

BSM-712N B20 380V

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия, не ухудшающие его потребительские свойства и характеристики, без отражения в документации. Это не является недостатком товара.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	1	Тиски	10
КОНСТРУКЦИЯ ЛЕНТОЧНОПИЛЬНОГО		Выбор ленточного полотна.....	11
СТАНКА ДЛЯ РЕЗКИ МЕТАЛЛА	1	Выбор количества зубьев на дюйм (ТPI) у	
РАЗДЕЛ 1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ		ленточного полотна.....	12
БЕЗОПАСНОСТИ.....	2	Выбор скорости резки ленточного	
Инструкция по технике безопасности для		полотна	14
электроинструментов	2	Изменение скорости ленточного полотна	
Дополнительные инструкции по		15
безопасности в отношении		Направляющие ленточного полотна	15
ленточнопильного станка для резки по		Скорость подачи	16
металлу	3	Советы по эксплуатации	17
Оценка производственной площадки	4	РАЗДЕЛ 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ	
РАЗДЕЛ 2. НАСТРОЙКА.....	6	ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	18
Распаковка	6	Смазка	18
Поставляемые компоненты.....	6	РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ	
Очистка.....	6	ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	20
Транспортировочный кронштейн	7	Замена ленточного полотна	24
Фиксатор заготовки.....	7	Натяжение и положение ленточного	
Гидравлический цилиндр.....	7	полотна	24
Колеса	8	Направляющие подшипники ленточного	
Клиновой ремень для модели с ременной		полотна	26
передачей BSM-712N B20.....	8	Перечень деталей и схема	28
Пробный запуск.....	8		
РАЗДЕЛ 3. ОПЕРАЦИИ	10		
Обзор операций	10		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	BSM-712N B20 380V			
Напряжение (В)	380			
Мощность двигателя (кВт)	1,1			
Скорость реза (м/мин)	22/33/45/65			
Размеры ленточного полотна (мм)	2360x20x0,9			
Резание заготовки под углом (град)	90°/45°			
Режущая способность				
90° (мм)		180		300x180
45° (мм)		130		110x180
Размеры станка (Д x Ш x В) (мм)	1260x460x1080			
Размеры станка в упаковке (Д x Ш x В) (мм)	1900x750x1500			
Вес (брутто/нетто) (кг)	148/124			

Примечание:

BSM-712N B20 – модель с ременной передачей

MBS712G – модель с зубчатой передачей

КОНСТРУКЦИЯ ЛЕНТОЧНОПИЛЬНОГО СТАНКА ДЛЯ РЕЗКИ МЕТАЛЛА

Для лучшего понимания инструкций, представленных в данном руководстве, ознакомьтесь с наименованиями и расположением элементов управления, показанных ниже.

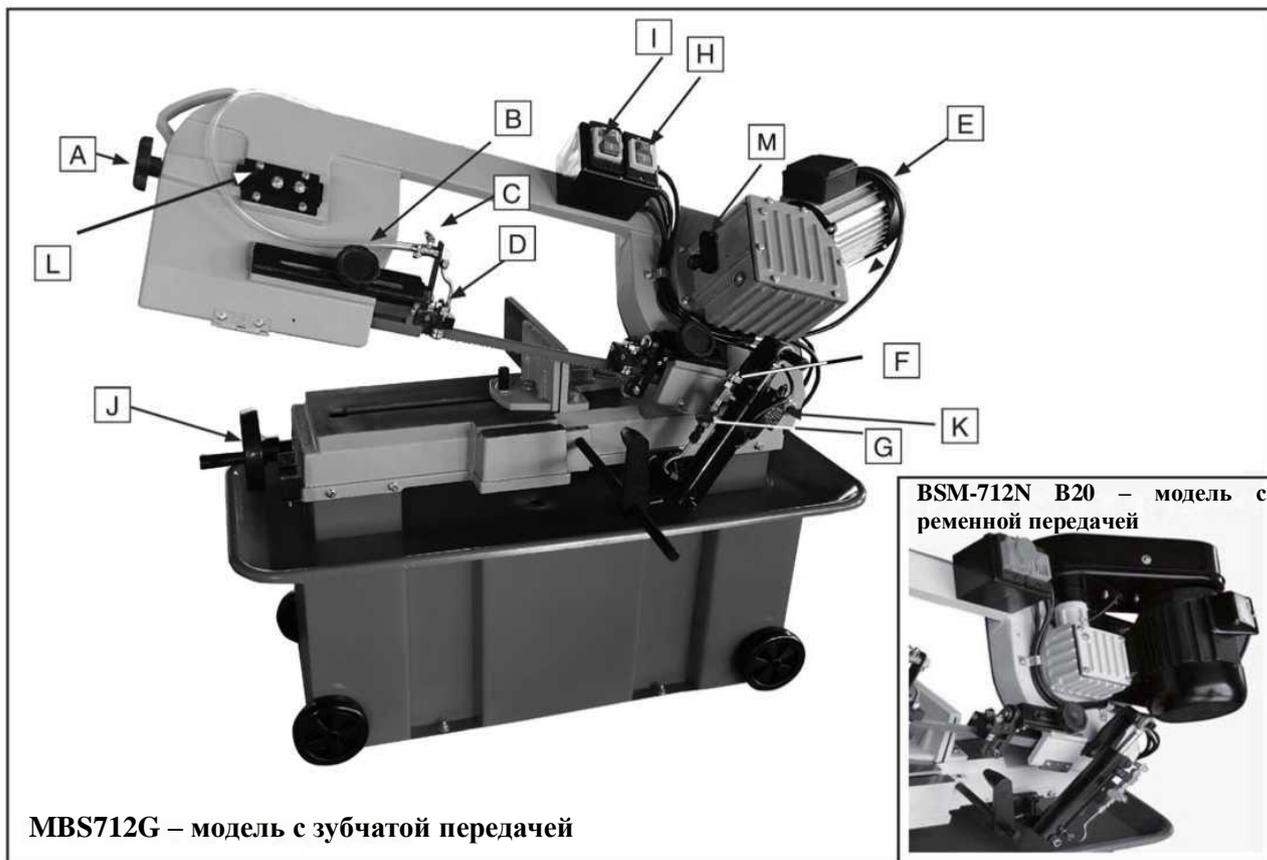
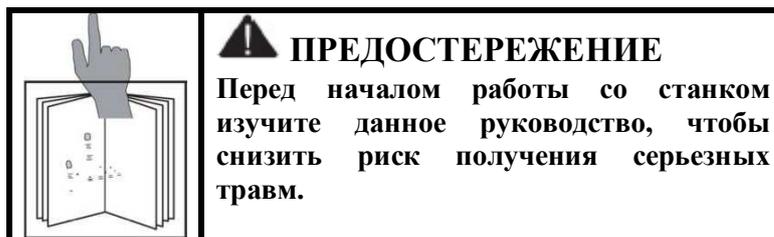


Рисунок 1. Общий вид элементов станка.

- | | |
|---|---|
| A. Ручка натяжения ленточного полотна | G. Рычаг клапана включения/выключения подачи |
| B. Регулятор направляющей ленточного полотна | H. Переключатель включения/выключения насоса |
| C. Клапан регулировки охлаждающей жидкости | I. Переключатель включения/выключения двигателя |
| D. Направляющие ленточного полотна | J. Маховик тисков |
| E. Двигатель | K. Автоматический выключатель |
| F. Регулятор скорости подачи | L. Элементы управления положением ленточного полотна |
| | M. Регулируемая ручка для изменения скорости |



РАЗДЕЛ 1. 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, что сообщения о соблюдении мер безопасности сами по себе не устраняют опасность и не заменяют надлежащие меры по предотвращению несчастных случаев.




ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
!


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Указывает на непосредственную опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, ПРИВЕДЕТ к смерти или серьезной травме. Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, МОЖЕТ привести к смерти или серьезной травме. 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. Данный символ используется для предупреждения пользователя о полезной информации о правильной работе оборудования.

Примечание!

Инструкция по технике безопасности для электроинструментов

1. ХРАНИТЕ ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА В СПЕЦИАЛЬНО ОТВЕДЕННОМ МЕСТЕ 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 ЭКСПЛУАТАЦИЯ В ОПАСНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ. 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. ОБЕСПЕЧЬТЕ ЗАЩИТУ ОТ НЕУМЕЛОГО ОБРАЩЕНИЯ с помощью навесных замков, главных выключателей или вынув ключи стартера.
7. НЕ ФОРСИРУЙТЕ МАШИННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. Инструмент будет работать эффективнее и безопаснее на той скорости, для которой он был предназначен.
8. ИСПОЛЬЗУЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ МАШИННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. Запрещается использовать машинное оборудование или комплектующие при проведении работ, для которых они не предназначены.
9. ИСПОЛЬЗУЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ УДЛИНИТЕЛЬ. Убедитесь, что удлинитель

- находится в рабочем состоянии.
10. РАБОТАЙТЕ В НАДЛЕЖАЩЕЙ ОДЕЖДЕ. Запрещается надевать свободную одежду, перчатки, галстуки, кольца, браслеты или иные украшения, которые могут быть затянuty в движущиеся части. Рекомендуется надевать нескользящую обувь. 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, в случаях, когда это практически осуществимо. Использование тисков безопаснее, чем удерживание заготовки руками, а также освобождает обе руки для работы с оборудованием.
 13. НЕ НАГИБАЙТЕСЬ 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 ленточное полотно, 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 ДЕТАЛИ НА ПРЕДМЕТ ПОВРЕЖДЕНИЙ. Перед дальнейшим использованием оборудования необходимо тщательно проверить защитный кожух или иную деталь на предмет повреждений, чтобы определить, будут ли они работать надлежащим образом и выполнять свои функции. Проверьте центровку движущихся 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 его полной остановки.

Дополнительные инструкции по безопасности в отношении ленточнопильного станка для резки по металлу

1. Запрещается эксплуатировать ленточнопильный станок 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 ленточное 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 пропи́л. Позвольте подающему цилиндру контролировать скорость резания. Если ленточное полотно пилы застрекает или стопорится, незамедлительно отключите питание.
6. Держите пальцы вдали от линии резки. Несоблюдение 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 ленточных полотен. При работе с ленточным полотном 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 дурных, тяжело избавиться. Развивайте хорошие привычки в цеху, и безопасность станет для Вас привычным делом.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

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.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Данный ленточнопильный станок для резки по металлу, как и всякий электроинструмент, является потенциальным источником опасности. Несчастные случаи часто происходят из-за недостатка знаний или невнимательности. Оператор должен использовать данное оборудование с внимательностью и осторожностью с целью снижения опасности получения травм. Несоблюдение или игнорирование обычных мер предосторожности может привести к серьезным травмам.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

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 и транспортирования 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 коммерческих цехов выдерживают массу станка. Для некоторых настиллов необходима дополнительная поддержка. Обратитесь за консультацией к строителям или инженерам-проектировщикам строительных конструкций в случае возникновения у вас 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 предусмотрены 4 паза в кронштейне станка рабочей клетки.

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 стоек 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.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

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.

РАЗДЕЛ 2. НАСТРОЙКА

Распаковка

С целью обеспечения безопасной транспортировки станок был тщательно упакован. Снимите упаковочные материалы со станка и осмотрите его. В случае обнаружения какого-либо повреждения, не выбрасывайте контейнеры, сохраните все упаковочные материалы, и позвоните своему торговому посреднику.

Если состояние поставки является полностью удовлетворительным, проведите инвентаризацию ее содержимого.



Поставляемые компоненты

Ниже приведен список компонентов, поставляемых вместе со станком. Перед началом установки выложите эти компоненты и произведите их учет.

В случае отсутствия каких-либо непатентованных деталей (например, гаек или шайб), наша компания с радостью произведет их замену; или с точки зрения практической целесообразности, замену можно приобрести в Вашем местном хозяйственном магазине.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае отсутствия компонента из данного списка, внимательно осмотрите станок и упаковочные материалы. Часто эти компоненты теряются в упаковочных материалах при распаковке или уже предварительно устанавливаются на заводе-изготовителе.

