

инструкция по эксплуатации



Станок ленточнопильный ручной

Модель: BS-115

СОДЕРЖАНИЕ

Безопасность	3
ХАРАКТЕРИСТИКИ РАБОТЫ	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
СБОРКА	4
НАПРАВЛЯЮЩАЯ (ПОДШИПНИКОВАЯ) ЛЕНТОЧНОЙ ПИЛЫ	4
НАСТРОЙКА КОМПЛЕКТА НАПРАВЛЯЮЩИХ ЛЕНТОЧНОЙ ПИЛЫ	5
РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ПИЛЫ	5
ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ПОЛОТНА	5
КАРТА РАСПИЛА МАТЕРИАЛА	6
ВЫБОР ЛЕЗВИЙ	6
ЗАМЕНА ЛЕЗВИЙ	6
НАСТРОЙКА ПОЛОЖЕНИЯ ПИЛЫ	7
ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ РЕЗКА	7
СХЕМА ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЯ	9
Руководство к установочной плите V –образной формы	10
УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК	11
ЧЕРТЕЖ ПОЭТАПНОЙ СБОРКИ	14
ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ	15
УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ	18

Безопасность

- 1. Изучите правила пользования ленточной пилой. Внимательно прочтите Руководство оператора. Изучите функции, возможности применения инструмента и ограничения по его использованию.
- 2. Используйте рекомендуемые аксессуары и приборы. Применение несоответствующих приборов может быть небезопасно.
 - 3. Надевайте соответствующую одежду.
 - 4. Держите посторонних людей на расстоянии.
- 5. Не держите прибор под большим напряжением и точно следуйте инструкциям по использованию прибора.
- 6. Избегайте опасных условий. Не используйте ленточные пилы в сырых или влажных помещениях. Поддерживаете хорошее освещение в рабочей зоне.
- 7. Содержите рабочее место в чистоте. Беспорядок на рабочем месте и скользкие полы могут привести к несчастным случаям.
- 8. Удалите регулировочные и гаечные ключи с ленточных пил перед включением питания.
- 9. Избегайте случайного запуска. Убедитесь, что переключатель отключен перед подключением кабеля питания.
- 10. Не перегружайте ленточную пилу. Безопасная работа допустима только при утверждённой инструкцией скорости.
- 11. Будьте особенно осторожны при использовании ленточных пил в вертикальном положении, держите пальцы и руки вдали от лезвия пилы, как над, так и под столом.
- 12. Никогда не держите пилу в горизонтальном положении. Всегда используйте тиски, зажимы.
 - 13. Держите ремни безопасности и колпаки на месте и в рабочем состоянии.
 - 14. Поддерживайте материал, имеющий большую длину у основания.
 - 15. Не забывайте отключить машину, каждый раз после завершения работы.
- 16. Отключите кабель питания перед настройкой. Проводите регулярное обслуживание и замену лезвий
- 17. Проверяйте поврежденные части. Поврежденные детали необходимо заменять или ремонтировать.
- 18. Движущиеся части должны быть отрегулированы. Все настройки необходимо производить после отключения от питания.
- 19. Для повышения качества и безопасности работы, используйте наточенные лезвия, инструмент держите в чистом состоянии.
- 20. Безопасность предполагает сохранение бдительности и внимательности оператора в течение всего периода работы пилы.
- 21. Содержание ленточных пил в идеальном состоянии имеет важное значение в вопросе соблюдения безопасности

ХАРАКТЕРИСТИКИ РАБОТЫ

- 1. Специальный горизонтальный и вертикальный дизайн ленточных пил.
- 2. Наличие трех уровней скорости для резки металлопластика или дерева.
- 3. Автоматически выключается после нарезки материала.
- 4. Прибор оснащен линейкой на прижимных клещах для скошенной резки.
- 5. Прибор бесшумен во время работы.
- 6. Прибор оснащен (опционально) роликами для быстрого и легкого движения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Угол резки	от 0° до 45° в одну сторону
при 90°	115 мм
при 45°	100 мм
при 90°	100x150 мм
при 45°	60х100 мм
Размер пильной ленты	13х0,6х1540 мм
Скорость пильной ленты	3 скорости, 20-29-50 м/мин
Питание	1 фаза, 220 вольт, 50Гц
Мощность двигателя	0,375 кВт (1 фазный)
Привод	клиноременной
Габариты (упаковка)	970х460х460 мм
Масса нетто/брутто	68/72 кг

^{*}Станок используется в основном для работы с заготовками из низкоуглеродистой и углеродистой стали, т.к. станок оснащён и укомплектован стандартным полотном 13 мм М42. Это позволяет работать с небольшими заготовками из разных материалов, но для работы со средними заготовками с хорошей эффективностью реза и стойкости — необходимо правильно подбирать используемый материал.

