



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ ЛЕНТОЧНОПИЛЬНОГО СТАНКА PMS 250/310 SAD



Перед транспортировкой и использованием, пожалуйста, внимательно прочтите эту инструкцию



Серийный No.:

Спецификация

Производительность	•	■	—			Габариты	
90°	227 мм	220 x 220 мм	320 x 210 мм	Размеры полотна	27 x 0,9 2720 мм	Д x Ш x В	1820 x 1220x1880 мм
45°	200 мм	180 x 180 мм	220 x 160 мм	Скорость полотна	36/72 м/мин (50 Гц)	Нетто	310 кг
60°	120 мм	120 x 120 мм		Двигатель	1,1 кВт	Брутто	360 кг
45° налево	150 мм	150 x 150 мм	180 x 120 мм				

Содержание

Глава 1

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОФИЛАКТИКА НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

1.1 Рекомендации пользователю.....	2
1.2 Электрическое оборудование соответствует Европейскому Стандарту " CENELEC EN 60 204-1", который включает, с некоторыми дополнительными изменениями, издание "IEC 204-1 (1992).....	2
1.3 Экстренные ситуации в соответствии с Европейским Стандартом "CENELEC EN 60 204-1 (1992)".....	2

Глава 2

2 ГАБАРИТЫ, ТРАНСПОРТИРОВКА, УСТАНОВКА, ДЕМОНТАЖ СТАНКА

2.1 Габариты станка.....	2
2.2 Сборка пилы на станине.....	2
2.3 Минимальные требования для установки станка	3
2.4 Закрепление станка.....	3
2.5 Рекомендации для монтажа отдельных частей и вспомогательных приспособлений.....	3
2.6 Консервация станка.....	3
2.7 Демонтаж.....	3

Глава 3

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СТАНКА

3.1 Пильная рама.....	3
3.2 Органы управления.....	4
3.3 Регулировка зажимного устройства.....	4
3.4 Установка угла резания.....	5
3.5 Станина.....	5
3.6 Устройство ограничения обратного хода.....	5
3.6 Рабочий цикл.....	5

Глава 4

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЛЕНТОЧНОЙ ПИЛЫ

4.1 Рекомендации и советы по использованию станка.....	6
---	---

Глава 5

НАСТРОЙКА СТАНКА

5.1 Регулировка натяжения полотна.....	7
5.2 Регулировка направляющих полотна.....	7
5.3 Замена полотна.....	7
5.4 Регулировка установки полотна на маховиках.....	8

Глава 6

ТЕКУЩЕЕ И СПЕЦИАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Ежедневное обслуживание.....	8
6.2 Еженедельное обслуживание.....	8
6.3 Ежемесячное обслуживание.....	8
6.4 Полугодовое обслуживание.....	8
6.5 Обслуживание других компонентов станка.....	8
6.6 Масла СОЖ.....	8
6.6 Утилизация масла.....	9
6.8 Редуктор.....	9
6.9 Специальное обслуживание.....	9

Глава 7

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

7.1 Таблица производительности и технические подробности.....	9
--	---

Глава 8

КЛАССИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И ВЫБОР ИНСТРУМЕНТОВ

8.1 Характеристики материалов.....	10
8.2 Выбор полотна.....	10
8.3 Шаг зубьев.....	10
8.4 Резание и скорость движения полотна.....	10
8.5 Ввод полотна в действие.....	10
8.6 Структура полотна.....	10
8.7 Тип полотна.....	11

Глава 9

ИСПЫТАНИЕ НА ШУМНОСТЬ..... | | | |-------|----| | | 11 | |-------|----| Глава 10 СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ..... | | | |-------|----| | | 12 | |-------|----| Глава 11 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ | | | |---|----| | 11.1 – Диагностика электрических компонентов..... | 13 | | 11.2 – Диагностика механизмов и пропилов..... | 17 | Глава 12 СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СТАНКА | | | |----------------------------|----| | 12.1 Перечень деталей..... | 18 | | 12.2 Схемы..... | 21 |

1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОФИЛАКТИКА НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

Данное оборудование было разработано в соответствии с национальными и общеевропейскими нормативами техники безопасности. Неправильное использование и/или небрежное обращение со средствами безопасности снимает любую ответственность с производителя.

1.1 Рекомендации пользователю

- Убедитесь, что напряжение, указанное на двигателе станка соответствует напряжению в сети.
- Проверьте надежность источника питания и элементов заземления; присоедините кабель электропитания станка к штепсельной розетке, а провод заземления (желто-зеленый) – к сети заземления.
- Когда пильная рама переведена в режим ожидания (или поднята), полотно не должно перемещаться.
- Незащищенной должна оставаться только рабочая часть полотна. Для снятия кожухов используйте регулировочную головку.
- Запрещается использовать станок без защитных щитков.
- Всегда отсоединяйте станок от источника питания перед заменой полотна или выполнением любых работ по обслуживанию, даже в случаях нарушения работоспособности.
- Всегда надевайте специальную защиту для глаз.
- Не помещайте руки в зону обработки во время работы станка.
- Не перемещайте станок во время обработки.
- Не носите свободную одежду, такую как: рубашки с длинным рукавом, свободные перчатки, а так же браслеты, цепочки или любые другие предметы, которые могут попасть в станок во время работы. Для защиты длинных волос связывайте их.
- Держите рабочее место свободным от мешающего оборудования, инструментов и прочих объектов.
- Выполняйте одновременно только одну операцию. Не держите в руках сразу несколько заготовок или других предметов. Держите руки настолько чистыми, насколько возможно.
- Все действия по обслуживанию и ремонту, выполняемые внутри помещения должны производиться в хорошо освещенных местах или при достаточном освещении от дополнительных источников во избежание даже незначительных несчастных случаев

1.2 Электрическое оборудование соответствует Европейскому Стандарту " CENELEC EN 60 204-1", который включает, с некоторыми дополнительными изменениями, издание "IEC 204-1 (1992)"

- Электрическое оборудование обеспечивает защиту от поражения электрическим током в результате прямого или непрямого контакта. Активные части оборудования заключены в ящик,

доступ к которому ограничен винтами, которые могут быть сняты только с помощью специального инструмента; части питаются от источника с низким напряжением (24В). Оборудование защищено от мелких частиц воды и пыли.

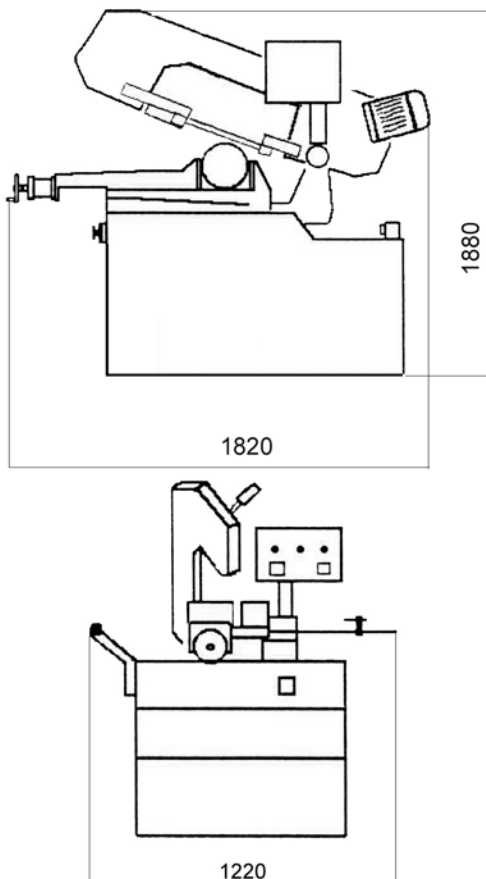
- Защита оборудования от коротких замыканий обеспечивается посредством высокочувствительных предохранителей и заземления; в случае перегрузки двигателя защита обеспечивается с помощью термосенсора.
- В случае прекращения подачи электроэнергии специальная кнопка запуска должна быть приведена в исходное положение.
- Данный станок был протестирован с соответствии с пунктом 20 EN 60204

1.3 Экстренные ситуации в соответствии с Европейским Стандартом "CENELEC EN 60 204-1 (1992)"

- В случае неправильного использования или при возникновении потенциально опасных ситуаций, станок должен быть остановлен незамедлительно путем нажатия красной грибовидной кнопки.
 - Случайное или умышленное снятие защитных щитков маховика вызывает переключение микроконтакта, что останавливает функционирование станка.
- ПРИМЕЧАНИЕ: Приведение станка в исходное положение после каждой экстренной остановки требует нажатия специальной кнопки перезапуска.