Содержимое коробки (Рисунок 1)	Количество
A. Гидравлический цилиндр	1
B. Шайба	4
C. Колеса	4
D. Ось	2

E. Шплинт	4
F. Сортировка для щепы	1
G. Фиксатор заготовки	1

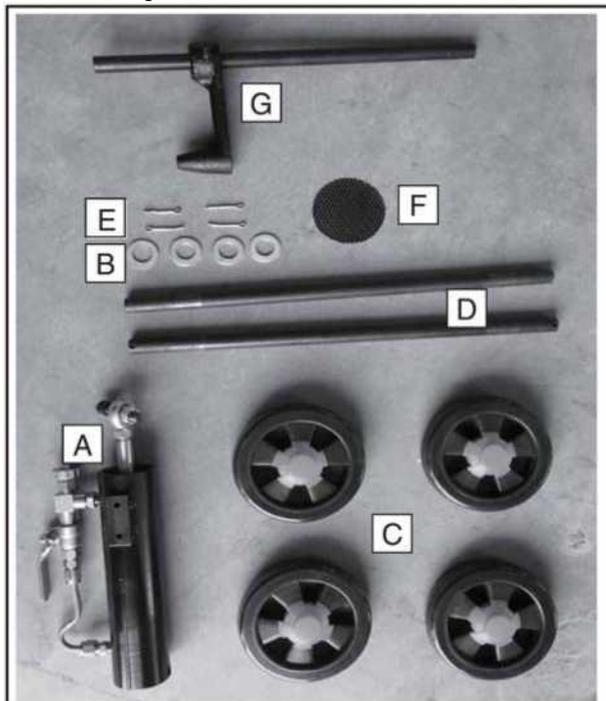


Рисунок 1. Перечень отъемных деталей.

Очистка

Неокрашенные поверхности станка покрыты стойким антикоррозионным средством, предотвращающим коррозию при транспортировке и хранении. Это антикоррозийное средство крайне эффективно, но на его очистку необходимо уделить немного времени.

Тщательно очистите станок. Время, которое Вы потратите на очистку сейчас, обеспечит эффективность правильного ухода за неокрашенными поверхностями станка.

Существует множество способов удаления данного антикоррозийного средства, но представленные далее шаги хорошо зарекомендовали себя в самых разных ситуациях. Всегда следуйте инструкциям производителя в отношении любого чистящего средства, которое используете, и убедитесь в надлежащей вентиляции помещения, в котором будет выполняться очистка, чтобы минимизировать воздействие токсичных паров.

Перед чисткой обеспечьте наличие следующего:

- Тряпки однократного использования
- Очиститель/обезжириватель (WD•40)

- является достаточно эффективным)
- Защитные очки и одноразовые перчатки
- Пластиковый скребок для краски (дополнительно)

Основные шаги по удалению антикоррозийного средства:

1. Наденьте защитные очки.
2. Нанесите на антикоррозийное средство большое количество чистящего/обезжиривающего средства, затем дайте ему впитаться в течение 5–10 минут.
3. Протрите поверхности. В случае эффективности очистителя/обезжиривателя, антикоррозийное средство будет легко вытираться. При наличии пластикового скребка для краски, сначала соскребите как можно больше антикоррозийного средства, а затем вытрите остатки тряпкой.
4. При необходимости повторяйте шаги 2-3, пока не завершите очистку, после чего покройте все неокрашенные поверхности качественным средством для защиты металла от ржавчины.

Транспортировочный кронштейн

На ленточнопильном станке установлен транспортировочный кронштейн для защиты рамы во время транспортирования. После снятия храните кронштейн в безопасном месте до тех пор, пока в будущем не понадобится перемещать или транспортировать ленточнопильный станок.

Чтобы снять транспортировочный кронштейн:

Снимите транспортировочный кронштейн, показанный на Рисунке 2.

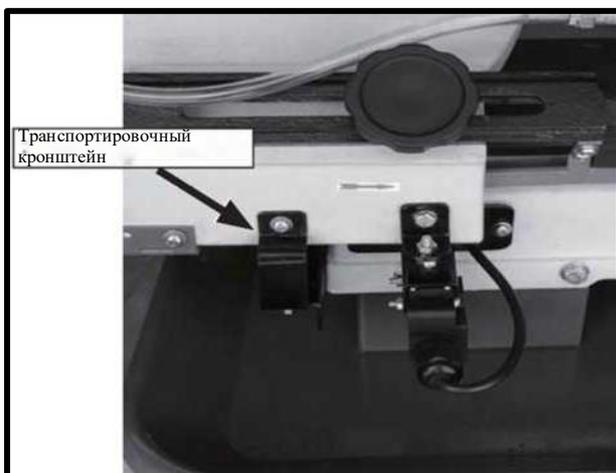


Рисунок 2. Расположение транспортировочного кронштейна.

Фиксатор заготовки

Чтобы установить фиксатор заготовки:

1. Вставьте стержень фиксатора заготовки в отверстие в основании и закрепите его винтом (см. Рисунок 3).

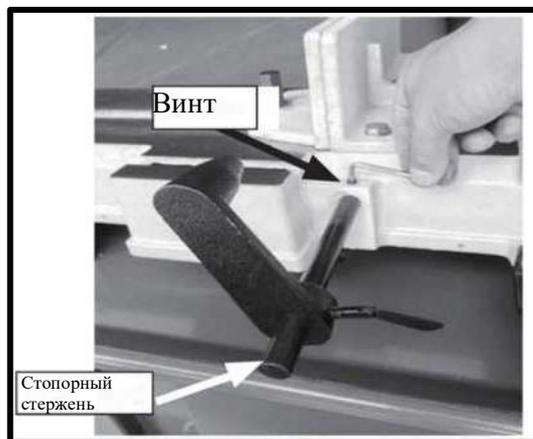


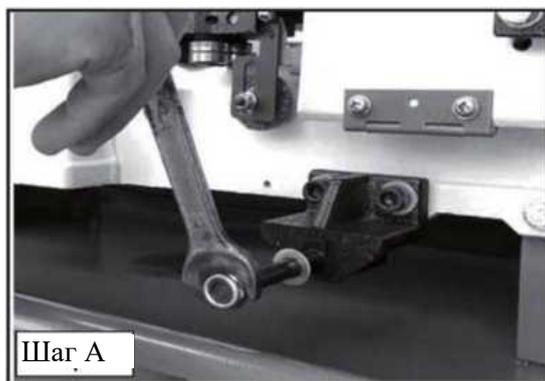
Рисунок 3. Установленный фиксатор заготовки.

2. Наденьте фиксатор на стержень.
3. Выполняя измерения с наружной стороны ленточного полотна, затяните винт с накатанной головкой, чтобы установить фиксатор заготовки на нужную длину.

Гидравлический цилиндр

Чтобы установить гидравлический цилиндр: Рисунок 4

Выполните следующие шаги, чтобы установить гидравлический цилиндр.



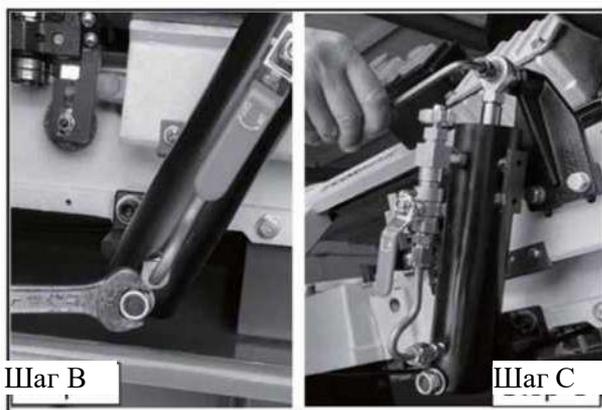


Рисунок 4

Колеса

Для облегчения перемещения ленточнопильного станка могут быть установлены колеса.

Необходимые компоненты и оборудование:	Количество
Колеса	4
Ось	2
Шплинты 3 x 30 мм	4
Плоские шайбы ⁵ / ₈ дюймов	4

Чтобы установить колеса

1. Продвиньте ось через отверстия в нижней части шкафа.
2. Наденьте одну плоскую шайбу на ось, а затем колесо. Закрепите шплинтами и пластиковой крышкой, как показано на Рисунке 5.

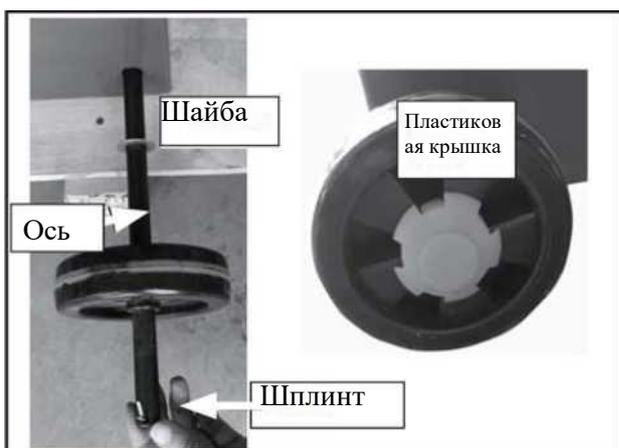


Рисунок 5. Колеса закрепленные шплинтом

Клиновой ремень для модели с ременной передачей MBS712

Для достижения требуемых оборотов клиновой ремень следует натянуть или переместить.

Чтобы натянуть или переместить клиновой ремень:

1. ОБЕСТОЧЬТЕ СТАНОК!
2. Ослабьте два болта с шестигранной головкой на монтажном кронштейне двигателя (см. Рисунок 6).

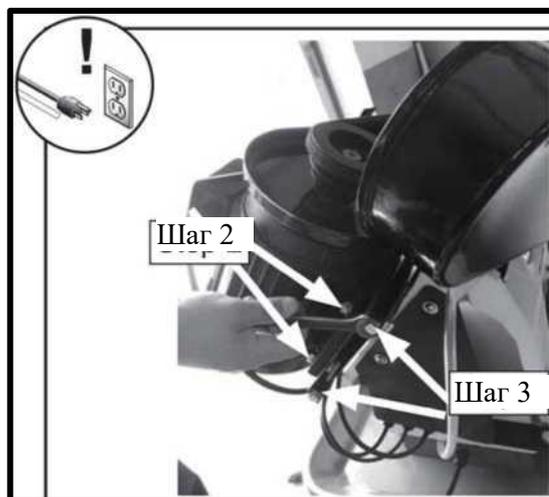


Рисунок 6. Расположение шестигранных болтов натяжения клинового ремня.

3. Чтобы ослабить ремень отрегулируйте два болта с шестигранной головкой на монтажной пластине двигателя (см. Рисунок 6).
4. Чтобы получить требуемые обороты наденьте клиновой ремень на шкивы. Убедитесь, что ремень натянут на параллельных шкивах. Смотрите схему на внутренней стороне крышки шкива для выбора числа оборотов в минуту.

Пробный запуск

После завершения сборки выполните пробный запуск станка, чтобы убедиться, что он правильно подключен к источнику питания, и компоненты обеспечения безопасности функционируют нормально.

В случае обнаружения нестандартной проблемы во время пробного запуска, немедленно остановите станок, отсоедините его от источника питания и устраните проблему ПЕРЕЖДЕ чем повторно приступать к его эксплуатации. См. Таблицу Устранения неполадок, представленную в разделе «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ» настоящего руководства.



работы его элементов управления и соответствующей информацией по технике безопасности может привести к серьезным травмам или смерти. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать или позволять другим лицам управлять станком, пока не будет понята данная информация.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать станок, пока не будут выполнены все предыдущие инструкции по настройке. Эксплуатация станка, настроенного ненадлежащим образом, может послужить причиной

неисправности или непредвиденных результатов, которые могут привести к серьезным травмам, смерти или повреждению станка/имущества.

Чтобы выполнить пробный запуск станка:

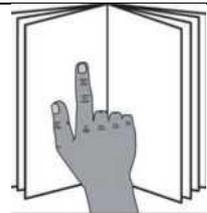
1. Уберите все инструменты для настройки со станка.
2. Подключите станок к источнику питания.
3. **ВКЛЮЧИТЕ станок.** Проверьте работу двигателя, а затем **ВЫКЛЮЧИТЕ станок.** Двигатель должен работать плавно, исключая особые проблемы или шумы.

РАЗДЕЛ 3. ОПЕРАЦИИ

Обзор операций

Цель данного обзора состоит в том, чтобы дать начинающему оператору станка базовое представление о том, как использовать станок во время работы, вследствие чего ему будет легче понять элементы управления/компоненты станка, описанные далее в настоящем руководстве.

В силу общего характера данного обзора, он **не** предназначен в качестве учебного руководства. Чтобы узнать больше о конкретных операциях, прочитайте целиком данное руководство и пройдите дополнительное обучение у опытных операторов станков, а также выполните дополнительные исследования помимо данного руководства, изучив книги с «практическими рекомендациями», отраслевые журналы или соответствующие веб-сайты.

	 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ Е Перед началом работы со станком изучите данное руководство, чтобы снизить риск получения серьезных травм.
--	--

 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ Чтобы снизить риск травмирования глаз от летящих осколков или травмирования легких от вдыхаемой пыли, всегда надевайте защитные очки и респиратор при работе с данным станком.



ПРИМЕЧАНИЕ

При отсутствии опыта работы с этим типом станка, мы настоятельно рекомендуем пройти дополнительное обучение, выходящее за рамки данного руководства. Прежде чем начинать какие-либо проекты изучите соответствующие книги/журналы или проходите специальную подготовку. Независимо от

содержания в настоящем разделе, компания «Grizzly Industrial» не несет ответственности за несчастные случаи, вызванные отсутствием соответствующего обучения.