СБОРКА

- 1. Соберите стойки ленточной пилы. См. Диаграмму сборки
- 2. Соберите колесо, затяните винт.

НАПРАВЛЯЮЩАЯ (ПОДШИПНИКОВАЯ) ЛЕНТОЧНОЙ ПИЛЫ

Настройка направляющих является самым важным элементом настройки ленточной пилы. Невозможно добиться удовлетворительной работу пилы, если направляющие лезвия неправильно отрегулированы. Направляющие подшипники машины для резки металла настраиваются, после чего производится ряд тестовых резок для гарантии стабильной работы перед отгрузкой с завода. При правильном использовании, настройка прибора производиться не часто. Если направляющие не отрегулированы или сбились, необходимо немедленно произвести перенастройку. Если не поддерживается правильная регулировка, лезвие не будет резать прямо и, если ситуация не будет исправлена, это может привести к повреждению лезвия.

В связи с тем, что настройка направляющих является самым важным элементом производительности пилы, перед настройкой лезвий, необходимо опробовать новое лезвие, чтобы убедиться, сможет ли данная настройка скорректировать процесс резки. Если лезвие затупляется с одной стороны быстрее, чем с другой, резка будет производиться криво. Простая замена лезвия может помочь исправить эту проблему.

Если замена лезвия не решает проблему, необходимо проверить правильность расстановки направляющих.

Зазор должен составлять 0,001" при толщине лезвия и направляющего подшипника 0,025". Для получения данного зазора необходимо произвести следующие настройки:

Внутренний направляющий подшипник зафиксирован и не может регулироваться.

- 2. Внешний направляющий подшипник крепится к эксцентриковому болту и может быть отрегулирован.
 - 3. Ослабьте гайку, удерживая болт с помощью гаечного ключа.
- 4. Установите эксцентриковый болт, поворачивая его и установив в желаемом положении.
 - 5. Затяните гайку.
 - 6. Установите второй подшипник таким же образом
- 7. Задняя кромка лезвия должна едва касаться края лезвия направляющего подшипника

НАСТРОЙКА КОМПЛЕКТА НАПРАВЛЯЮЩИХ ЛЕНТОЧНОЙ ПИЛЫ

Металлорежущие ленточные пилы оснащены двумя регулируемыми комплектами направляющих. Данная функция позволит Вам отрегулировать положение направляющих на различную ширину рабочих материалов.

Чтобы произвести наиболее точную резку и продлить срок службы ножа, комплект направляющих должен быть отрегулирован следующим образом:

- 1. Поместите заготовку в зажимные клещи (приспособления) ленточной пилы и плотно зажмите.
- 2. Отрегулируйте направляющие в нужное положение, путем ослабления рукоятки и позиционируя направляющие.
 - 3. Затяните рукоятку.

РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ПИЛЫ

- 1. Убедитесь, что двигатель отключен
- 2. Слегка надавите на лезвие левой рукой, установите заднюю (оборотную) часть лезвия против кромки рабочего колеса и проверьте натяжение лезвия.
- 3. Отрегулируйте натяжение регулируемой рукоятки лезвия правой рукой, пока не получите необходимое натяжение.



Рис. (1) Регулировка натяжения лезвия

ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ПОЛОТНА

- 1. При использовании ленточных пил, всегда корректируйте скорость в зависимости от типа нарезаемого материала. График нарезки показан на рисунке (2).
- 2. Отключите питание. Откройте крышку ограждение шкива генератора. Ослабьте ходовой винт (# 98), теперь вы можете изменить положение ремня, чтобы получить желаемую скорость. Проверьте натяжение ремня, как описано выше. При правильном натяжении ремня, заблокируйте двигатель. Закройте крышку ограждения шкива генератора.