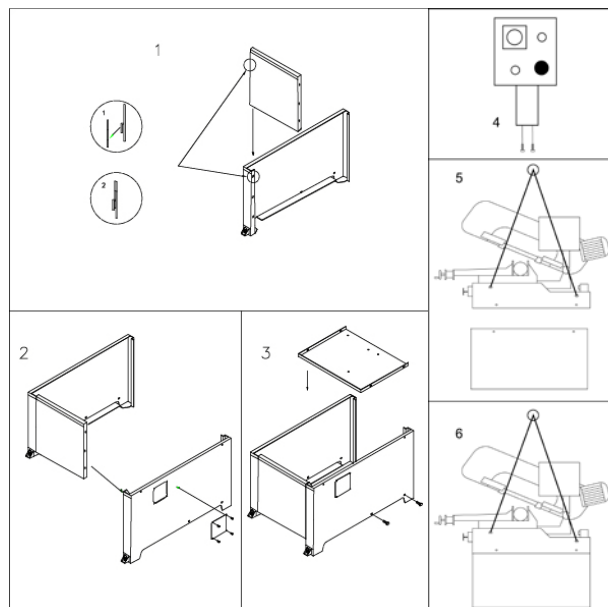
2 ГАБАРИТЫ, ТРАНСПОРТИРОВКА, УСТАНОВКА, ДЕМОНТАЖ СТАНКА

2.1 Габариты станка



2.2 Монтаж пилы на станине

- Соедините панели А, В, и С, вставив замок с шипами в паз в соответствии со схемой 1 и 2.
- Закрепите нижнюю панель D на соединенных панелях А, В, и С с помощью прилагаемых установочных винтов
- Соедините панель F с панелью С с помощью прилагаемых установочных винтов.
- Присоедините панель управления с помощью прилагаемых установочных винтов.
- Установите пилу на станину в соответствии в рисунком 5.
- Закрепите пилу на станине с помощью прилагаемых установочных винтов.

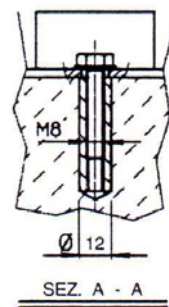


Если требуется переместить станок в оригинальной упаковке, используйте грузоподъемник или строповку в соответствии с рисунком 6.

2.3 Минимальные требования для установки станка

- Сетевое напряжение и частота должны соответствовать требованиям двигателя станка.
- Температура окружающей среды должна быть от $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Относительная влажность не должна превышать 90%.

2.4 Закрепление станка



Располагайте станок на прочном цементном основании, с сохранением минимального расстояния до стены не менее 800 мм, закрепите его в соответствии со схемой с использованием винтов и вогнутых заглушек или соединительных стержней, утопленных в цементное основание с обеспечением горизонтального положения.

2.5 Рекомендации для монтажа отдельных частей и вспомогательных приспособлений

Используйте поставляемые компоненты:

Часть 1 Установите стопорный шток

Часть 2 Установите и выровняйте несущий рычаг в соответствии с фиксирующим устройством.

2.6 Консервация станка

- Если станок не будет использоваться в течение

длительного времени, рекомендуется действовать следующим образом:

- 1) Выньте штепсель из панели электропитания
- 2) Ослабьте полотно
- 3) Освободите пружину возврата пильной рамы
- 4) Опустошите бак с охлаждающей жидкостью
- 5) Тщательно очистите и смажьте станок
- 6) Если необходимо, накройте станок.

2.7 Демонтаж (в связи с повреждением и/или износом)

Общие правила

Если станок подлежит разборке и/или снят с эксплуатации, сортируйте материалы, подлежащие утилизации, в соответствии с их типом и составом как указано ниже:

- 1) Чугун и другие черные металлы являются вторичным сырьем, поэтому они могут быть отправлены на металлургический завод для переплавки после удаления посторонних включений (указано в пункте 3)
- 2) Электрические компоненты, включая кабели и электронные материалы (магнитные карты и т.п.), попадают в категорию материалов, классифицируемых как городские отходы в соответствии с законодательством Ваших муниципальных органов власти, поэтому они могут быть оставлены без переработки и впоследствии собраны муниципальной службой утилизации отходов;
- 3) Использованные нефтепродукты, а также синтетические и/или смешанные масла, эмульсионные масла и смазки являются опасными веществами, поэтому они должны быть собраны, перевезены и утилизированы специальной утилизационной службой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Стандарты и законопроекты касающиеся утилизации отходов находятся в состоянии постоянной разработки. Пользователю рекомендуется следить за развитием этих законопроектов, так как на момент утилизации они могут значительно отличаться от вышеуказанных.

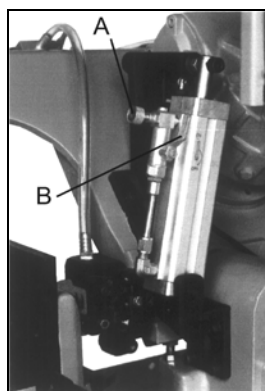
3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СТАНКА

3.1 Пильная рама

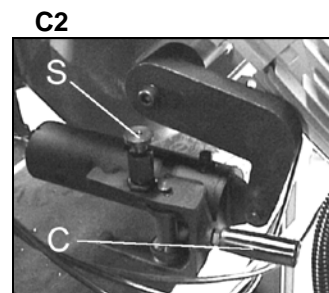
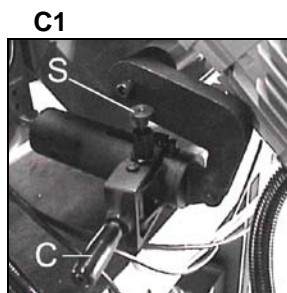
Часть станка, состоящая из элементов привода (двигатель-редуктор или двигатель с регулируемой частотой вращения, маховики), механизмов крепления и направляющего устройства (салазки крепления полотна, направляющие блоки) инструментальной части называется пильной рамой.



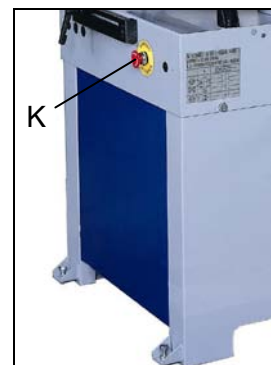
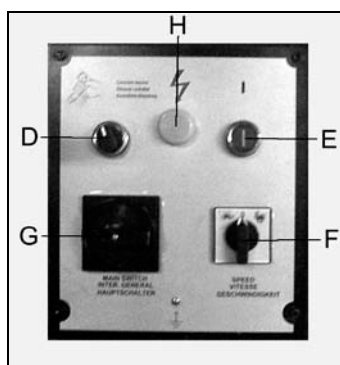
3.2 Органы управления



- A. Управляющий клапан гидравлической подачи
 B. Регулирующий клапан гидравлики
 J. Переключатель



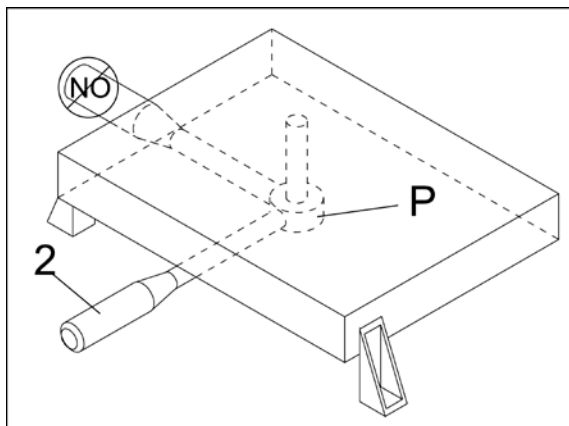
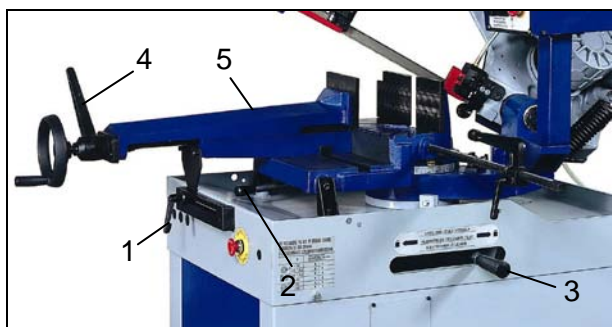
- C. Вилочная рукоятка
 S. Пружинная кнопка
 C1. Ручной режим
 C2. Автоматический режим



- D. Переключатель выбора режима ручной/автоматический
- E. Кнопка старт/сброс
- F. Переключатель выбора скорости
- G. Главный переключатель
- H. Световой индикатор
- K. Кнопка экстренной остановки

3.3 Регулировка зажимного устройства

- Устройство не требует отдельной регулировки. В случае избыточного люфта подвижной направляющей подтяните винт.