Для выполнения стандартной операции оператор осуществляет следующие действия:

1. Осматривает заготовку с тем, чтобы убедиться, что она подходит для резки.
2. При необходимости регулирует наклон полотна для корректировки угла требуемого пропила.
3. Регулирует ограничитель до требуемой ширины пропила, затем фиксирует его на месте.
4. Проверяет выходную сторону станка на предмет надлежащей опоры и обеспечения того, что заготовка может безопасно проходить через полотно без помех.
5. Надевает средства индивидуальной защиты и, при необходимости, фиксирует направляющие линейки.
6. Производит запуск пилы.
7. Подает заготовку полностью через ленточное полотно, обеспечивая сильное давление на заготовку относительно стола и ограничителя, при этом держа руки и пальцы на безопасном расстоянии, как от траектории полотна, так и от самого полотна.
8. Производит остановку станка.

Тиски

Тиски могут удерживать материал шириной до шести дюймов и быть отрегулированы на углы резки от 0 до 45 градусов.

Чтобы выровнять полотно по отношению к тискам:

1. Ослабьте контргайку, показанную на Рисунке 7

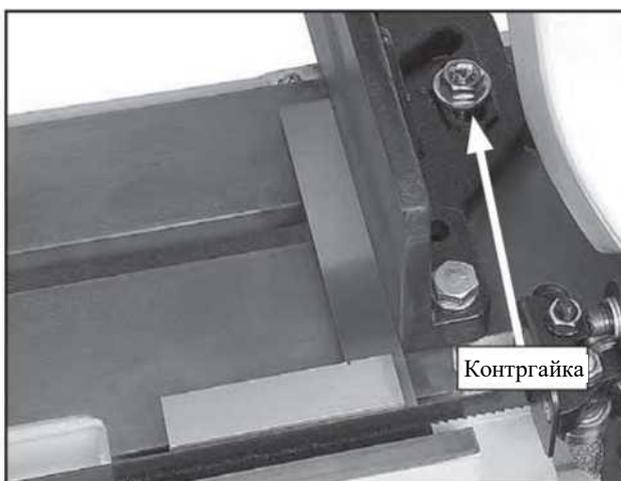


Рисунок 7. Расположение контргайки.

2. Чтобы установить требуемый угол в качестве ориентира используйте шкалу, или используйте слесарный угольник, чтобы выровнять полотно по отношению к тискам.
3. Затяните контргайку.

Чтобы отрегулировать угол на тисках:

1. Ослабьте контргайку на задней губке с помощью гаечного ключа, как показано на **Рисунке 8**.

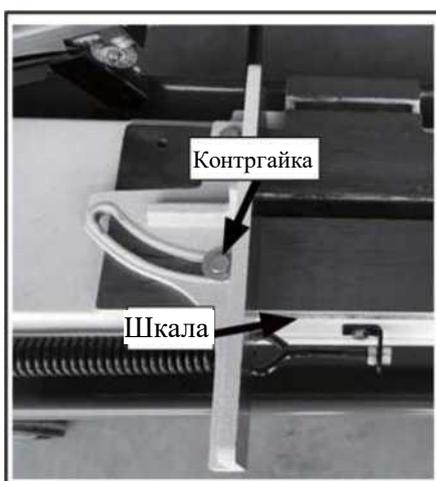


Рисунок 8. Расположение шкалы.

2. Для регулировки угла используйте шкалу.
3. Затяните контргайку.
4. Ослабьте контргайку, показанную на **Рисунке 9** на противоположной губке, чтобы губка могла «плавать», и отрегулируйте угол заготовки.



Рисунок 9. Контргайка губки тисков.

5. Затяните тиски на заготовке.

Выбор ленточного полотна

Шаг зубьев

Как правило, измеряется как TPI (количество зубьев на дюйм), шаг зубьев определяет размер/количество зубьев. Большее количество зубьев на дюйм (мелкий шаг) будет резать медленнее, но ровнее; в то время как меньшее количество зубьев на дюйм (крупный шаг) будет резать грубее, но быстрее.

Как правило, следует выбирать ленточные полотна, при использовании которых, как минимум, три зуба будет всегда находиться в материале. Для твердых металлов используйте ленточные полотна с мелким шагом, а для мягких металлов используйте ленточные полотна с крупным шагом. При выборе ленточных полотен см. **Рисунки 34-35** на **страницах 27-28** для уточнения рекомендуемого количества зубьев на дюйм (TPI) и скорости (FPM) в зависимости от материала заготовки.

Тип зубьев

При выборе ленточных полотен следует также учитывать форму, размер впадины, развод и угол зубьев, также называемые как «тип зубьев». Большинство производителей ленточных полотен предлагают варианты четырех основных типов, показанных на **Рисунке 11**.

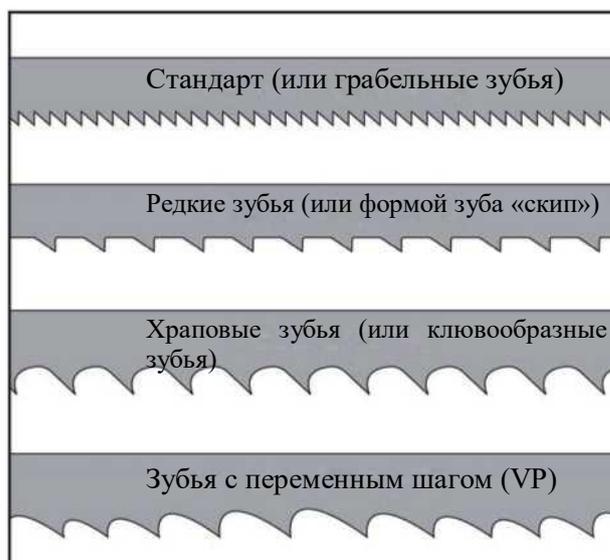


Рисунок 11. Типы зубьев полотна для ленточнопильного станка.

Стандарт: Этот тип считается стандартом, потому что размер и форма зубьев такие же, как и у впадины зубьев. Как правило, на этих ленточных полотнах предусматривается многочисленное количество зубьев, которые не имеют угла и производят распилы путем соскабливания материала; эти характеристики обуславливают очень гладкиерезы, но они не режут быстро и выделяют больше тепла, чем другие типы при резке.

Редкие зубья: Этот тип похож на грабельные зубья, но которого отсутствует каждый второй зубец. Из-за конструкции ленточного полотна с редкими зубьями имеют намного большую ширину впадины, чем полотна с грабельными зубьями, вследствие чего, они режут быстрее и выделяют меньше тепла. Однако, такие ленточные полотна также оставляют более грубый пропил, чем ленточные полотна с грабельными зубьями.

Храповые зубья: Зубья данного типа имеют положительный угол (вниз), который позволяет им углубляться в материал, а впадины обычно закруглены для облегчения процесса удаления стружки. Такие ленточные полотна отлично удовлетворяют жестким требованиям к резке на заготовки заданной длины и продольной распиловке толстостенных материалов.

Зубья с переменным шагом: Такие ленточные полотна обычно предусматривают комбинации типов зубов, обеспечивающих качества обоих таких типов.

Развод зубьев

Три из наиболее распространенных разводов зубьев – это чередование зубьев, волновой

развод и по принципу: один зуб вправо, один зуб влево, один без развода (см. **Рисунок 12**).

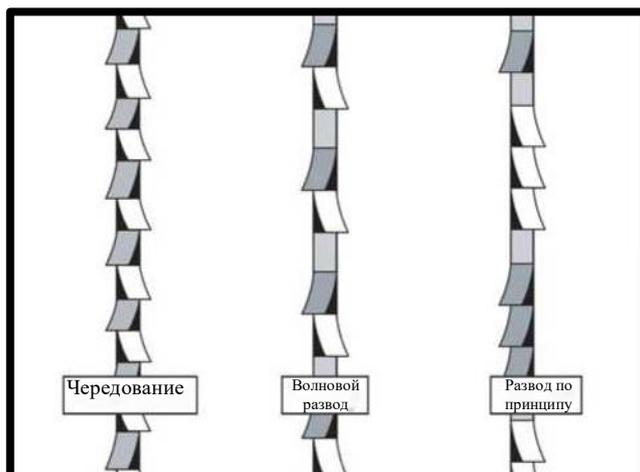


Рисунок 12. Разводы зубьев ленточнопильного станка.

Выбор количества зубьев на дюйм (ТPI) у ленточного полотна

Выбор подходящего ленточного полотна для работы зависит от множества факторов, таких как тип, твердость и форма разрезаемого материала, возможности станка, а также техника оператора.

Таблица, приведенная на **Рисунке 14** является базовым указателем для выбора типа ленточных полотен на основе количества зубьев на дюйм (ТPI) для полотен с переменным шагом зубьев и стандартных биметаллических полотен с грабельными зубьями/полотен из быстрорежущей стали (HSS). Как правило, с заготовкой должно соприкоснуться минимум 3 зуба. Однако для получения точных характеристик ленточных полотен следует обращаться к их производителю.

При резке структурных форм, таких как стальной уголкового профиля или двутавровые балки, заготовки следует размещать так, чтобы обеспечивать одинаковую ширину материала по всей длине распиловки, как показано на **Рисунке 13**.

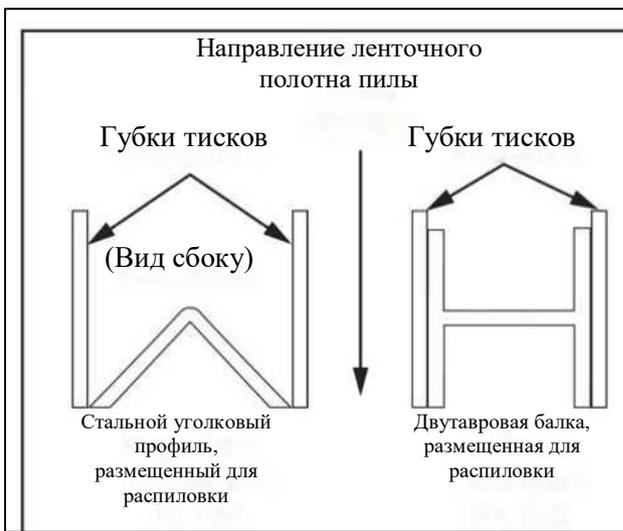


Рисунок 13. Структурные заготовки,

закрепленные в тисках для распиловки.

Чтобы выбрать правильное количество зубьев на дюйм (ТPI) у ленточного полотна:

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. См. строку «Ширина материала» таблицы выбора ленточных полотен на **Рисунке 14** и по горизонтали найдите толщину заготовки, которую требуется разрезать.
3. В средней строке найдите ТPI, которое соответствует толщине заготовки.

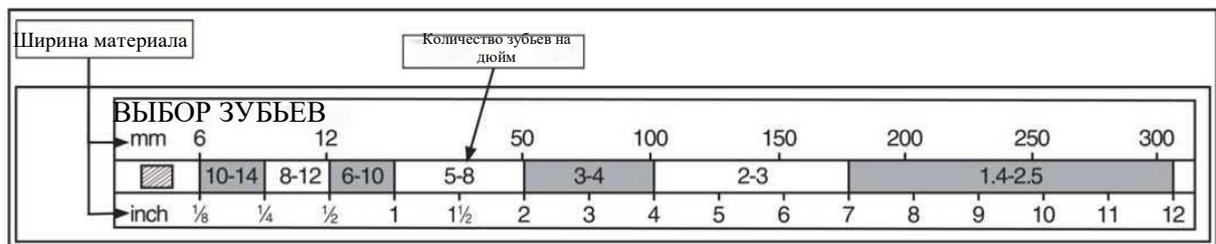


Рисунок 14. Ширина материала и рекомендуемое количество зубьев на дюйм.

Выбор скорости резки ленточного полотна

Выбор правильной скорости ленточного полотна для резки зависит от типа разрезаемого материала. Выбор правильной скорости ленточного полотна продлевает его срок службы и обеспечивает наилучшие результаты резки.

В таблице рекомендаций по скорости резания на **Рисунке 15** представлены рекомендации для различных металлов, приведенные в футах в минуту (скорость FPM) и метрах в минуту в скобках. Выберите скорость, ближайшую к числу, указанному в таблице.