КАРТА РАСПИЛА МАТЕРИАЛА

	Скорость (SFM) скорос	ть резания
	изменяется г	ри помощи п	ерекидывания
	ремня на блоках		
		Блок двигателя	Блок пилы
Легированная сталь, подшипниковая бронза	20 м/мин	Маленький	Большой
Мягкая сталь, твердая латунь или бронзовая мягкая латунь	29 м/мин	Средний	Средний
Алюминий Другие легкие материалы	50 м/мин	Большой	Маленький

Рисунок (2) Карта распила материала

ВЫБОР ЛЕЗВИЙ

- 1. Специальное примечание: пила резки металла оснащена 1 (1/2" х" 0,025 х 641/2мин, 651/2макс) зубцом (на дюйм) для лезвия общего назначения. Дополнительные лезвия с размером зубцов 10 и 14.
- 2.Выбор шага лопастей регулируется толщиной материала, подлежащего нарезке; чем тоньше заготовки, тем более крупные зубцы рекомендуются. Для правильной нарезки рекомендуется использование не менее 3 зубцов.
- 3. Расположение зубцов лезвия далеко друг от друга, в процессе работы, может привести к повреждению заготовки и лезвия.

ЗАМЕНА ЛЕЗВИЙ

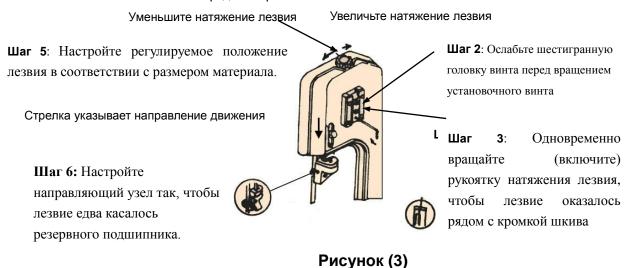
Установите головку пил в вертикальном положении. Ослабьте регулируемую рукоятку натяжения полотна, чтобы лезвие пилы соскользнуло с колес. Установите новое лезвие следующим образом:

- 1. Поместите лезвие между каждым направляющим подшипником.
- 2. Поместите лезвие вокруг шкива двигателя (внизу) при помощи левой руки и удерживайте в этом положении.
- 3. Плотно удерживайте лезвие против шкива двигателя, потянув за лезвие вверх правой рукой, которая удерживает верхнюю часть лезвия.
- 4. Снимите левую руку с нижнего шкива и с верхней части лезвия, чтобы продолжить работу потяните лезвие вверх.
- 5. Снимите правую руку с лезвия и отрегулируйте положение верхнего шкива, так, чтобы левая рука скользила лезвием вокруг шкива, для поддержания используйте большой палец, указательный и мизинец.
- 6. Отрегулируйте регулятор напряжения лезвия по часовой стрелке, так, чтобы лезвие не проскальзывало. Не затягивайте слишком сильно.
 - 7. Добавьте 2-3 капли масла на лезвие.
 - 8. Заменить защитный кожух лезвия (пилы).

НАСТРОЙКА ПОЛОЖЕНИЯ ПИЛЫ

Настройки и испытания оборудования производятся на заводе. Необходимость корректировки невелика при правильном использовании пилы. Этапы регулировки приведены далее:

Шаг 1: Одновременно вращайте (включите) регулировочный установочный винт, чтобы лезвие оказалось рядом с кромкой шкива.



ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ РЕЗКА

Перед началом работы, пожалуйста, прочитайте инструкцию и изучите каждый раздел, включая описание скорости, выбор пилы, положение направляющих и т.д. Работа производится следующим образом:

ЭТАПЫ УСТАНОВКИ

- 1. Установите пилу в вертикальном положении.
- 2. Откройте тиски, чтобы установить материал для резки, путем вращения колеса на конце основания (против часовой стрелки).
- 3. Поместите рабочую заготовку на станину ленточного станка (пилы). При работе с длинным материалом, поддерживайте концы.
 - 4. Зажмите заготовку надежно в тисках, вращая маховик по часовой стрелке.

ПРОЦЕСС РЕЗКИ

Отключите переключатель, медленно вводя головку пилы в работу, не роняйте и не надавливайте. Сила резания должна обеспечиваться весом самой головки пилы. Пила автоматически выключается после завершения процесса резки.

Способ настройки лезвия:

- А. Ослабьте винт № 11.
- В. Отрегулируйте позицию пилы № 64, чтобы расположить лезвие вертикально к станине.
- С. Поместите плоскость на станину, чтобы проверить, находится ли лезвие в вертикальном положении, если нет, необходимо повторить этапы A-C.
 - D. Закрутите винт № 11.