To move the vise in either direction, the vise jaw must be unlocked at two points.

- Release the track support by turning handle (1) counter-clockwise.
- Release the vise by moving the lever (2) to the left.
- The vise (5) may now be moved to right position (7) or left position (6) by pushing it with one hand on the vise and the other hand on the track handle (1).
- Once in position, move the lever (2) to the right to lock it into position. If the lever (2) is not between the vise/bed mounts and facing the user, then the vise will not be able to lock. If the vise lever (2) has gone beyond or is obstructed by a vise/bed mount, then use the following procedures.
- Adjust the lever (2) by grasping at the pivot point (P)

and lowering it, which may assist in the adjustment. The lever can now be freely rotated into a more convenient position. Some movement of the vise jaw may be required. Raise the lever (2) then move to the right to lock.

- Lock the track support (1) by turning handle clockwise.

Закрепление заготовки

- Поместите заготовку между губками зажимного устройства (тисков).
- - Используйте ручной маховик для закрытия захвата зажимного устройства, при этом оставьте зазор 3-4 мм. Зафиксируйте заготовку и поднимите рычаг (4). Нажмите кнопку старта (E). После окончания рабочего цикла, разожмите тиски, опустив рычаг (4). При этом губки тисков разойдутся на изначально установленное расстояние. Данная конструкция обеспечивает высокую производительность при обработке заготовок одинакового размера.

3.4 Установка угла резания



Резание под углами

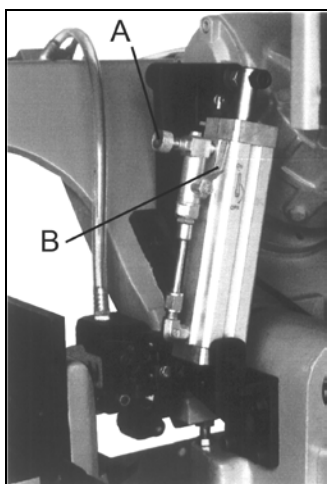
- При использовании правой стороны, угол распила может достигать 60 градусов, что требует установки тисков с левой стороны (6). Используйте инструкции параграфа 3.2 *Регулировка зажимного устройства*.
- При использовании правой стороны, угол распила может достигать 45 градусов, что требует установки тисков с правой стороны (7). Используйте инструкции параграфа 3.2 *Регулировка зажимного устройства*.
- Освободите рычаг (3) и вращайте пильную раму до упора с помощью рукоятки. Проверьте совмещение стрелки с отметкой 45 градусов, в противном случае используйте установочные винты для калибровки.

3.5 Станина

- Конструкция поддерживающая пильную раму, (вращающаяся консоль для резания и соответствующая блокирующая система), тиски, стопор, ролик и емкость для сбора охлаждающей жидкости называется станиной. Внутри станины расположены емкость для охлаждающей жидкости и насос.



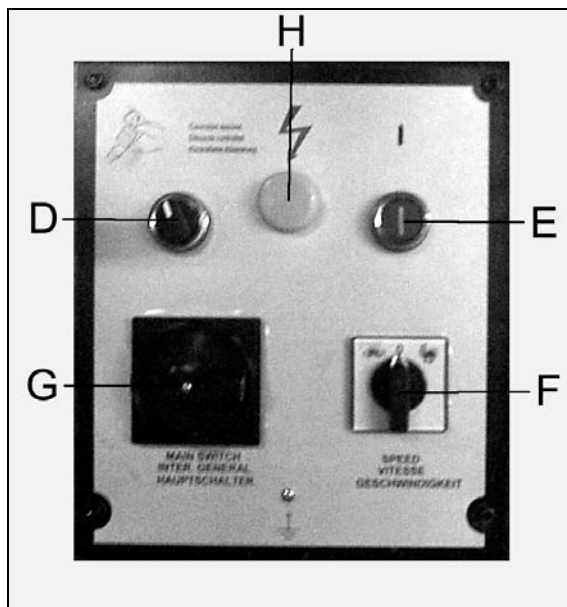
3.6 Устройство ограничения хода пыльной рамы



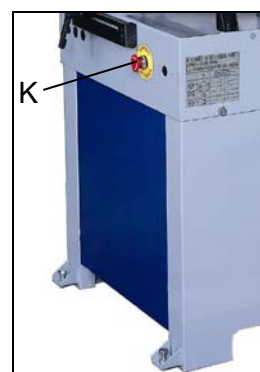
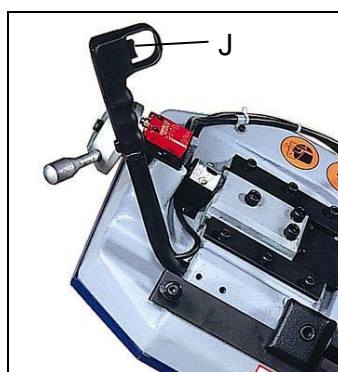
Гидравлический цилиндр для резания заготовок из тонкой или нержавеющей стали, которое определяет стабильную подачу полотна с высокой эффективностью резания. Регулируя клапан подачи (A), данное устройство может быть использовано различным образом, в зависимости от цели применения. Брак, связанный с неверным выбором режима подачи при резании может быть обусловлен снижением усилия торможения в силу того, что система торможения не герметична.

3.7 Рабочий цикл

Перед началом работы все главные органы управления станка должны быть установлены в оптимальное положение



- **Порядок работы:**
- **Ручной режим работы**
- Закройте управляющий клапан подачи гидравлики (A), повернув его по часовой стрелке до упора.
- Поднимите пыльную раму.
- Установите в верхнее положение пружинную кнопку (S), для того чтобы удалить штифт из паза, что освободит вилочную рукоятку (C). Установите рукоятку в положение ручного режима (C1). Установите пружинную кнопку (S) в верхнее положение и зафиксируйте штифт в пазу.
- С помощью селектора ручной/автоматический режим (D) выберите ручной режим.
- Выберите скорость резания, вращая регулятор (F). “Черепашка” - низкая скорость, “Кролик” - высокая, ‘O’ - нейтраль.
- Поверните главный выключатель подсоединения (G) в положение “ON”. Проверьте, что зажегся световой индикатор (H).
- Установите заготовку и тщательно зафиксируйте ее.
- Полностью откройте клапан гидравлической подачи (B), вращая его против часовой стрелки до упора.



- Нажмите переключатель (J), чтобы начать работу.
- При резании тонкостенных труб, уменьшите подачу с помощью клапана

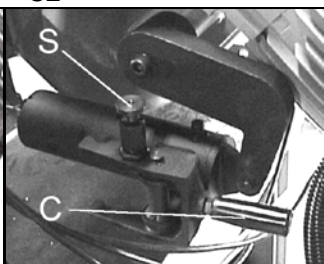
управления (А)

- Для экстренной остановки работы нажмите кнопку (К). Для отмены аварийного состояния поверните грибообразную кнопку (К) по часовой стрелке. Кнопка займет верхнее положение, затем можно продолжить резание.
- Как правило, начало работы осуществляется плавным поворотом клапана управления гидравликой (А) против часовой стрелки из положения 2 к положению 3 для контроля скорости опускания пильной рамы. Если пильная рама опускается слишком быстро, поверните регулировочный клапан (В) по часовой стрелке до полной остановки. Слишком быстрое опускание пильной рамы может привести к зажатию полотна в заготовке и полной остановке станка. Нажмите кнопку экстренной остановки (К), чтобы экстренно остановить работу станка.

C1



C2



начать резание.