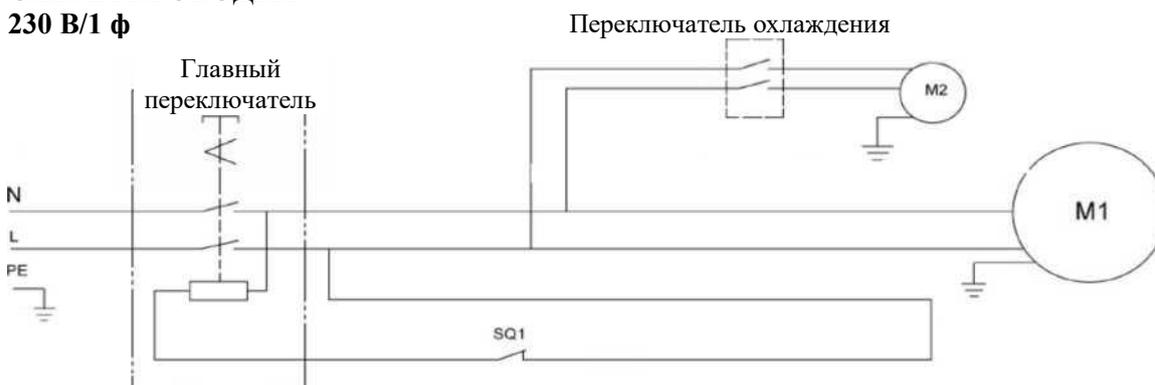
Следуйте указаниям в разделе «Изменение скорости полотна» на **странице 14**, чтобы установить для станка оптимальную скорость.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ							
Материал	Скорость футов в минуту (м/мин)	Материал	Скорость футов в минуту (м/мин)	Материал	Скорость футов в минуту (м/мин)	Материал	Скорость футов в минуту (м/мин)
Углеродистая сталь	196-354 (60) (108)	Инструментальная сталь	203 (62)	Легированная сталь	111-321 (34) (98)	Легко обрабатываемая нержавеющая сталь	150-203 (46) (62)
Стальной уголок	180-220 (54) (67)	Быстрорежущая инструментальная сталь	75-118 (25) (36)	Сталь для пресс-форм	246 (75)	Серый чугун	108-225 (33) (75)
Тонкостенная труба	180-220 (54) (67)	Инструментальная нетеплостойкая сталь	95-213 (29) (65)	Инструментальная сталь, закаленная с охлаждением в воде	242 (75)	Ковкий аустенитный чугун	65-85 (20) (26)
Алюминиевый сплав	220-534 (67) (163)	Инструментальная теплостойкая сталь	203 (62)	Нержавеющая сталь	85 (26)	Ковкий чугун	321 (98)
Медный сплав	229-482 (70) (147)	Инструментальная сталь, закаленная в масле	203-213 (62) (65)	Нержавеющая сталь CR	85-203 (26) (62)	Пластмасса	220 (67)

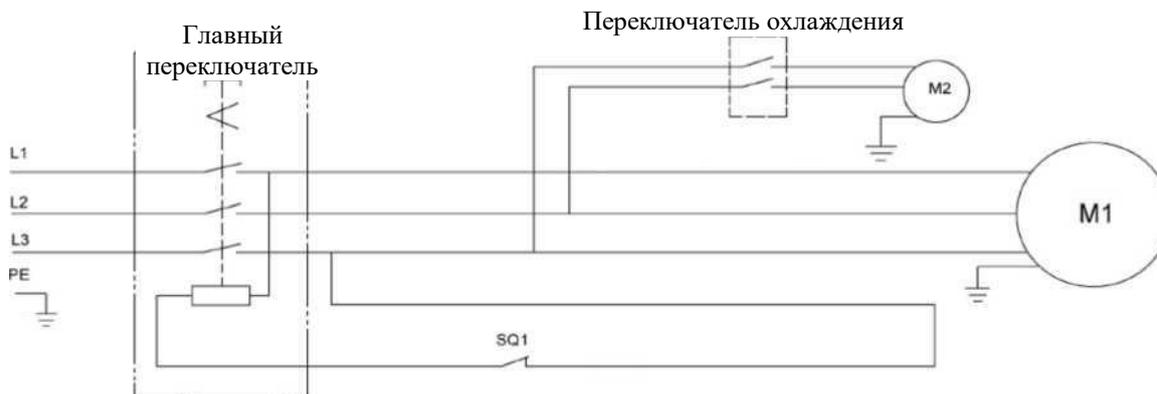
Рисунок 15. Таблица рекомендаций по скорости резания.

СХЕМА ПРОВОДКИ

230 В/1 ф



400 В/3 ф



M1: Двигатель
M2: Охлаждающий насос
SQ1: Микровыключатель резки

Изменение скорости ленточного полотна BSM712N B20 – модель с ременной передачей

Чтобы изменить скорость ленточного полотна:

1. ОБЕСТОЧЬТЕ СТАНОК!
2. Определите скорость ленточного полотна для резки. Таблица на **Рисунке 35** на **странице 28** представлена в качестве приблизительного ориентира. При выборе футов в минуту (FPM) будут учитываться толщина материала и тип используемого ленточного полотна.
3. Ослабьте клиновой ремень и установите на шкив для получения требуемой скорости полотна м/мин (см. **Рисунок 16**).

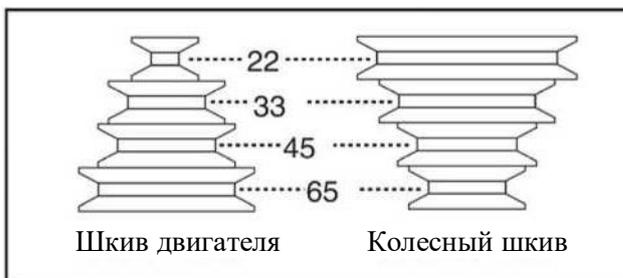
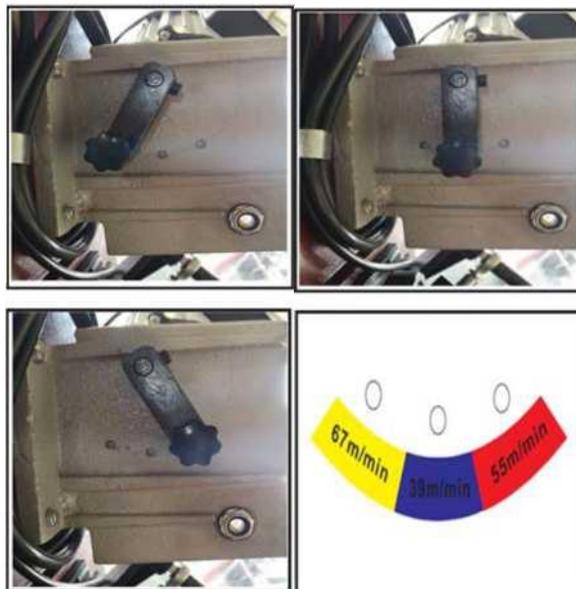


Рисунок 16. Изображение способа размещения клинового ремня для выбора скорости.

4. Натянуть клиновой ремень согласно описанным указаниям.

MBS712G – модель с зубчатой передачей

Для модели с зубчатой передачей MBS712G предусматривается три скорости, каждая из которых регулируется поворотом рукоятки штифта крепления для изменения положения передач, левое положение – 67 м/мин, среднее положение – 39 м/мин, правое положение – 55 м/мин.

Направляющие ленточного полотна

Направляющие ленточного полотна следует размещать примерно на расстоянии 1/4 дюйма от заготовки, если это возможно. Это поможет обеспечить резание под прямым углом, удерживая ленточное полотно от скручивания и смещения от линии разреза.

Чтобы отрегулировать направляющие ленточного полотна:

1. Ослабьте регулятор направляющей ленточного полотна, показанный на **Рисунке 17**.

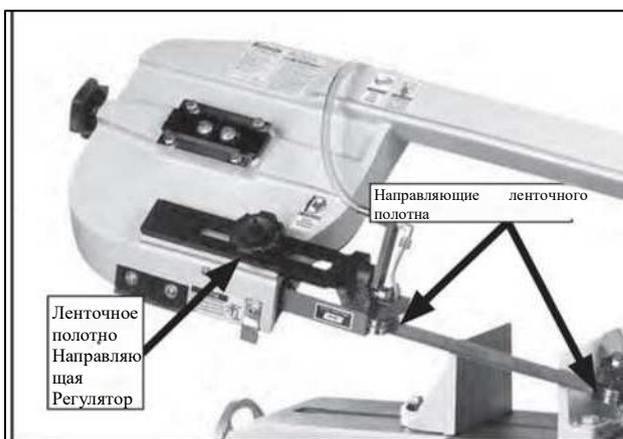


Рисунок 17. Расположение регулятора направляющей ленточного полотна.

2. Придвиньте заднюю направляющую полотна как можно ближе к заготовке.
3. Затяните регулятор.

Скорость подачи

Скорость, с которой ленточное полотно пилы режет заготовку, регулируется типом полотна, скоростью подачи и давлением подачи.

Примечание: При использовании на распиле смазки, скорость подачи может быть увеличена примерно на 15%.

Чтобы установить скорость подачи:

1. Поднимите раму до максимальной высоты, чтобы снять натяжение пружины. Закройте клапан включения/выключения подачи, чтобы зафиксировать раму на месте.
2. Отрегулируйте натяжную пружину давления подачи путем поворота регулировочной гайки (см. **Рисунок 20**). Выполните затяжку до момента устранения люфта, но без натяжения пружины.

Примечание: Данная регулировка пружины представляет собой начальную настройку. В зависимости от условий резания необходимо выполнить точную настройку давления подачи с помощью данной регулировки. Увеличение натяжения пружины приведет к снижению давления подачи.

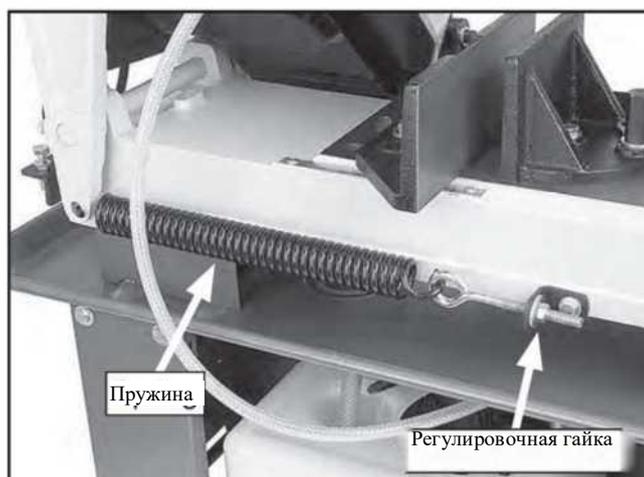


Рисунок 20. Расположение регулировочной гайки.

3. Зажмите заготовку в тисках стола.
4. Закройте клапан включения/выключения подачи, показанный на **Рисунке 21**, чтобы зафиксировать раму и ленточное полотно на несколько дюймов выше заготовки.



Рисунок 21. Расположение клапана включения/выключения подачи.

5. Выбрав надлежащее ленточное полотно пилы и скорость полотна, **включите** пилу и насос подачи смазки.
6. Откройте клапан включения/выключения, затем медленно поворачивайте шкалу установки скорости подачи по часовой стрелке до медленной скорости подачи, пока пила не начнет резать заготовку (см. **Рисунок 21**).
7. Следите за стружкой, выходящей из среза, и увеличивайте или уменьшайте скорость подачи в соответствии с характеристиками стружки.

— Если стружка чрезмерно завита, теплая,

коричневого или черного цвета, это означает, что оказывается слишком сильное давление прижима.

- Если стружка синего цвета, это означает, что скорость ленточного полотна слишком высока.
- Если стружка тонкая и порошкообразная, это означает, что оказывается недостаточное давление подачи. Это быстро приведет к затуплению ленточного полотна.
- Оптимальная скорость резки и подачи обеспечит равномерные спиральные витки с минимальным изменением цвета, если оно вообще последует.

Советы по эксплуатации

Следующие советы помогут безопасно и эффективно управлять ленточнопильным станком, а также помогут продлить срок службы ленточных полотен.

Советы по горизонтальной резке:

- Чтобы быстро и точно нарезать несколько частей заготовки одинаковой длины используйте фиксатор заготовки.
- Чтобы обеспечить прямой разрез материала плотно зажмите материал в тисках.
- Дайте ленточному полотну разогнаться до полной скорости перед зацеплением с заготовкой (см. **Рисунок 22**). Никогда не начинайте резку с ленточным полотном, находящимся в соприкосновении с заготовкой.