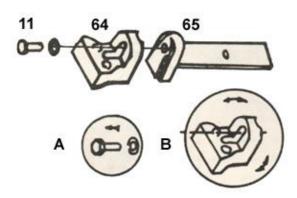


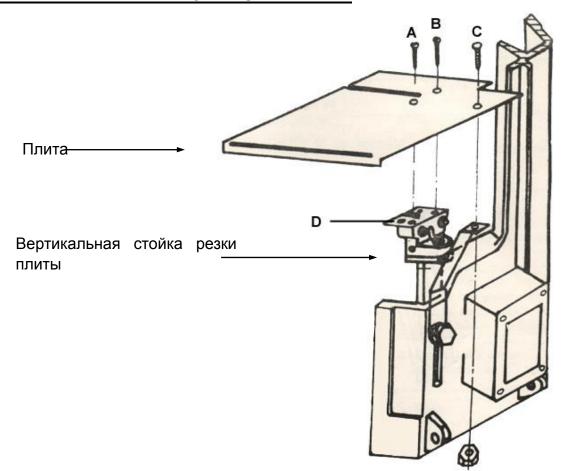
Рисунок (4) Настройки лезвия (пилы)

СМАЗКА

Смажьте следующие детали, используя смазку, L-HV32

- 1. Шариковые подшипники-нет.
- 2. Лезвие направляющего подшипника-нет
- 3. Подшипник ведомого колеса-нет.
- 4. Зажимы ходового винта по мере необходимости.
- 5.Ведомые шестерни работают в ванне и не требуют замены масла более одного раза в год. При необходимости замены, в первую очередь установите валик в горизонтальном положении, затем ослабьте 4 винта (# 75) коробки передач, откройте крышку (# 93). Поместите ванночку (пластину) под нижним углом коробки передач, медленно поднимите головку, пока не начнет течь масло, опустите угол коробки передач, медленно поднимите головку, пока не начнет вытекать масло, опустите головку. Затем удалите излишки масла и посторонние вещества при помощи мягкой ткани. Добавьте смазку в коробку, до тех пор, пока она не заполнится и не начнет вытекать масло. Закройте крышку, затяните 4 винта.

ЧЕРТЕЖ ВЕРТИКАЛЬНОЙ РЕЗКИ ПЛИТЫ.



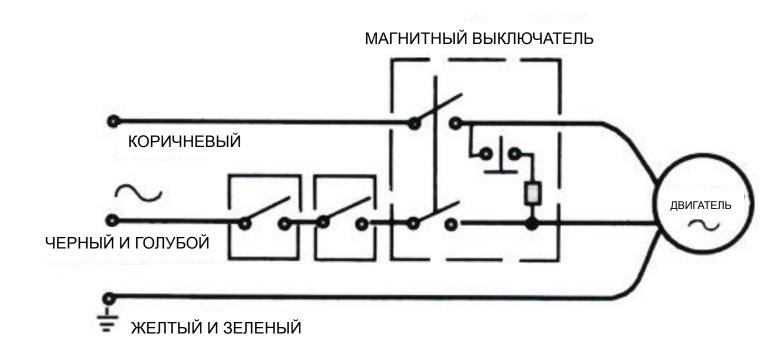
ЭТАПЫ СБОРКИ:

- 1. Ослабьте три винта А.В.С. направляющей пилы. Удалите деталь "D"
- 2. Зафиксируйте вертикальную стойку резки пластины на клапане.
- 3. Поместите плиту на направляющую и вертикальную стойку резки плиты, затем зафиксируйте три винта A.B.C.
 - 4. Активизируется вертикальная резка.
- 5. Используйте головку для резки под углом в пазах на рабочем столе, чтобы получить угол до 45 градусов либо в левую, либо в правую сторону.