- Для экстренной остановки работы нажмите кнопку (К). Для отмены аварийного состояния поверните грибообразную кнопку (К) по часовой стрелке. Кнопка займет верхнее положение, затем можно продолжить резание.
- Как правило, начало работы осуществляется плавным поворотом клапана управления гидравликой (А) против часовой стрелки из положения 2 к положению 3 для контроля скорости опускания пильной рамы. Если пильная рама опускается слишком быстро, поверните регулировочный клапан (В) по часовой стрелке до полной остановки. Слишком быстрое опускание пильной рамы может привести к зажатию полотна в заготовке и полной остановке станка. Нажмите кнопку экстренной остановки (К), чтобы экстренно остановить работу станка.

НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ
ПОЛОТНА



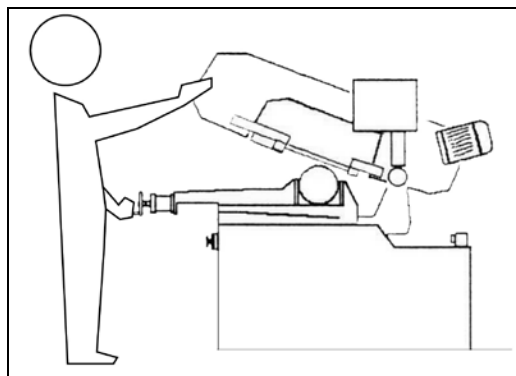
В. Автоматический режим работы

- Закройте клапан гидравлической подачи (А), повернув его по часовой стрелке до упора.
- Поднимите пильную раму.
- Установите в верхнее положение пружинную кнопку (S), для того чтобы удалить штифт из паза, что освободит вилочную рукоятку (С). Установите рукоятку в положение автоматического режима (С2). Установите пружинную кнопку (S) в верхнее положение и зафиксируйте штифт в пазу.
- С помощью селектора ручной/автоматический режим (D) выберите автоматический режим.
- Выберите скорость резания, вращая регулятор (F). “Черепашка” - низкая скорость, “Кролик” - высокая, ‘O’ - нейтраль.
- Поверните главный выключатель подсоединения (G) в положение “ON”. Проверьте, что зажегся световой индикатор (H).
- Установите заготовку и тщательно зафиксируйте ее.
- Нажмите кнопку старт/сброс (E) для запуска станка. Убедитесь, что полотно движется в правильном направлении.
- Плавно опустите пильную раму, чтобы избежать воздушных пузырей из гидравлического цилиндра.
- Отрегулируйте клапан гидравлической подачи (А) плавным вращением его против часовой стрелки, чтобы опустить ее и

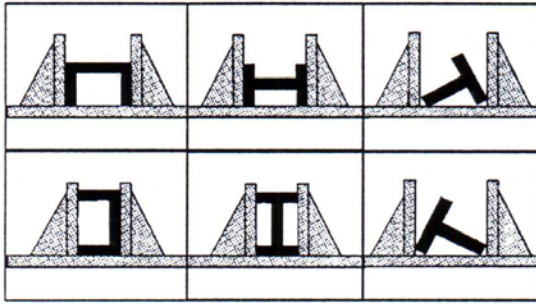
4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЛЕНТОЧНОЙ ПИЛЫ

4.1 Рекомендации и советы по использованию станка

Данный станок был разработан для резания металлопроката различного профиля для использования в металлообрабатывающих цехах. Для работы на станке достаточно одного оператора, который должен располагаться в соответствии с рисунком.



- Перед началом каждой операции убедитесь, что заготовка надежно закреплена в зажимном устройстве (тиски), и выступающая часть ее надежно зафиксирована.
- Рисунки ниже демонстрируют примеры правильного закрепления различных профилей, с учетом производительности станка для того, чтобы наиболее эффективно использовать ресурс полотна.



- Используйте только те полотна, размеры которых указаны в технических требованиях на станок (см. выше).
- В случае, если полотно затирает в распиле, немедленно нажмите кнопку начала работы или кнопку экстренной остановки чтобы выключить станок, плавно отожмите тиски, удалите заготовку и удостоверьтесь, что полотно либо его зубья не повреждены. В случае повреждений замените полотно.
- Перед выполнением какого-либо ремонта станка проконсультируйтесь с изготовителем.

5 НАСТРОЙКА СТАНКА

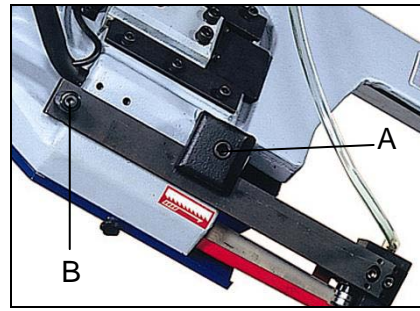
5.1 Регулировка натяжения полотна

Оптимальное натяжение полотна достигается вращением ручного маховика до момента срабатывания микропереключателя, приводящего станок в действие

ВНИМАНИЕ: фабричная регулировка данного переключателя производится изготовителем после натяжения полотна до величин, указанных производителем, с учетом точных размеров, установленных с помощью специального инструмента. В случае, если ширина и толщина устанавливаемого полотна отличаются от соответствующих габаритов заменяемого, необходимо произвести регулировку переключателя. В связи с этим крайне рекомендуется использовать полотна, ширина и толщина которых идентичны соответствующим параметрам оригинального полотна.



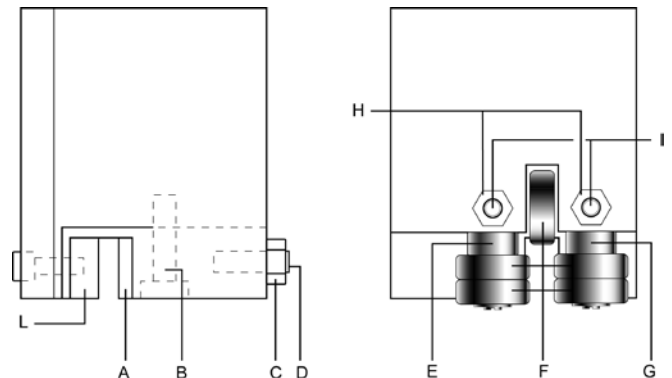
5.2 Регулировка направляющих полотна



- Отсоедините станок от источника питания.
- Отключите станок от источника питания.
- С помощью шестигранника ослабьте винт с шестигранным углублением (A) на квадратной стопорной пластине.
- Удерживайте рукоятку (B) и придвиньте направляющую полотна настолько близко к заготовке таким образом, чтобы это не мешало резанию
- Затяните винт (A)
- Подключите станок к источнику питания.

Средства регулировки направляющей полотна

Полотно устанавливается в требуемое положение с помощью регулирующих зазор подкладок в соответствии с толщиной полотна, с минимально возможным люфтом, как указано ниже.



При замене полотна используйте полотно толщиной 0.9 мм, на которое направляющая полотна исходно настроена. Для полотен другой толщины регулировку следует выполнять следующим образом:

- Ослабьте гайку (C), винт (B), а так же установочную шпильку (D) для увеличения зазора между прокладками.
- Ослабьте гайки (H), шпильки (I), и путем вращения валиков (E - G) увеличьте зазор между опорными поверхностями (F).
- Для установки нового полотна: разместите подкладку (A) у полотна, ослабьте шпильку, обеспечив зазор 0.04 мм для свободного скольжения пилы, имеющей развод зубьев, законтите гайку и винт (B). Вращайте валики (E - G) до тех пор, пока опорные поверхности не будут расположены напротив полотна, как показано на рисунке, после чего затяните шпильки (I) и гайки (H).
- Убедитесь, что между полотном и верхней частью

подкладки (L) есть зазор, по крайней мере, 0.2 - 0.3 мм; при необходимости ослабьте винты, крепящие направляющую полотна и повторите регулировку.

ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ НИЖЕУКАЗАННЫХ ОПЕРАЦИИ ПОДАЧА ПИТАНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ОТКЛЮЧЕНА.