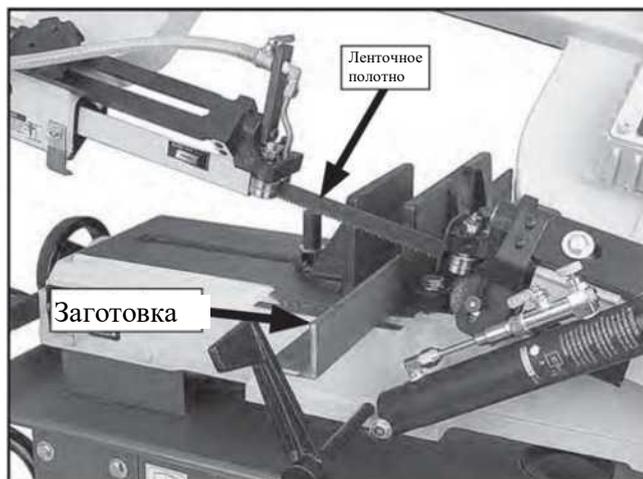


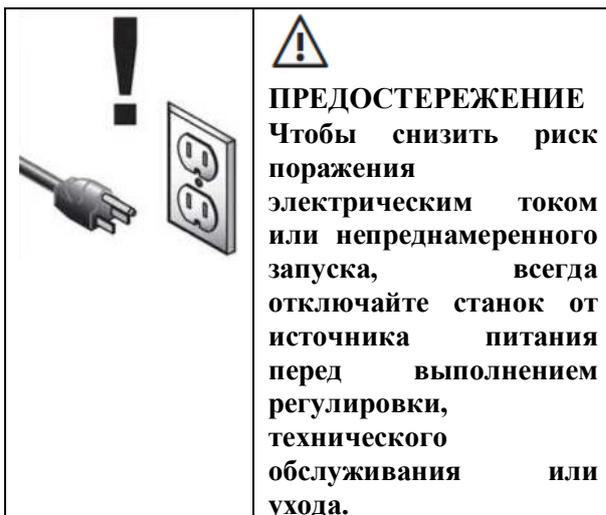
Рисунок 22. Правильное начальное положение ленточного полотна.

ПРИМЕЧАНИЕ

В конце каждого рабочего дня ослабляйте натяжение ленточного полотна, чтобы продлить срок его службы.

- Подождите, пока ленточное полотно полностью не остановится, прежде чем снимать заготовку с тисков, и избегайте касания режущей кромки – она может быть очень горячей!
- Поддерживайте длинные заготовки, чтобы они не падали при резке, и обозначайте концы заготовок при помощи флажков, чтобы предупредить прохожих о потенциальной опасности.
- Расположите направляющие ленточного полотна примерно на расстоянии 1/4 дюйма от заготовок, чтобы минимизировать поперечное перемещение полотна.
- По возможности используйте охлаждающую жидкость, чтобы продлить срок службы ленточного полотна.

РАЗДЕЛ 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



График

Для обеспечения оптимальной производительности станка следуйте представленному графику технического обслуживания и обращайтесь к любым конкретным инструкциям, приведенным в настоящем разделе.

Ежедневная проверка на предмет:

- Ослабленных крепежных болтов.
- Повреждений ленточного полотна пилы.
- Износа или повреждения проводов.
- Любого другого небезопасного состояния.
- Очистки после каждой эксплуатации.
- Правильного натяжения ленточного полотна.

Ежемесячная проверка на предмет:

- Смазки винта тисков.
- Смазки коробки передач.

Очистка

Очистить модель относительно легко. Уберите пылесосом лишнюю стружку и опилки, после чего вытрите оставшуюся пыль при помощи сухой ткани. В случае накопления какой-либо смолы, используйте соответствующий растворитель, чтобы удалить ее. После очистки обработайте неокрашенный чугун и сталь при помощи антикоррозийной смазки.

Неокрашенный чугун

Защищайте неокрашенные чугунные поверхности на столе посредством протирки

стола после каждой эксплуатации – это гарантирует, что влага от древесной пыли не останется на непокрытых металлических поверхностях.

Смазка

Важной частью смазки является очистка компонентов перед их смазкой.

Этот шаг очень важен, поскольку со временем на смазанных компонентах накапливаются грязь и стружка, что затрудняет их перемещение.

Перед смазкой очищайте все наружные компоненты, представленные в данном разделе, с помощью минеральных спиртов, тряпок и щеток.

ПЕРЕД ТЕМ, КАК ПРИСТУПИТЬ К СМАЗКЕ ОТСОЕДИНИТЕ СТАНОК ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ!

ПРИМЕЧАНИЕ

Следуйте целесообразным правилам смазки, указанным в данном руководстве. Невыполнение этого требования может привести к преждевременному выходу станка из строя и аннулированию гарантии.

1. Винт тисков - 1 раз в смену - наносить кистью масло И-30;
2. Направляющие узлы пильного полотна - 1 раз в конце рабочей смены, после очистки от стружки и прочих загрязнений - наносить масло И-30 кистью;
3. Направляющие узла натяжения пильного полотна - 1 раз в неделю, в конце рабочей смены, после очистки от стружки и прочих загрязнений - наносить несколько капель масла И-30;
4. Червячный редуктор - при вводе в эксплуатацию проверить уровень (1/3 объема редуктора) и состояние масла, при необходимости залить масло 80W-90. Спустя месяц после ввода в эксплуатацию масло заменить. Далее - замена масла 1 раз в год. Температура корпуса редуктора во время эксплуатации не должна превышать 25...30 градусов Цельсия.

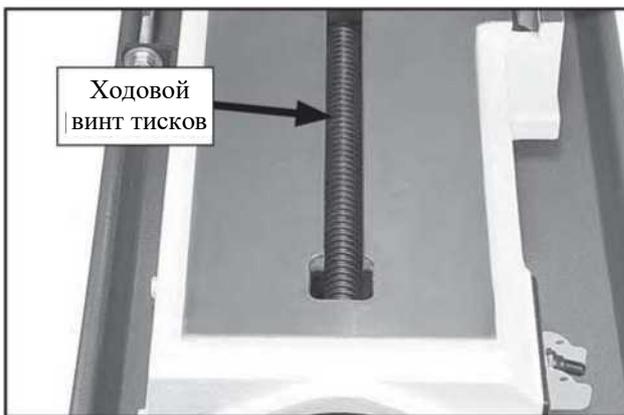


Рисунок 23 Расположение ходового винта тисков.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В случае возникновения проблем со станком ознакомьтесь с информацией об устранении неполадок и процедурах, описанных в данном разделе. При возникновении необходимости в запасных частях или дополнительной помощи с процедурой, свяжитесь с нами по телефону.

Примечание: Уточните серийный номер и дату изготовления своего станка перед тем, как звонить.

Устранение неполадок

Двигатель и электротехническая часть

Признаки	Возможные причины	Возможное решение
<p>Станок не запускается или срабатывает прерыватель.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Штекер/розетка неисправны/неправильно подключены. 2. Блок питания неисправен/выключен. 3. Неправильное подключение проводки двигателя. 4. Пусковой конденсатор неисправен. 5. Настенный предохранитель/автоматический прерыватель перегорел/сработал. 6. Переключатель включения/выключения двигателя неисправен. 7. Проводка разомкнута/имеет высокое сопротивление. 8. Двигатель неисправен. 	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка на надлежащие контакты; правильную проводку. 2. Убедитесь, что действующие линии имеют правильное напряжение на всех стойках, и основное питание включено. 3. Исправить подключение двигателя. 4. Проверить/заменить. 5. Убедитесь в правильном размере для нагрузки станка; заменить неисправный прерыватель. 6. Заменить неисправный переключатель включения/выключения двигателя. 7. Проверить/исправить поврежденные, отсоединенные или корродированные провода. 8. Проверить/отремонтировать/заменить.
<p>Станок глохнет или работает с пониженной мощностью.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неподходящее ленточное полотно для материала заготовки. 2. Неподходящий материал заготовки. 3. Скорость подачи/скорость резки слишком высока для выполнения задачи. 4. Ленточное полотно проскальзывает по колесам. 5. Низкое напряжение питания. 6. Подшипники двигателя неисправны. 7. Штекер/розетка неисправна. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать ленточное полотно с соответствующими свойствами для требуемого типа резки. 2. Использовать металл с соответствующими свойствами для требуемого типа резки. 3. Уменьшить скорость подачи/скорость резки. 4. Отрегулировать положение ленточного полотна и его натяжение. 5. Убедитесь, что действующие линии имеют правильное напряжение на обеих стойках. 6. Выполнить проверку вращающимся валом; вращательное шлифование/ослабление вала требует замены подшипника. 7. Проверка на надлежащие контакты; правильную проводку.

	8. Неправильное подключение двигателя. 9. Двигатель перегрелся. 10. Двигатель неисправен.	8. Исправить подключение двигателя. 9. Выполнить очистку двигателя, дать ему остыть и уменьшить нагрузку. 10. Проверить/отремонтировать/заменить .
Станок вибрирует или шумно работает.	1. Вентилятор двигателя трется о крышку вентилятора. 2. Ленточное полотно повреждено. 3. Коробка передач неисправна. 4. Неподходящее ленточное полотно и/или скорость слишком низкая.	1. Заменить помятую крышку вентилятора; заменить расшатанный/поврежденный вентилятор. 2. Заменить/переточить ленточное полотно. 3. Восстановить коробку передач для неисправной передачи/ подшипника(-ов). 4. Заменить полотно и/или изменить скорость.

Операции ленточнопильного станка

Признаки	Возможные причины	Возможное решение 
Станок издает слишком громкий звук при резке или вязнет в разрезе.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чрезмерная скорость подачи. 2. Количество зубьев на дюйм ленточного полотна слишком велико, или материал слишком грубый. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. См. Скорость подачи на странице 15 или Изменение скорости ленточного полотна на странице 14 и выполнить регулировку при необходимости. 2. См. Выбор ленточного полотна на странице 11 и выполнить регулировку при необходимости.
Ленточные полотна часто ломаются.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильное натяжение ленточного полотна. 2. Заготовка неплотно закреплена в тисках. 3. Чрезмерная скорость подачи. 4. Количество зубьев на дюйм ленточного полотна слишком велико, или материал слишком грубый. 5. Ленточное полотно трется о фланец колеса. 6. Ленточнопильный станок запускается, когда ленточное полотно опирается на заготовку. 7. Направляющие подшипники смещены. 8. Ленточное полотно слишком толстое, или качество ленточных полотен слишком низкое. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что ленточное полотно натянуто не слишком туго, но и не слишком ослаблено. 2. Зажмите заготовку более плотно или используйте зажим для ее удержания. 3. См. Скорость подачи на странице 15 или Изменение скорости ленточного полотна на странице 14 и выполнить регулировку при необходимости. 4. См. Выбор ленточного полотна на странице 11 и выполнить регулировку при необходимости. 5. См. Натяжение и отслеживание ленточного полотна на странице 22 и выполнить регулировку при необходимости. 6. Запустите ленточнопильный станок, а затем медленно опустите раму, установив скорость подачи. 7. См. Направляющие ленточного полотна на странице 14 и выполнить регулировку при необходимости. 8. Использовать лезвие высшего качества.
Ленточное полотно притупляется раньше положенного времени.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Скорость резки слишком высокая. 2. Количество зубьев на дюйм ленточного полотна слишком велико, или материал слишком грубый. 3. Чрезмерная скорость подачи. 4. Заготовка имеет твердые включения, сварные швы 	<ol style="list-style-type: none"> 1. См. Изменение скорости ленточного полотна на странице 14 и выполнить регулировку при необходимости. 2. См. Выбор ленточного полотна на странице 11 и выполнить регулировку при необходимости. 3. См. Скорость подачи на странице 15 или Изменение скорости ленточного полотна на странице 14 и выполнить регулировку при необходимости. 4. Увеличить давление подачи и снизить скорость резки.

	<p>или окалину на материале.</p> <p>5. Ленточное полотно скручивается.</p> <p>6. Ленточное полотно проскальзывает по колесам.</p>	<p>5. Заменить ленточное полотно.</p> <p>6. См. Натяжение и отслеживание ленточного полотна на странице 22 и выполнить регулировку при необходимости.</p>
От ленточного полотна отрываются зубья.	<p>1. Давление подачи слишком велико, а скорость ленточного полотна слишком низкая; или шаг количества зубьев полотна слишком крупный для заготовки.</p> <p>2. Заготовка вибрирует в тисках.</p> <p>3. Впадины ленточного полотна забиваются стружкой.</p>	<p>1. См. Выбор лезвия на странице 11 и уменьшить давление подачи. См. Скорость подачи на странице 15 и выполнить регулировку при необходимости.</p> <p>2. Повторно зафиксировать заготовку в тисках и, если необходимо, использовать зажим.</p> <p>3. Использовать ленточное полотно с большим шагом зубьев.</p>
Разрезы кривые.	<p>1. Скорость подачи слишком высокая.</p> <p>2. Направляющие подшипники не отрегулированы или находятся слишком далеко от заготовки.</p> <p>3. Натяжение ленточного полотна слабое.</p> <p>4. Ленточное полотно притупилось.</p> <p>5. Неправильная скорость ленточного полотна.</p>	<p>1. См. Скорость подачи на странице 15 и выполнить регулировку при необходимости.</p> <p>2. См. Направляющие ленточного полотна на странице 14 и произвести замену или регулировку.</p> <p>3. См. Натяжение и отслеживание ленточного полотна на странице 22 и выполнить регулировку при необходимости.</p> <p>4. См. Замена ленточного полотна на странице 22 и заменить полотно.</p> <p>5. См. Изменение скорости ленточного полотна на странице 14 и выполнить регулировку при необходимости.</p>

Замена ленточного полотна

Ленточные полотна следует заменять, когда они затупляются, повреждаются или при необходимости использования материалов, для которых требуется полотно определенного типа или с определенным количеством зубьев.