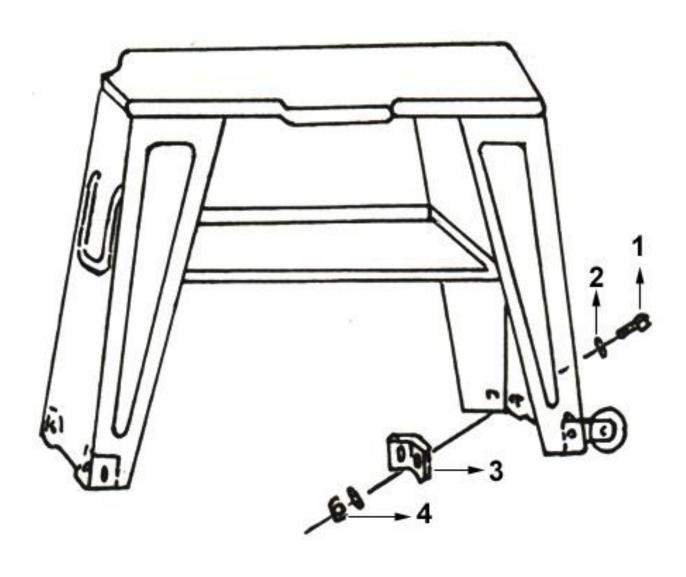
ВНИМАНИЕ Использование не утвержденных приборов может быть опасно.

ВНИМАНИЕ Всегда используйте выталкиватели (направляющие линейки) особенно при резке мелких элементов.

СХЕМА ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЯ



Руководство к установочной плите V –образной формы



1. Винт с шестигранной головкой	8 шт
2. Шайба	16 шт
3. V-образная установочная плита	4 шт
4. Шестигранная гайка	8 шт

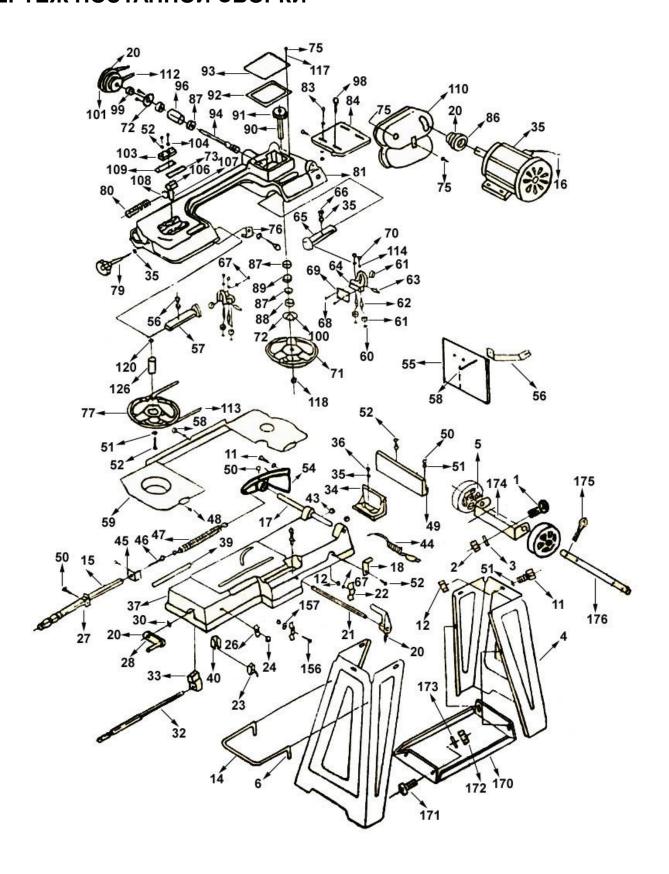
УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Признак	Возможная причина	Корректирующие мероприятия		
Частая поломка пилы	 Материал зажат в тисках Неправильная скорость или подача материала Расстояние между зубчиками лезвия слишком велико Материал слишком грубый Неправильное натяжение лезвия Материал попал в зубец до начала работы пилы Лезвие трется о фланец колеса Разрегулированные направляющих подшипников Разрыв сварочного шва 	 Надежно закрепите Отрегулируйте скорость или подачу Замените на лезвие с меньшим расстоянием между зубцами Используйте пилу с меньшей скоростью и небольшим расстоянием между зубцами Проверьте и определите место, где лезвие не движется по кольцу Поместите лезвие в правильную позицию после запуска двигателя Отрегулируйте колесо Отрегулируйте направляющий (подшипник) Заново произведите сварку 		
Преждевременное затупление лезвий	1. Зубцы слишком грубые 2. Слишком высокая скорость 3. Недостаточное давление подачи 4. Сильные пятна на материал 5. Упрочнение (старение) материала 6. Искривление лезвия 7. Непригодное лезвие	 Используйте пилу с более мелкими зубцами Уменьшите скорость Уменьшите натяжение пружины лезвия пилы Сократите скорость, увеличьте давление подачи путем снижения натяжения пружины Замените лезвие и отрегулируйте натяжение лезвия Закрутите регулировочный клапан натяжения пилы (лезвия) 		