5.3 Замена полотна

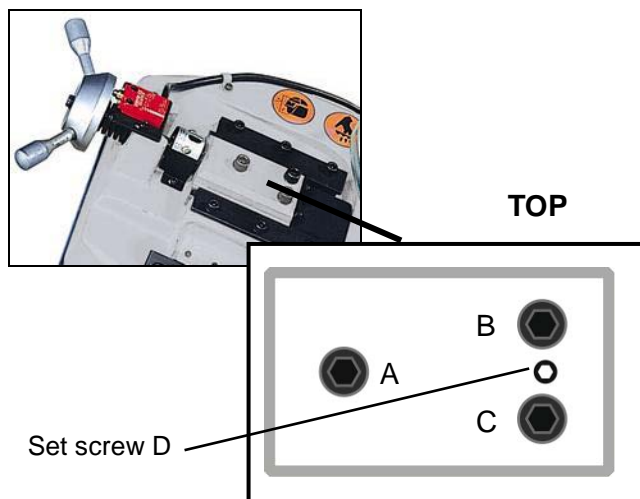
Для замены полотна:

- Поднимите консоль пилы.
- Ослабьте полотно с помощью рукоятки регулировки натяжения, удалите защитные кожухи, и снимите полотно с маховиков и с направляющих полотна.

Установите новое полотно между направляющих подкладок и на маховики в соответствии с направлением их вращения. Проверьте правильность ориентации зубьев для резания.

- Натяните полотно. Проверьте, что полотно уложено на маховики должным образом.
- Установите на место защитные кожухи полотна. Проверьте, что переключатель (N) (см.рис.) находится в активном состоянии, иначе станок не запустится.

5.4 Регулировка установки полотна на маховиках

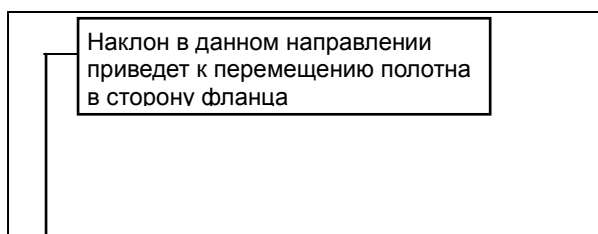


1. Ослабьте цилиндрические винты с шестигранным углублением под ключ А, В, и С.
2. Используя торцевой внутренний ключ, с помощью установочного винта D отрегулируйте наклон маховика.

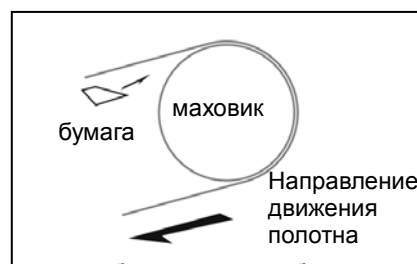
- Вращение установочного винта D по часовой стрелке приведет к сближению полотна с фланцем.
- Вращение установочного винта D против часовой стрелки приведет к увеличению расстояния между полотном и фланцем.

Если полотно уходит слишком далеко, оно может соскочить.

После завершения регулировки затяните винты в следующем порядке: А, В, и С.



Проверка регулировки установки полотна



Пропустите небольшой лист бумаги между полотном и маховиком при вращении.

- если бумага рвется, тогда полотно расположено слишком близко к фланцу. Повторите регулировку.
- если вы замечаете, что полотно отходит от фланца, повторите регулировку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Пользуйтесь только полотнами, размеры которых соответствуют размерам, указанным в инструкции и для которых были установлены направляющие головки; (см. главу «Описание рабочего цикла» в разделе Начало работы).

6 ТЕКУЩЕЕ И СПЕЦИАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ НИЖЕ ДЕЛЯТСЯ НА:

- ЕЖЕДНЕВНЫЕ
- ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЕ
- ЕЖЕМЕСЯЧНЫЕ
- ПОЛУГОДОВЫЕ

ПРЕНЕБРЕЖЕНИЕ НИЖЕУКАЗАННЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ ПРИВОДИТ К ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМУ ИЗНОСУ И НАРУШЕНИЮ РАБОТЫ СТАНКА.

6.1 Ежедневное обслуживание

- Общая очистка станка с целью удаления накопившихся механических отходов.
- Прочистить отверстие слива СОЖ во избежание переполнения резервуара.
- Дозаправить резервуар СОЖ.
- Проверить полотно на износ.
- Поднять пыльную раму в верхнее положение и частично ослабить натяжение полотна, чтобы избежать внутренних механических напряжений.
- Проверить работоспособность защитных кожухов

и средств экстренной остановки.

6.2 Ежедневное обслуживание

- Тщательная очистка станка с целью удаления механических отходов, особенно из бака со смазывающей жидкостью.
- Снятие насоса с места установки, очистка всасывающего фильтра и области отсоса.
- Очистить фильтр всасывающей головки насоса и области отсоса.
- Используйте сжатый воздух для очистки направляющих полотна (сливного отверстия резервуара с СОЖ).
- Очистка кожухов и стойки маховиков, а так же поверхности скольжения полотна о маховик.

6.3 Ежемесячное обслуживание

- Проверить затяжку винтов крепления двигателя маховиков.
- Проверить, что головки направляющих полотна находятся в идеальном рабочем режиме.
- Проверьте затяжку винтов редуктора двигателя, насоса и средств защиты от несчастных случаев.

6.4 Полугодовое обслуживание

- Испытание на целостность равнопотенциальной цепи защиты.

6.5 Обслуживание других компонентов станка

Редуктор червячной передачи, установленный на станке, не обслуживается и находится на гарантии производителя.

6.6 Масла для СОЖ

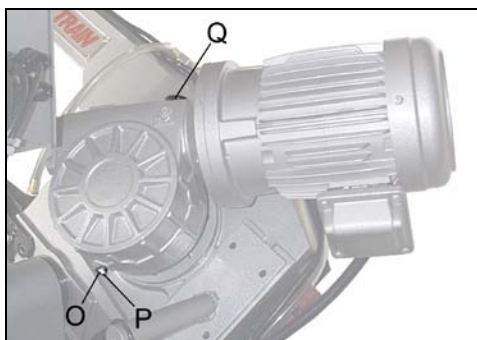
Учитывая многообразие подобных продуктов на рынках сбыта, пользователь может выбрать продукт, наиболее подходящий для его собственных требований, ориентируясь на такие сорта, как SHELL LUTEM OIL ECO.

МИНИМАЛЬНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ МАСЛА, СМЕШАННОГО С ВОДОЙ РЕКОМЕНДУЕТСЯ В ПРЕДЕЛАХ 8 - 10 %.

6.7 Утилизация масла

Утилизация подобных продуктов контролируется строгими правилами (см. Главу "Габариты, транспортировка, установка и демонтаж станка" в разделе Демонтаж).

6.8 Редуктор



Необходимо периодически заменять масло в редукторе. Первая замена масла производится после шести месяцев эксплуатации, а затем – раз в год.

Для замены масла в редукторе

- Отключите станок от источника питания.
- Поднимите пыльную раму в вертикальное положение
- Чтобы слить масло, освободите дренажный канал (O), ослабив винт с шестигранным углублением (P).
- Заверните винт (P) после полного слива масла.
- Верните пыльную раму в горизонтальное положение.
- Заполните редуктор примерно тремя литрами трансмиссионного масла через отверстие в воздухоотводном винте (Q)




Рекомендуется использовать масло фирмы SHELL либо Mobile #90.

6.9 Специальное обслуживание

Специальное обслуживание должно проводиться опытными специалистами. Мы рекомендуем обратиться к вашему ближайшему торговому агенту или импортеру. К тому же, переустановка средств безопасности, а также такого оборудования, как двигатель, двигатель насоса и других электрических компонентов требует специального обслуживания.