Чтобы заменить ленточное полотно на ленточнопильном станке:

1. ОБЕСТОЧЬТЕ СТАНОК!
2. Поднимите раму ленточнопильного станка в вертикальное положение, закройте клапан включения/выключения подачи и снимите крышку доступа к колесу.
3. Снимите ограждения ленточного полотна.
4. Ослабьте ручку натяжения, показанную на рисунке, и снимите полотно с колес.

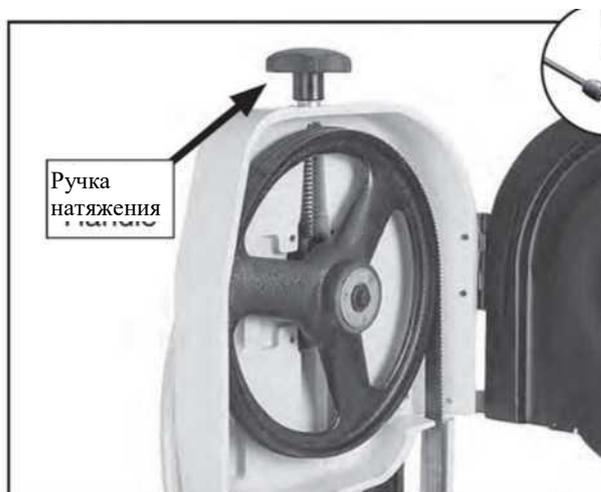


Рисунок 25. Расположение ручки натяжения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНОСТЬ ПОРЕЗА! Полотна ленточнопильного станка острые и неудобные для держания в руках. При обращении с ленточным полотном защищайте руки посредством сверхпрочных перчаток.

5. Установите новое ленточное полотно вокруг нижнего шкива и через оба направляющих подшипника полотна.
6. Установив полотно вокруг нижнего колеса, наденьте его вокруг верхнего колеса, как показано на **Рисунке 11**, удерживая ленточное полотно между его направляющими подшипниками.



Рисунок 26. Установка ленточного полотна.

Примечание: Есть вероятность вывернуть ленточное полотно наизнанку, в этом случае полотно будет установлено в неправильном направлении. Убедитесь, что зубья ленточного полотна обращены к заготовке, как показано на **Рисунке 27**. Некоторые лезвия предусматривают стрелку направления в качестве ориентира.

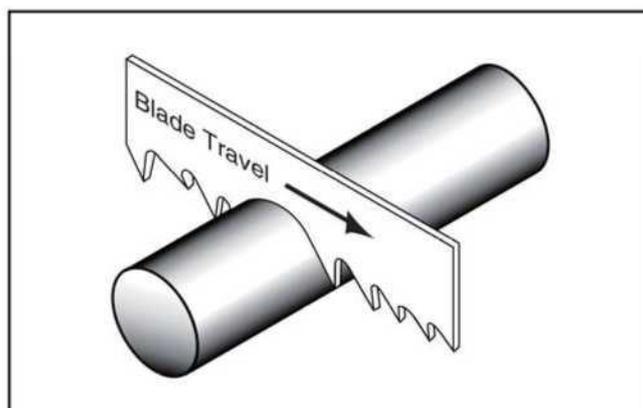


Рисунок 27. Зубья ленточного полотна, обращенные к заготовке.

7. Когда ленточное полотно находится вокруг обоих колес, отрегулируйте его так, чтобы задняя часть полотна находилась напротив плеча колес.
8. Завершите замену ленточного полотна, выполнив следующие шаги, представленные в разделе **Натяжение и положение ленточного полотна**.

Рисунок 28 Элементы управления натяжением ленточного полотна

Натяжение и положение ленточного полотна

Правильное натяжение ленточного полотна необходимо для его продолжительного срока

службы, прямых распилов и эффективной резки. Настоящая модель оснащена индикатором натяжения ленточного полотна для упрощения его натяжения.

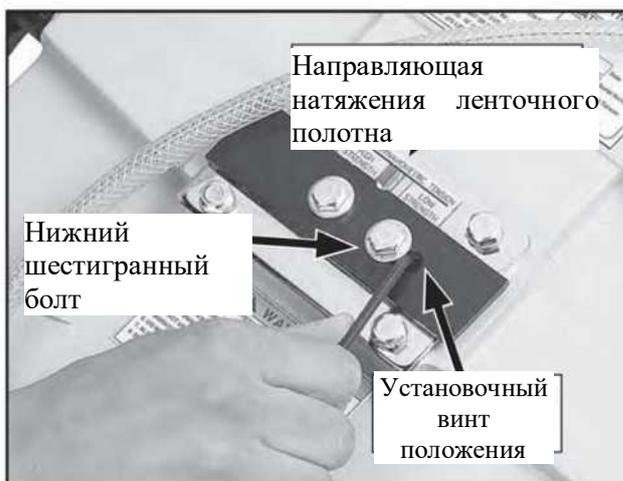
Два основных признака ненадлежащего натяжения ленточного полотна: 1) полотно глохнет в распиле и проскальзывает на колесах, и 2) полотно часто ломается от чрезмерного натяжения.

ПРИМЕЧАНИЕ

В конце каждого рабочего дня ослабляйте натяжение ленточного полотна, чтобы продлить срок его службы.

Чтобы натянуть ленточное полотно на ленточнопильном станке:

1. Поверните ручку натяжения ленточного полотна по часовой стрелке, чтобы натянуть полотно.
2. Натягивайте ленточное полотно, пока индикатор направления натяжения полотна не окажется в зеленой зоне (см. **Рисунок 28**).



3. Для точной настройки натяжения ленточного полотна используйте датчик контроля натяжения полотна, аналогичный приведенному в следующих инструкциях, прилагаемых к датчику, и согласно рекомендациям производителя ленточного полотна по его натяжению.

Положение ленточного полотна было правильно установлено на заводе-изготовителе. При условии надлежащей эксплуатации ленточнопильного станка корректировка положения полотна будет требоваться крайне редко.

Чтобы отрегулировать положение полотна на ленточнопильном станке:

1. ОБЕСТОЧЬТЕ СТАНОК!
2. Установите ленточнопильный станок в вертикальное положение.
3. Откройте крышку доступа к колесу.
4. Ослабьте, но не снимайте нижний шестигранный болт в механизме наклона колеса ленточного полотна.
5. Ослабьте натяжение ленточного полотна.
6. Отрегулируйте установочный винт с помощью шестигранного гаечного ключа 4 мм (как показано на **Рисунке 13**), затем затяните шестигранный болт, ослабленный на шаге 4.

— Затяжка установочного винта придвинет ленточное полотно ближе к плечу колеса.

— Ослабление установочного винта отодвинет ленточное полотно дальше от плеча.

7. Натяните ленточное полотно.
8. Подключите ленточнопильный станок к источнику питания и **включите** его.

— Если ленточное полотно движется вдоль плеча колеса (без трения), это значит, что полотно движется правильно, и процедура данной регулировки завершена.

— Если ленточное полотно отходит от плеча колеса или ударяется о плечо, повторите действия, описанные в **шагах 4–7** до тех пор, пока ленточное полотно не достигнет правильного положения.

9. **Выключите** ленточнопильный станок.

10. Замените ограждение ленточного полотна и крышку доступа к колесу.

Всегда актуально в течение срока службы пилы выполнить проверку и регулировку этого параметра. Данная регулировка улучшит результаты резки и продлит срок службы ленточного полотна.

Чтобы выровнять ленточное полотно по отношению к станине стола:

1. ОБЕСТОЧЬТЕ СТАНОК!
2. Опускайте головку ленточнопильного станка, пока она не коснется горизонтального упора.
3. Поставьте угольник на станину стола и у края ленточного полотна (см. **Рисунок 29**), и проверьте различные точки по длине стола между направляющими полотна.

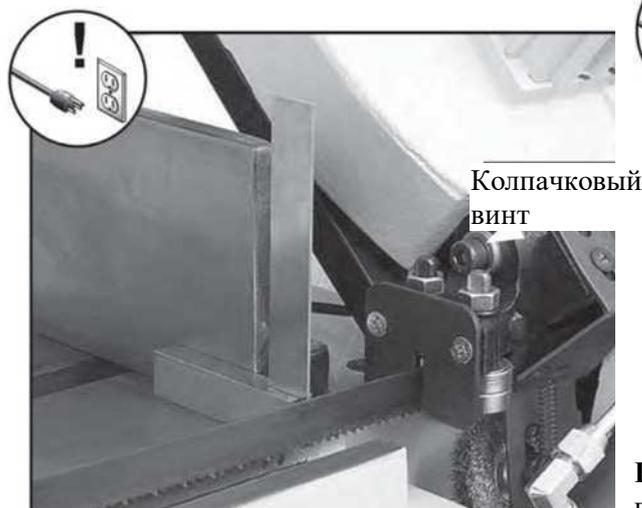


Рисунок 29. Угольник, установленный на станину стола у края ленточного полотна.

4. Ослабьте колпачковый винт, показанный на **Рисунке 29**, и вращайте направляющую ленточного полотна, пока полотно не окажется в вертикальном положении по отношению к станине.
5. **Примечание:** Для достижения требуемых результатов можно выполнять регулировку обеих направляющих ленточного полотна.
6. Затяните колпачковый винт.

Направляющие подшипники ленточного полотна

Направляющие подшипники ленточного полотна поставляются с завода-изготовителя уже отрегулированными, и необходимость в их регулировке возникает редко. Неравномерный износ ленточного полотна и кривые разрезы могут быть результатом неправильной регулировки. Каждый подшипниковый узел предусматривает эксцентриковую втулку (см. **Рисунок 30**), которая позволяет регулировать расстояние между ленточным полотном и подшипниками. Подшипники закреплены на месте с помощью шестигранной гайки и стопорной шайбы.



Рисунок 30 Компоненты направляющих подшипников.

Перед регулировкой направляющих подшипников ленточного полотна убедитесь, что полотно было выровнено по отношению к столу, как указано в предыдущем разделе.

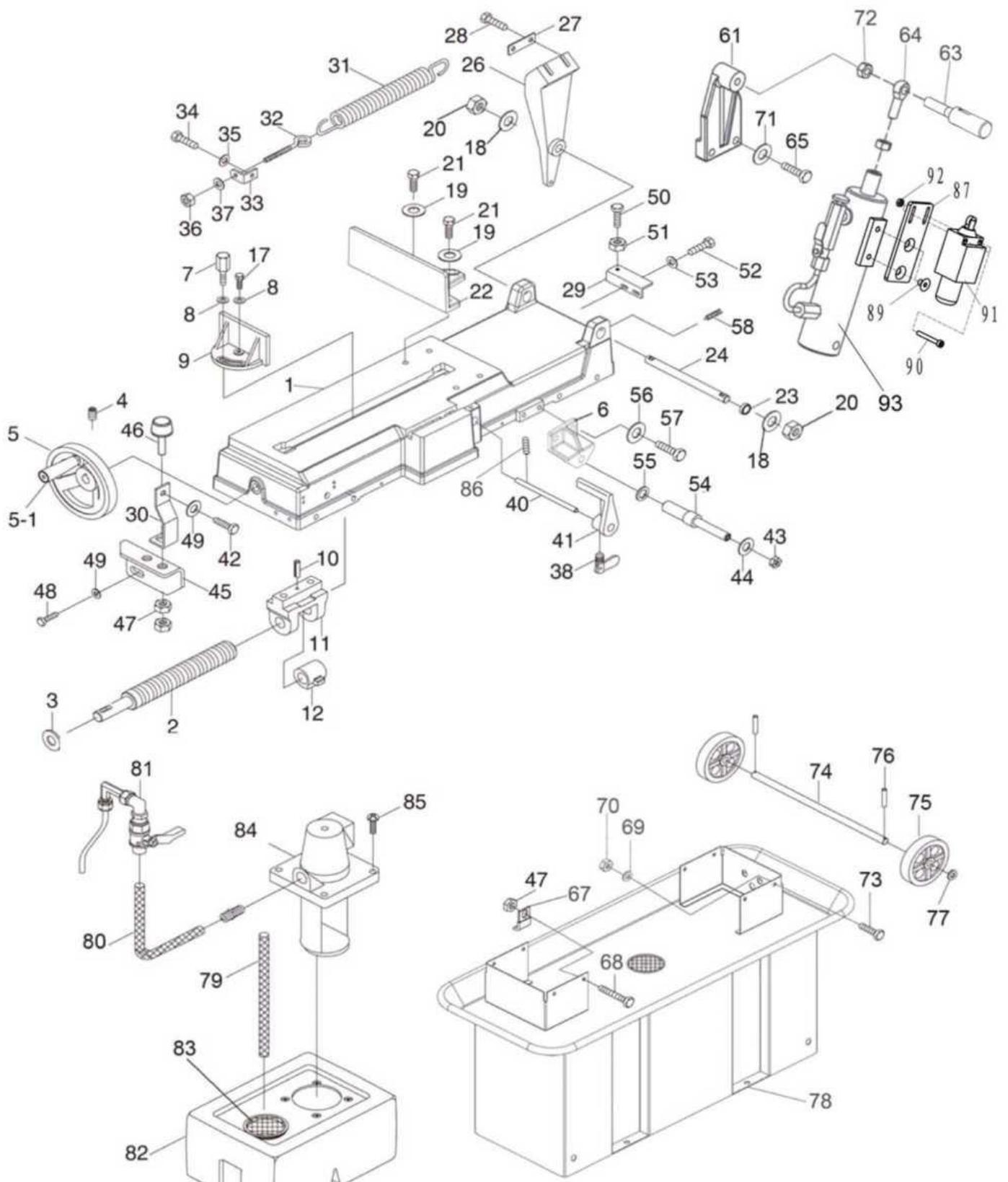
Чтобы отрегулировать направляющие подшипники ленточного полотна:

1. ОБЕСТОЧЬТЕ СТАНОК!
2. Установите тиски на 90°, затем зафиксируйте на месте.
3. Поставьте слесарный угольник перед лицевой стороной тисков и переместите его к ленточному полотну. Угольник должен равномерно касаться как лицевой стороны тисков, так и ленточного полотна. Если это так, перейдите к **шагу 6**.
 - Если угольник касается ленточного полотна не ровно, но ровно касается тисков, переходите к следующему шагу.
4. Ослабьте шестигранные гайки, которые крепят эксцентриковые втулки, прикрепленные к направляющим подшипникам.
5. При необходимости отрегулируйте подшипники, чтобы установить ленточное полотно на 90° по отношению к тискам, затем затяните шестигранные гайки, прикрепленные к подшипникам, которые держат ленточное полотно на 90°.
6. Убедитесь, что подшипники в равной степени не соприкасаются с ленточным полотном. Если это так, ослабьте шестигранные гайки и отрегулируйте эксцентриковую втулку, чтобы поверхность контакта подшипника равномерно касалась ленточного полотна.

Примечание: *Поскольку подшипники поворачивают ленточное полотно на место, допустимо, если между полотном и передней или задней частью подшипника имеется зазор 0,001–0,002 дюйма. Просто убедитесь, чтобы ленточное полотно не слишком сильно сдавливалось с подшипниками. После установки направляющих подшипников оператор сможет пальцами вращать направляющие подшипники (хотя они будут двигаться туго).*

Опорный подшипник не регулируется и должен легко соприкасаться с ленточным полотном.

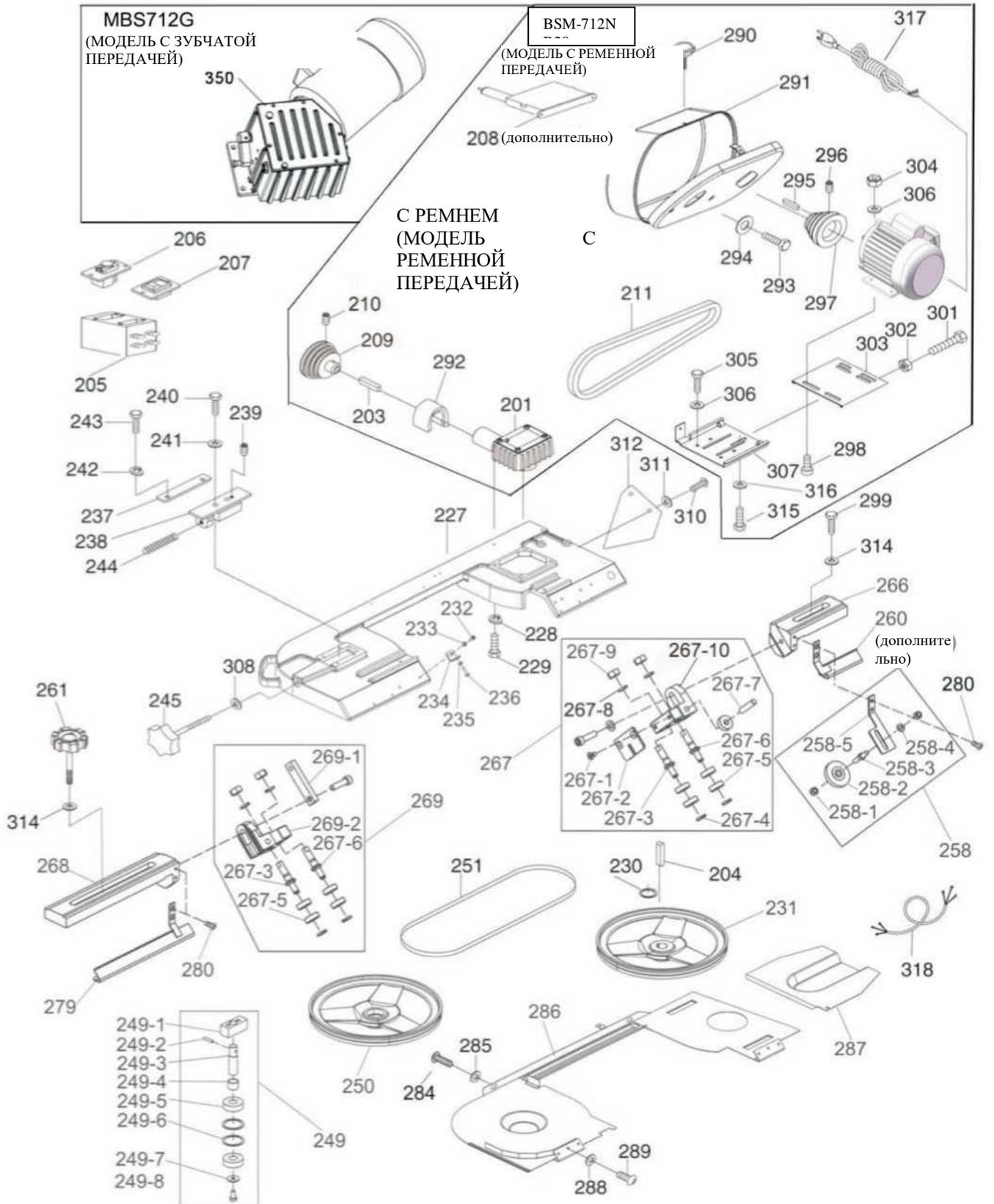
ЧЕРТЕЖ ДЕТАЛЕЙ А



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ А

ДЕТАЛЬ №	НАЗВАНИЕ
1.	СТОЛ
2.	ПЕРЕДАЧА ВИНТ-ГАЙКА С ТРАПЕЦЕИДАЛЬНОЙ РЕЗЬБОЙ
3.	ПРОСТАВКА
4.	УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ М6Х10
5.	КОЛЕСО
5. 1	РУЧКА КОЛЕСА
6.	ОПОРНЫЙ КРОНШТЕЙН
7.	ПРИТЯЖНАЯ РУЧКА
8.	ШАЙБА 10
9.	КРОНШТЕЙН ГУБКИ ТИСКОВ (ЗАДНИЙ)
10.	ПРУЖИННЫЙ ШТИФТ 6Х20
11.	КРОНШТЕЙН
12.	БЫСТРОСЪЕМНАЯ ГАЙКА
17.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М10Х35
18.	ШАЙБА 16
19.	ШАЙБА 12
20.	КОНТРГАЙКА М16
21.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М12Х35
22.	КРОНШТЕЙН ГУБКИ ТИСКОВ (ПЕРЕДНИЙ)
23.	ВТУЛКА
24.	ОПОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ
26.	КРОНШТЕЙН ШАРНИРА
27.	ПЛАСТИНА
28.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М10Х35
29.	ОПОРНАЯ ПЛАСТИНА
30.	ФИКСИРОВАННАЯ ПЛАСТИНА
31.	ПРУЖИНА
32.	РЕГУЛИРУЮЩАЯ ТЯГА ПРУЖИНЫ
33.	КРОНШТЕЙН РУЧКИ ПРУЖИНЫ
34.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8Х16
35.	ШАЙБА 8
36.	ГАЙКА М10
37.	ШАЙБА 10
38.	СТОПОРНЫЙ БОЛТ
40.	ТЯГА ФИКСАТОРА ЗАГОТОВКИ
41.	ФИКСАТОР ЗАГОТОВКИ
42.	ВИНТ М6Х12
43.	КОНТРГАЙКА М10
44.	ШАЙБА 10
45.	ОПОРНАЯ ПЛАСТИНА
46.	КОРПУС БУФЕРА
47.	ГАЙКА М8
48.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8х16
49.	ШАЙБА 8
50.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8х25
51.	ГАЙКА М8
52.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8х16
53.	ШАЙБА 8
54.	ОПОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ЦИЛИНДРА
55.	ШАЙБА
56.	ШАЙБА 10
57.	БОЛТ М10х30
58.	УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ М8Х12
61.	КРОНШТЕЙН ЦИЛИНДРА
62.	ЦИЛИНДР
63.	СПЕЦИАЛЬНЫЙ БОЛТ
64.	ПОДШИПНИК СКОЛЬЖЕНИЯ
65.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8*30
67.	ПРИЖИМНАЯ ПЛАСТИНА
68.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8*30
69.	ШАЙБА 8
70.	ГАЙКА М8
71.	ШАЙБА 8
72.	ГАЙКА М10
73.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8*30
74.	ТЯГА КОЛЕСА
75.	КОЛЕСО
76.	ШПЛИНТ 2,5Х25
77.	ШАЙБА 16ММ
78.	РАМА СОЖ
79.	ШЛАНГ
80.	ШЛАНГ
81.	ЗАТВОР СОПЛА
82.	БАК СОЖ
83.	ФИЛЬТРАЦИЯ
84.	НАСОС СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ
85.	ВИНТ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ М6Х12
86.	УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ М6Х12
87.	КРОНШТЕЙН ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ
89.	ВИНТ С УТОПЛЕННОЙ ГОЛОВКОЙ М6Х8
90.	ВИНТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ М4Х30
91.	КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
92.	ГАЙКА М4
93.	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЦИЛИНДР

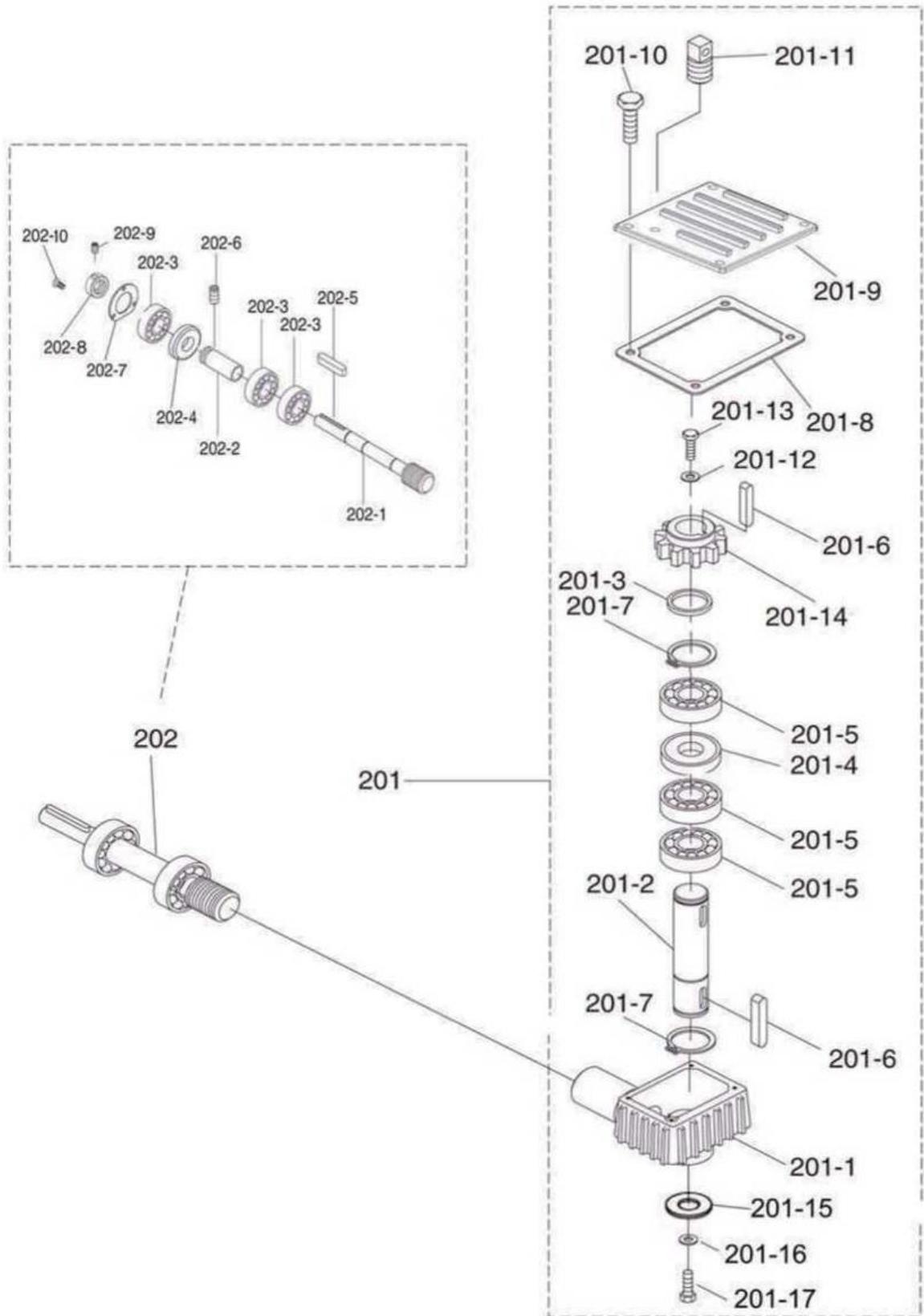
ЧЕРТЕЖ ДЕТАЛЕЙ В



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ В

ДЕТАЛЬ №	НАЗВАНИЕ
201.	КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ
202.	УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ М8Х12
203.	КЛЮЧ 5*5*30
204.	КЛЮЧ 6*6*20
205.	ЭЛЕКТРОЦИТ
206.	ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
207.	НАСОСНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
208.	МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КРЫШКИ ШКИВА
209.	ШПИНДЕЛЬНЫЙ ШКИВ
210.	УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ М8Х10
211.	КЛИНОВОЙ РЕМЕНЬ 660
227.	РАМА КОРПУСА
228.	ШАЙБА 10
229.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М10Х35
230.	ПРОСТАВКА
231.	ВЕДУЩЕЕ КОЛЕСО
237.	ПОЛЗУН
238.	ПОЛЗУН НАТЯЖЕНИЯ ЛЕНТОЧНОГО ПОЛОТНА
239.	УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ М8Х20
240.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8х40
241.	ШАЙБА 8
242.	ШАЙБА 6
243.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М6х16
244.	ПРУЖИНА
245.	РЕГУЛЯТОР ЛЕНТОЧНОГО ПОЛОТНА
249.	ВАЛ КОЛЕСА В СБОРЕ
249-1	ПОДСТУПИЧНАЯ ЧАСТЬ НАТЯЖНОГО КОЛЕСА
249-2	ШПЛИНТ 5Х22
249-3	ВАЛ КОЛЕСА
249-4	ПРОСТАВКА
249-5	ПОДШИПНИК 6203
249-6	ПРУЖИННОЕ КОЛЬЦО ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ
249-7	КРУПНОГАБАРИТНАЯ ШАЙБА 8
249-8	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8Х16
250.	НАТЯЖНОЕ КОЛЕСО
251.	ЛЕНТОЧНОЕ ПОЛОТНО 0,9*19*2360
258.	ЩЕТОЧНЫЙ УЗЕЛ
258-1	КОНТРГАЙКА М8
258-2	ЩЕТКА
258-3	ВАЛ ЩЕТКИ
258-4	ШАЙБА 8
258-5	КРОНШТЕЙН ЩЕТКИ
260.	КРЫШКА ЛЕНТОЧНОГО ПОЛОТНА, ЗАДНЯЯ
261.	РУЧКА-БОЛТ
266.	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ КРОНШТЕЙН , ЗАДНИЙ
267.	НАПРАВЛЯЮЩИЙ БЛОК В СБОРЕ, ЗАДНИЙ
267-1	ВИНТ С УТОПЛЕННОЙ ГОЛОВКОЙ
267-2	ОГРАЖДЕНИЕ ОТ РАЗБРЫЗГИВАНИЯ ЖИДКОСТИ
267-3	ЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ВАЛ
267-4	ПРУЖИННОЕ КОЛЬЦО ДЛЯ ВАЛА
267-5	ПОДШИПНИК
267-6	ВАЛ ПОДШИПНИКА
267-7	ШПИЛЬКА
267-8	ШАЙБА
267-9	КОНТРГАЙКА М8
267—10	БЛОК НАПРАВЛЯЮЩИХ, ЗАДНИЙ
268.	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ КРОНШТЕЙН , ПЕРЕДНИЙ
269.	БЛОК НАПРАВЛЯЮЩИХ В СБОРЕ ПЕРЕДНИЙ
269-1	КРОНШТЕЙН ДЛЯ ШЛАНГИ
269-2	БЛОК НАПРАВЛЯЮЩИХ, ПЕРЕДНИЙ
279.	КРЫШКА ЛЕНТОЧНОГО ПОЛОТНА, ПЕРЕДНЯЯ
280.	ВИНТ М5х10
284.	ВИНТ М6Х12
285.	ШАЙБА 6
286.	ЗАДНЯЯ КРЫШКА ЛЕНТОЧНОГО ПОЛОТНА
287.	КРЫШКА ВЕДУЩЕГО КОЛЕСА
288.	ШАЙБА 6
289.	ВИНТ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ М6Х12
290.	ВИНТ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ М6Х12
291.	КРЫШКА ШКИВА ДВИГАТЕЛЯ
292.	КРЫШКА ВАЛА
293.	ВИНТ М6х10
294.	ШАЙБА 6
295.	КЛЮЧ 6*6*25
296.	УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ М8Х10
297.	ШКИВ ДВИГАТЕЛЯ
298.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8х25
299.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М10Х30
301.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8х60
302.	ГАЙКА М8
303.	КРЕПЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ
304.	ГАЙКА М8
305.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8х16
306.	ШАЙБА 8
307.	КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ
308.	ШАЙБА 10
309.	ДВИГАТЕЛЬ
310.	ВИНТ М6х12
311.	ШАЙБА 6
312.	ОПОРНАЯ ПЛАСТИНА
314.	ШАЙБА 10
315.	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8Х25
316.	ШАЙБА 8
317.	ШНУР ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
318.	ШНУР СИЛОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ
319.	СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ

ЧЕРТЕЖ ДЕТАЛЕЙ С

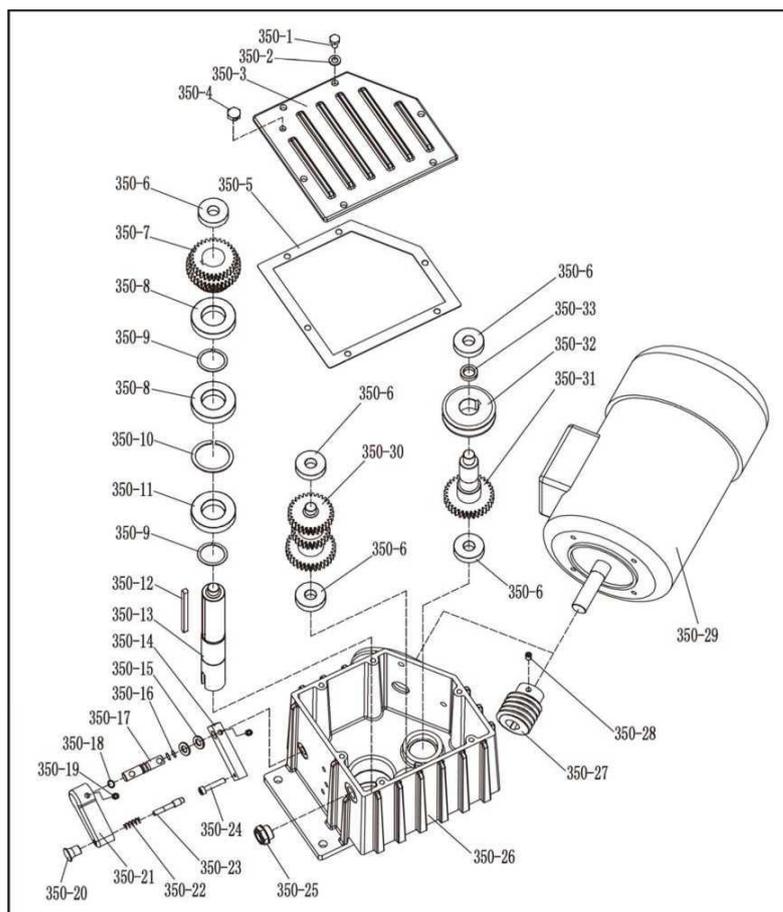


ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ С

ДЕТАЛЬ	НАЗВАНИЕ
201	КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ
201-1	КАРТЕР КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ
201-2	ВАЛ КОЛЕСА ПЕРЕДАЧИ
201-3	ПРОСТАВКА
201-4	САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ 25X47X10
201-5	ШАРИКОВЫЙ ПОДШИПНИК 6005
201-6	КЛЮЧ 6 X 6 X 20
201-7	НАРУЖНОЕ УПОРНОЕ КОЛЬЦО 25ММ
201-8	ПРОКЛАДКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ
201-9	КРЫШКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ
201-10	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М6Х12
201-11	ЗАГЛУШКА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОТВЕРСТИЯ
201-12	ШАЙБА
201-13	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М8Х16
201-14	ЧЕРВЯЧНАЯ ПЕРЕДАЧА
201-15	СПЕЦИАЛЬНАЯ ШАЙБА

ДЕТАЛЬ	НАЗВАНИЕ
201-16	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА
201-17	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М10Х25
202	ВАЛ ЧЕРВЯЧНОЙ ПЕРЕДАЧИ В СБОРЕ
202-1	ЧЕРВЯЧНЫЙ ВАЛ
202-2	ВТУЛКА ПОДШИПНИКА
202-3	ШАРИКОВЫЙ ПОДШИПНИК 6003
202-4	САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ 17Х35Х7
202-5	КЛЮЧ 5Х5Х30
202-6	УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ М10Х16
202-7	КРЫШКА ПОДШИПНИКА
202-8	ПРОСТАВКА
202-9	УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ М8Х10
202-10	ВИНТ М5Х10

ЧЕРТЕЖ ДЕТАЛЕЙ – D (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ С ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ MBS712G)



ЧЕРТЕЖ ДЕТАЛЕЙ D (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ С ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ MBS712G)

ДЕТАЛЬ №	НАЗВАНИЕ	ДЕТАЛЬ №	НАЗВАНИЕ	ДЕТАЛЬ №	НАЗВАНИЕ
350-1	ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ М6х12	350-12	КЛЮЧ 5Х5Х80	350-23	ФИКСАТОР
350-2	ШАЙБА 6	350-13	ВАЛ КОЛЕСА	350-24	ВИНТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ М5Х25
350-3	КРЫШКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	350-14	ТЯГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ	350-25	СМОТРОВОЕ ОКНО УРОВНЯ МАСЛА
350-4	ЗАГЛУШКА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОТВЕРСТИЯ	350-15	ШАЙБА 10	350-26	КАРТЕР КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ
350-5	ПРОКЛАДКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	350-16	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	350-27	ЧЕРВЯЧНЫЙ ВАЛ
350-6	ШАРИКОВЫЙ ПОДШИПНИК 6201	350-17	ПОВОРОТНЫЙ ВАЛ	350-28	УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ М6Х8
350-7	ШЕСТЕРНЯ МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ	350-18	ПРУЖИННОЕ КОЛЬЦО ДЛЯ ВАЛА 10ММ	350-29	ДВИГАТЕЛЬ
350-8	ШАРИКОВЫЙ ПОДШИПНИК 6005	350-19	УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ М6Х8	350-30	ВАЛ ШЕСТЕРНИ
350-9	ПРУЖИННОЕ КОЛЬЦО ДЛЯ ВАЛА 25ММ	350-20	МАЛАЯ РУЧКА	350-31	ВАЛ ЧЕРВЯЧНОГО КОЛЕСА
350-10	ПРУЖИННОЕ КОЛЬЦО ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ 47ММ	350-21	РУКОЯТКА	350-32	ЧЕРВЯЧНАЯ ПЕРЕДАЧА
350-11	САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ 47Х25Х7	350-22	ПРУЖИНА	350-33	ПРОСТАВКА