	1. Износ направляющих	1. Замените
	2.Подшипники	2. Проведите настройку согласно
Нестандартный износ	направляющих лезвия не	инструкции оператора
одной	отрегулированы должным	3. Закрутите
стороны/задней	образом	
части пилы (лезвия)	3. Стойка подшипника	
(**************************************	направляющей ленточной	
	пилы не плотно	
	прикреплена	
	• •	1. Используйте пилу с зубьями с
	для работы	более мелким шагом
Поломка зубцов	•	2. Уменьшите давление,
	давление, слишком	увеличьте скорость
лезвия	, ,	3. Плотно закрепите рабочее
	•	·
	3. Вибрация заготовки	полотно (заготовку)
	· ·	4. Используйте ленточную пилу с
	материалов в пазы между	крупным шагом или щетки для
	зубьями	удаления стружки (опилок)
	1.0	
		1. Снизьте натяжения лезвия
		2. Снизьте натяжение приводного
Работа двигателя на	2. Слишком высокое	ремня
слишком большой	•	3. Проверьте масляную ванну
скорости	-	4. Уменьшите подачу и скорость
	3. Необходима смазка	5. Отрегулируйте механизмы
	механизмов (зубцов)	таким образом, чтобы шнек
	4. При резке произошло	был установлен в центре
	ограничение движения	прибора
	лезвия	
	5. Механизмы неправильно	
	закреплены	
	1. Слишком высокое	1. Снизьте давление, увеличив
	давление подачи	натяжение пружины
Неправильная резка	2. Направляющий подшипник	2. Отрегулируйте направляющий
	отрегулирован неверно	подшипник, чтобы зазор был
	3. Некорректное натяжение	не более 0.001мм
	лезвия	3. Увеличьте натяжение лезвия
	4. Лезвие затуплено	путем регулировки натяжения
	5. Некорректная скорость	лезвия
	6. Слишком большие	4. Замените лезвие
	промежутки (растянутость)	5. Отрегулируйте скорость
		6. Отрегулируйте положение
	7. Комплект направляющих	(расстояние) направляющих
	-	7. Закрутите
	-	8. Отрегулируйте лезвия в
	находится слишком далеко	соответствии с инструкцией
	от гребня (реборды)	500.20.20 0 m.o.py
1		
	колеса	

	1. Слишком высокая	1. Снизьте скорость или подачу	
	скорость или подача	2. Замените на лезвие с более	
Неправильная резка	2. Слишком грубое лезвие	мелкими зубцами	
(неровная)	пилы	3. Отрегулируйте натяжение	
	3. Слишком свободное	лезвия	
	натяжение лезвия		
	1. Резка привела к заеданию	1. Снизьте давление подачи	
	лезвия	2. Уменьшите натяжение лезвия	
Искривление лезвия	2. Слишком высокое	пилы	
	натяжение лезвия		

ЧЕРТЕЖ ПОЭТАПНОЙ СБОРКИ



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

Часть №	Описание	Кколичество
1	Винт с шестигранной головкой	2
2	Шестигранная гайка	2
3	Шайба	4
4	Напольный штатив (правый)	1
5	Колесо в сборе (опция)	1
6	Шплинт	2
11	Винт с шестигранной головкой	13
12	Шестигранная гайка	10
13	Напольный штатив (левый)	1
14	Рукоятка напольного штатива (опция)	1
15	Регулирующий шток	1
16	Электропровод	1
17	Осевой шток	1
18	Опорная пластина	1
19	Упор-ограничитель продвижения материала	1
20	Шестигранный винт с потайной торцевой головкой	1
21	Шток упор-ограничителя продвижения материала	1
22	Фиксатор зажима проводки	1
23	Переключатель	1
24	Шестигранная гайка	1
26	Панель переключателя	1
27	Опора регулировочного штока	1
28	Маховик	1
30	Упорная шайба	1
32	Ходовой винт	1
33	Гайка тисков	1
34	Подвижная пластина тисков	1
35	Шайба	1
36	Винт с шестигранной головкой	1
37	Станина	1
39	Шкала	1
40	Крышка электропровода	1
43	Резиновое кольцо	
44	Электропровод	1
45	Пластина с резьбой	
46	Винт регулировки пружины	1
47	Пружина	1
48	Винт	
49	Наклонная пластина тисков	1
50	Винт с шестигранной головкой	1
51	Шайба	
52	Винт с шестигранной головкой	
53	Винт с шестигранной головкой	1
54	Ось вращения	<u>.</u> 1