7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

7.1 Таблица производительности и технические подробности

CUTTING CAPACITY			
0°	250	240x240	310x210
45°	200	180x180	200x140
60°	120	120x120	
45°(L)	150	150x150	170x90

Виды сталей						Характеристики		
Применение	I UNI	D DIN	F AF NOR	GB SB	USA AISI-SAE	Твердость по Бринеллю HB	Твердость по Роквеллу HRB	R=N/mm ²
Конструк- ционные стали	Fe360	St37	E24	---	---	116	67	360-480
	Fe430	St44	E28	43	---	148	80	430-560
	Fe510	St52	E36	50	---	180	88	510-660
Углеро- дистые стали	C20	CK20	XC20	060 A 20	1020	198	93	540-690
	C40	CK40	XC42H1	060 A 40	1040	198	93	700-840
	C50	CK50	---	---	1050	202	94	760-900
	C60	CK60	XC55	060 A 62	1060	202	94	830-980
Пружинные стали	50CrV4	50CrV4	50CV4	735 A 50	6150	207	95	1140-1330
	60SiCr8	60SiCr7	---	---	9262	224	98	1220-1400
Сплавы для закалки, отпуска, нитрирования	35CrMo4	34CrMo4	35CD4	708 A 37	4135	220	98	780-930
	39NiCrMo4	36CrNiMo4	39NCD4	---	9840	228	99	880-1080
	41CrAlMo7	41CrAlMo7	40CADG12	905 M 39	---	232	100	930-1130
Сплавы с поверхностной закалкой	18NiCrMo7	---	20NCD7	En 325	4320	232	100	760-1030
	20NiCrMo2	21NiCrMo2	20NCD2	805 H 20	4315	224	98	690-980
Сплавы для подшипников	100Cr6	100Cr6	100C6	534 A 99	52100	207	95	690-980
Инструментальн ые стали	52NiCrMoKU	56NiCrMoV7C100K	---	---	---	244	102	800-1030
	C100KU	C100W1	---	BS 1	S-1	212	96	710-980
	X210Cr13KU	X210Cr12	Z200C12	BD2-BD3	D6-D3	252	103	820-1060
	58SiMo8KU	---	Y60SC7	---	S5	244	102	800-1030
Нержавеющие стали	X12Cr13	4001	---	---	410	202	94	670-885
	X5CrNi1810	4301	Z5CN18.09	304 C 12	304	202	94	590-685
	X8CrNi1910	---	---	---	---	202	94	540-685
	X8CrNiMo1713	4401	Z6CDN17.02	316 S 16	316	202	94	490-685
Сплавы меди, Латунь Бронза	Алюминиево-медные сплавы G-CuAl11Fe4Ni4 UNI 5275					220	98	620-685
	Специальные марганцево/кремниевые латуни G-CuZn36SiPb1 UNI 5038					140	77	375-440
	Бронза SAE43 – SAE430					120	69	320-410
	Бронза G-CuSn12 UNI 7013/2a					100	56,5	265-314
Чугун	Серый чугун G25					212	96	245
	GS600					232	100	600
	Ковкий чугун W40-05					222	98	420

ELECTRIC MOTOR-BLADE ROTATION	kW	0.59 / 1.1
COOLING PUMP ELECTRIC MOTOR	kW	0.09
REDUCTION UNIT IN OIL BATH	l	40:1
FLYWHEEL DIAMETER	mm	295
BLADE DIMENSIONS	mm	27x0.9x2725
BLADE SPEED CUTTING	m/min	36 / 72
OPENING VICE	mm	315
SAW FRAME TILTING	°	40
WORKING TABLE HEIGHT	mm	900
MACHINE WEIGHT	kg	310

8 КЛАССИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И ВЫБОР ИНСТРУМЕНТОВ

Поскольку консоль предназначена для достижения наилучшего качества резания, на что влияют различные факторы, такие как: твердость материала, различные профили и толщина, выполнение разрезов в поперечном направлении, выбор типа режущего полотна, скорость резания, контроль опускания пильной рамы. Эти характеристики, таким образом, должны гармонично сочетаться между собой с учетом практических соображений и здравого смысла, то есть быть оптимальными и не требовать многочисленных подготовительных операций. Различные проблемы, которые возникают время от времени, могут быть решены легче, если оператор обладает хорошими знаниями об этих характеристиках.

8.1 Характеристики материалов

Выше представлен перечень характеристик материалов для резания, с тем, чтобы правильно выбрать используемый инструмент.

8.2 Выбор полотна

- Прежде всего выберите шаг зубьев. Иными словами, количество зубьев на дюйм (25,4 мм), оптимальное для обрабатываемого материала, в соответствии со следующими критериями:
- Заготовки с тонким и/или изменяющимся профилем, такие как плоскости, трубы, пластины требуют тщательного подбора полотна, с тем, чтобы количество зубьев, участвующих одновременно в резании было от 3 до 6;
 - Заготовки с крупным поперечным сечением требуют широкого расположения зубьев и позволяют резание при образовании стружки более крупного размера и лучшим их врезанием в заготовку;
 - Заготовки из мягкого материала и пластика (легкие сплавы, мягкие бронзы, тефлон, древесина и т.д.) также требуют широкого расположения зубьев;
 - Заготовки, представляющие собой связку отдельных предметов требуют комбинации форм зубьев.

8.3 Шаг зубьев

Как уже упоминалось, это зависит от следующих факторов:

- Твердость материала
- Размер сечения
- Толщина стенок полых материалов.

ТОЛЩИНА, ММ	ПОСТОЯННЫЙ ШАГ	ПЕРЕМЕННЫЙ ШАГ
ДО 1.5	14	10/14
ОТ 1 ДО 2	8	8/12
ОТ 2 ДО 3	6	6/10
ОТ 3 ДО 5	6	5/8
ОТ 4 ДО 6	6	4/6
БОЛЬШЕ 6	4	4/6



ДИАМЕТР ИЛИ ДЛИНА, ММ	ПОСТОЯННЫЙ ШАГ	ПЕРЕМЕННЫЙ ШАГ
ДО 30	8	5/8
ОТ 30 ДО 60	6	4/6
ОТ 40 ДО 80	4	4/6
БОЛЬШЕ 90	3	3/4



8.4 Резание и скорость движения полотна

Скорость резания (м/мин) и скорость движения полотна ($\text{см}^2/\text{мин} = \text{площадь прореза}$) ограничены выделением тепла на концах зубьев.

- Скорость резания зависит от сопротивления материала ($R = \text{N}/\text{мм}^2$), которое определяется твердостью (HRC) и размерами самого широкого сечения заготовки.
- Слишком высокая скорость опускания пильной рамы приводит к отклонению полотна от прямолинейного реза

По внешнему виду стружки можно определить, является ли сочетание этих двух параметров оптимальным.

Длинная спиралевидная стружка является признаком правильного резания.

Слишком мелкая стружка указывает на недостаточную подачу и/или давление резания.

Толстая и/или синяя стружка указывает на то, что полотно перегружено.

8.5 Ввод полотна в действие

При первом использовании рекомендуется притереть полотно выполнением серии распилов при низкой скорости подачи ($= 30-35 \text{ см}^2/\text{мин}$ на материале со средними размерами с учетом режущей способности и сечения обычной стали с $R = 410-510 \text{ N}/\text{мм}^2$). **Обильно орошайте область распила СОЖ.**

8.6 Структура полотна

В основном используются биметаллические полотна. Тело пилы состоит из легированной стали, а зубья – из быстрорежущей стали (HSS – high speed steel) марки M2, M42, M51, которые отличаются друг от друга твердостью, в зависимости от процентного содержания кобальта (Co) и молибдена (Mo). Оба материала сварены вместе с помощью специальной лазерной сварки.

8.7 Тип полотна

Полотна значительно отличаются своими конструктивными характеристиками, такими как:

- Профилем и углом резанья зубьев
- Шаг
- Ширина развода

Профиль и угол зуба.

СТАНДАРТНОЕ ПОЛОТНО: зуб вида N. 0° передний угол зубьев и постоянный шаг.



Наиболее часто используемый профиль для поперечного или диагонального резания заготовок малых и средних сечений или труб из многослойной низкоуглеродистой стали и серого чугуна или обычного металла.

ПОЛОТНО С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ УГЛОМ НАКЛОНА ЗУБЬЕВ: зуб вида N. $9^\circ - 10^\circ$ угол и постоянный шаг.



Может использоваться для поперечных и диагональных распилов различных сечений или широких труб, но основное применение – резка твердых материалов (высоколегированных и нержавеющей сталей, специальной бронзы и серого чугуна)

КОМБИНИРОВАННОЕ ПОЛОТНО: зуб вида V-0. На различных участках полотна шаг изменяется, что обеспечивает более плавный распил и продлевает срок службы полотна в связи с пониженной вибрацией.



Другое преимущество использования данного типа полотна заключается в том, что это единственный тип, позволяющий обрабатывать материалы разного размера и типа.

КОМБИНИРОВАННОЕ ПОЛОТНО: зуб вида V-POS. $9^\circ - 10^\circ$ угол наклона зубьев.



Этот тип полотна наиболее пригоден для резания сортового профиля и толстых труб, а также резания бруса при максимальной режущей способности. Применимый шаг: 3-4/4-6.

РАЗВОДЫ ПИЛЫ

Зубья полотна выгнуты от плоскости основной части, что дает возможность применения более широкого распила заготовки.



