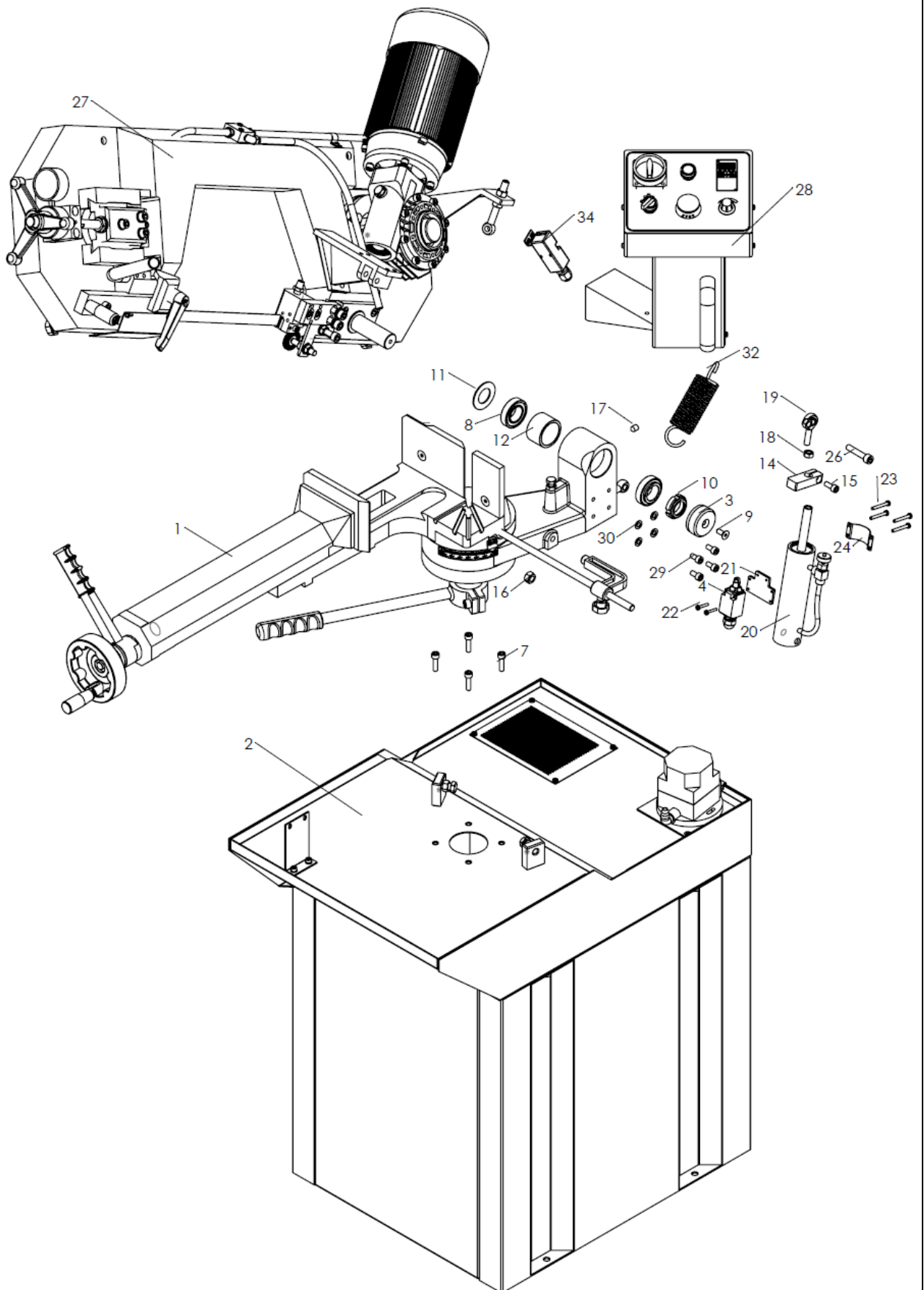


СХЕМА В