55 56 57 58 59 60	Вертикальная режущая пластина Стойка вертикальной режущей пластины Регулируемый кронштейн (левый) Сливовый винт	1 1 1
57 58 59	Регулируемый кронштейн (левый)	1 1
58 59		1
59	Сливовый винт	
		1
60	Задняя защитная крышка режущего полотна	1
00	Упорная шайба	4
61	Подшипник	6
62	Направляющая оси вращения	4
63	Фиксатор подшипника	2
64	Регулируемое гнездо режущего полотна	2
65	Регулируемый кронштейн (правый)	1
66	Регулируемый фиксатор направляющей роликового	2
	подшипника режущего полотна	
67	Пружинная шайба	2
68	Винт	5
69	Кожух режущего полотна	1
70	Шестигранная гайка	4
71	Колесо режущего полотна (переднее)	1
72	Крышка подшипника колеса режущего полотна	1
73	Шпонка	
75	Винт с шестигранной головкой	1
76	Переключатель отрезанной вершины	1
77	Колесо режущего полотна (заднее)	1
79	Ручка регулировки натяжения режущего полотна	1
80	Пружина	1
81	Каркас корпуса	1
83	Винт с шестигранной головкой	
84	Двигатель монтажной пластины	1
85	Двигатель	1
86	Шкив двигателя	1
87	—————————————————————————————————————	
88	Втулка подшипника	1
89	Сальник	
90	Вал колеса трансмиссии	1
91	Зубчатое колесо трансмиссии	
92	Прокладка редуктора	
93	Крышка редуктора	1
94	Червячный привод	
96	Втулка подшипника	1
98	Сливовый винт	1
99	Шайба	1
100	Винт	<u> </u>
101	Шкив червячного привода	1
103	Натяжение режущего полотна, пластина	1
.55	скольжения	•
1		
104	Шестигранный винт с потайной торцевой головкой	

106	Волочильный барабан пластины скольжения	1
107	Вал колеса режущего полотна	1
108	Блок вала	1
109	Натяжение режущего полотна, направляющие	
	скольжения	
110	Крышка шкива двигателя	1
112	Ремень	1
113	Режущее полотно	
114	Шайба	
117	Шайба	1
118	Упорная шайба	1
120	Подшипник	1
121	Самонарезающий винт с внутренней полукруглой	1
	головкой	
122	Шестигранная гайка	
126	Втулка	1
131	Переключатель защитного кронштейна	1
132	Защитный кожух режущего полотна	2
134	Винт	4
140	Шестигранная гайка	4
156	Самонарезающий винт с внутренней полукруглой	3
	головкой	
157	Звездообразная шайба	1
169	Самонарезающий винт с внутренней головкой	2
170	Пластина инструмента	1
171	Винт с шестигранной головкой	4
172	Шестигранная гайка	4
173	Шайба	4
174	Стойка колеса	1
175	Шплинт	4
176	Ось	1
	<u> </u>	

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

Nº	Описание	Количество	Примечания
1	Основной корпус	1 комплект	
2	Ножки	1 комплект	
3	Рукоятка ножки	1 шт.	
4	Двигатель	1 комплект	
5	Ведущий шкив двигателей	1 шт.	
6	Крышки ремня	1 комплект	
7	Ремень	1 шт.	
8	Вертикальная режущая пластина	1 шт.	
9	Стойка вертикальной режущей пластины	1 шт.	
10	Шток упор-ограничителя продвижения материала	1 шт.	
11	Упор-ограничитель продвижения материала	1 шт.	
12	Стойка колеса	1 шт.	
13	Ось стойки колеса	1 шт.	
14	Колесо	2 шт.	
15	Стеллаж инструмента	1 шт.	
16	Стопоры	1 комплект	
17	Руководство	1 копия	
18	Упаковочный лист	1 копия	