СТАНДАРТНЫЙ или развод пилы по принципу: один зуб вправо, один зуб влево, один без развода: зубья разведены вправо и влево, попеременно с прямыми зубьями.



Для общего применения с материалами размеров свыше 5 мм. Используется для резания стали, отливок и твердых неметаллических материалов.

ВОЛНООБРАЗНЫЙ РАЗВОД: Развод выполнен плавными волнами.



В этом типе развода используются очень точные зубья; в основном он используется для резания труб и бруса с тонким сечением (от 1 до 3 мм).

ПЕРЕМЕННЫЙ РАЗВОД (ПО ГРУППАМ ЗУБЬЕВ): Группы зубьев выведены вправо и

влево поочередно с прямыми зубьями.



В этом типе развода используются очень точные зубья; используется для очень тонких материалов (менее 1мм).

ЗУБЬЯ): Зубья выведены вправо и влево.

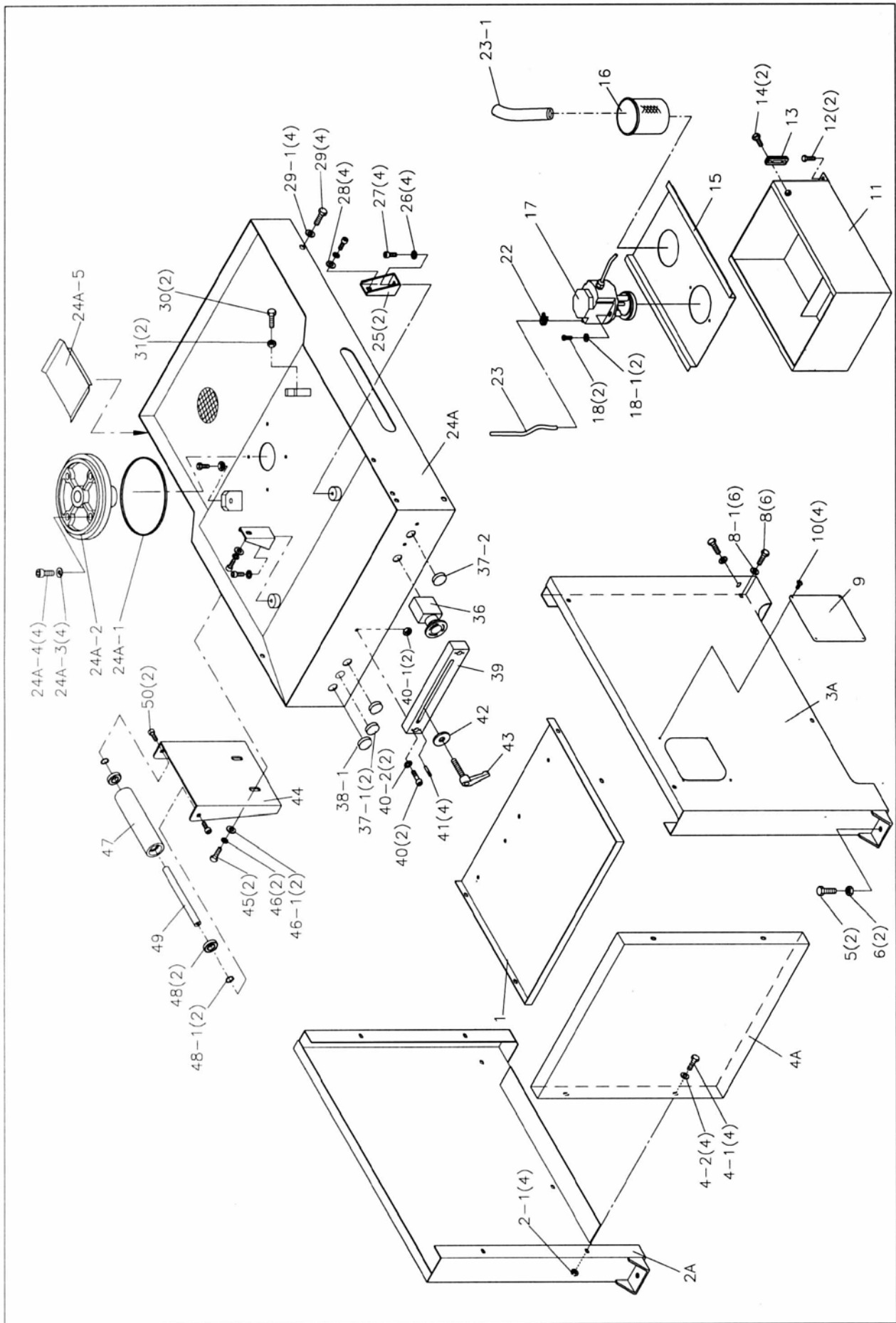


Данный тип развода используется для резания неметаллических мягких материалов, пластика и древесины.

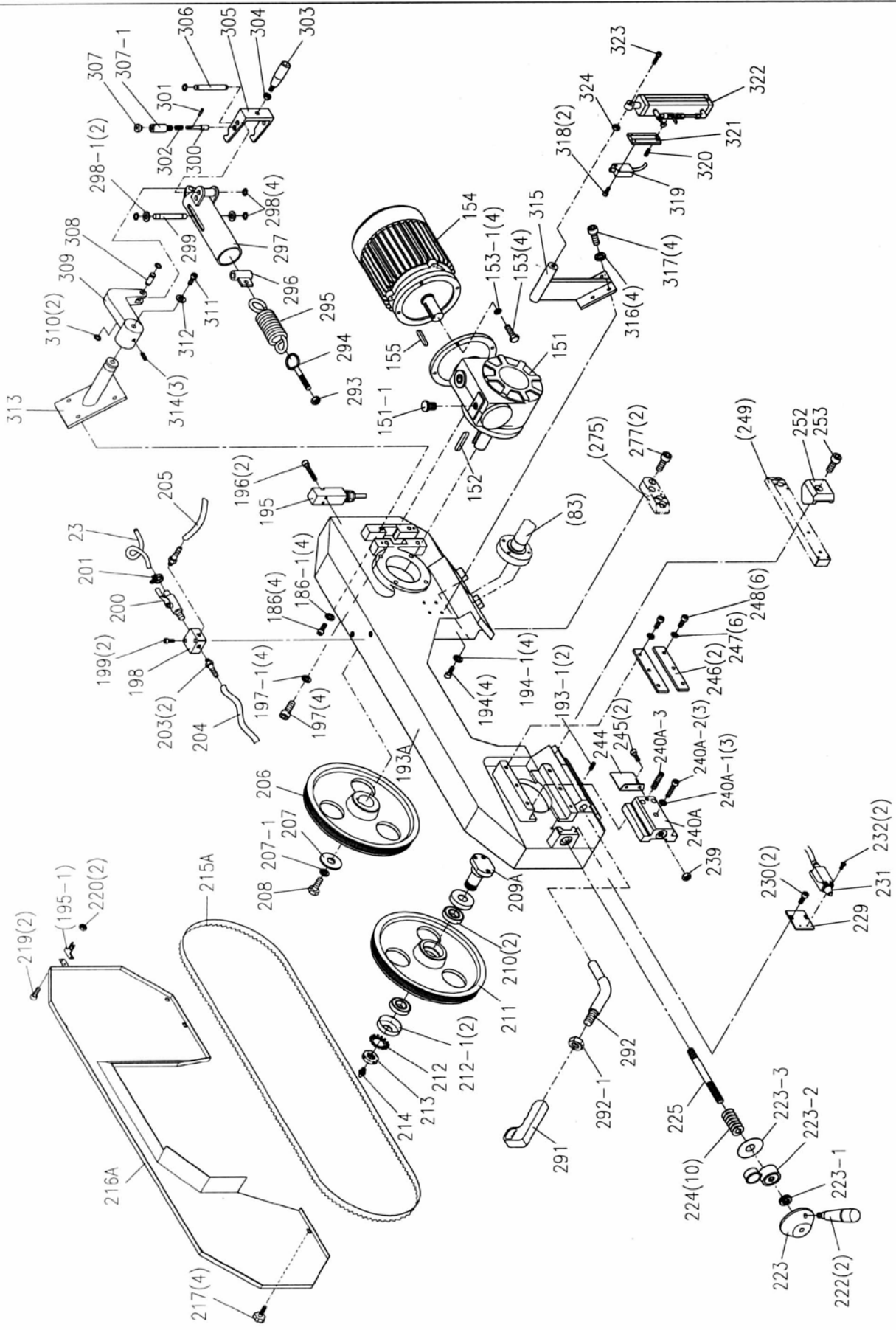
ПЕРЕМЕННЫЙ РАЗВОД (ОТДЕЛЬНЫЕ 9 ИСПЫТАНИЕ НА ШУМНОСТЬ

Тест проводился при уровне окружающего шума в 65db. Результат замера шума при работающем без нагрузки станке составил 71db. Результат замера шума при резании мягко углеродистой стали составил 73db.

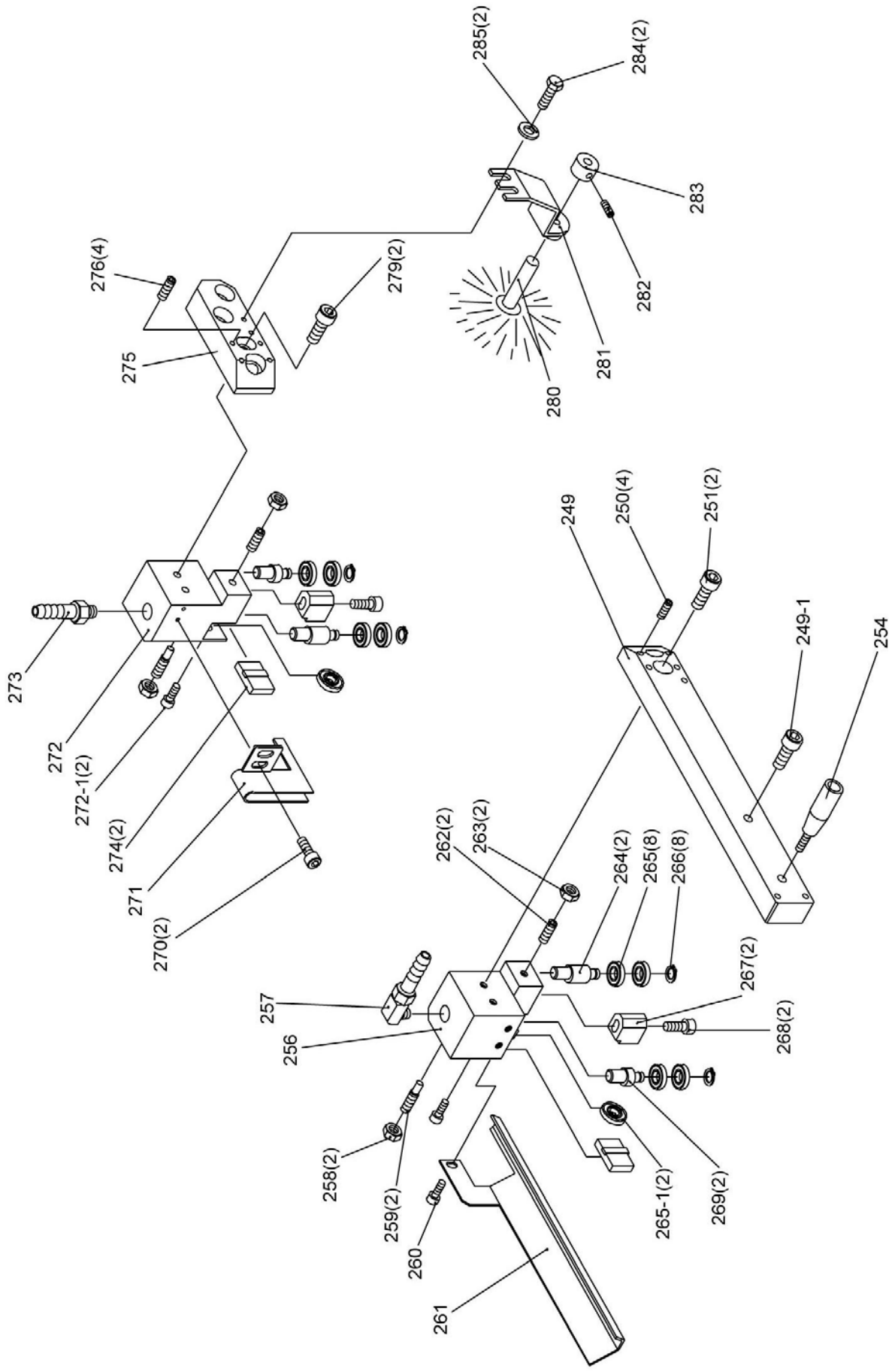
ПРИМЕЧАНИЕ: во время использования станка уровень шума может варьироваться при обработке различных материалов. В связи с этим Пользователь должен определить интенсивность шума и обеспечить операторов станка необходимыми средствами персональной защиты в соответствии с законодательным актом 277/1991



W31DS-(3/4)



951013-V5





11 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

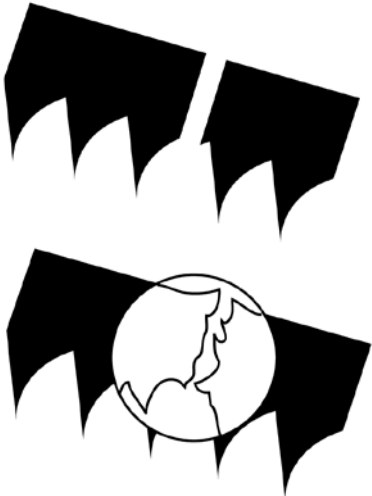
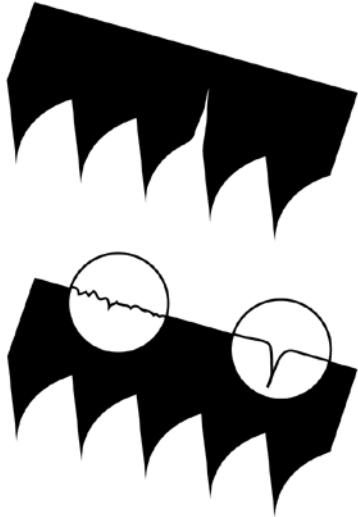
В этой главе перечислены вероятные сбои и неисправности, которые могут произойти при эксплуатации, и предлагаются способы их устранения.

В первом разделе представлена диагностика механизмов и пропилов, во втором – электрических компонентов.


11.1 - Диагностика механизмов и пропилов

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
<p>ПОЛОМКА ЗУБЬЕВ</p> 	<p>Слишком быстрая подача</p> <p>Неверно задана скорость резания</p> <p>Неверный шаг зубьев</p> <p>Прилипшая на зубья и в углублениях между зубьями стружка и опилки или клейкие материалы</p> <p>Слишком твердые или дефектные материалы</p> <p>Неполная фиксация материала в зажимном устройстве</p> <p>Полотно заедает в материале</p> <p>Начальный пропил приходится на острую или негладкую поверхность</p> <p>Полотно низкого качества</p> <p>Оставшийся в предыдущем пропиле сломанный зуб</p> <p>Возобновление резания по желобу, сделанному предварительно</p> <p>Вибрация</p> <p>Неправильный шаг или форма зуба</p>	<p>Уменьшите подачу, снизив тем самым усилие резания. Отрегулируйте тормозное устройство.</p> <p>Измените скорость и/или тип полотна. (См. Главу “Классификация материалов и выбор полотен” в разделе “Таблица выбора полотен в зависимости от скорости резания”).</p> <p>Выберите подходящее полотно. (См. Главу “Классификация материалов и выбор полотен”).</p> <p>Проверьте наличие засоров в отверстиях каналов охлаждения в блоке направляющих полотна и наличие обильного потока охлаждающей жидкости, облегчающей удаление стружки с полотна.</p> <p>Поверхность материалов может быть окислена или корродирована либо покрыта примесями, что делает ее в начале пропила прочнее, чем само полотно, либо иметь закаленные участки или включения, такие как песок, применяемый при литье, сварочная окалина и так далее. Избегайте таких материалов или ситуаций, когда необходимо соблюдать предельную осторожность, очищая и удаляя любые подобные примеси как можно быстрее.</p> <p>Проверьте фиксацию материала.</p> <p>Уменьшите подачу, снизив тем самым усилие резания.</p> <p>Будьте внимательнее, приступая к распиловке.</p> <p>Используйте полотно более высокого качества.</p> <p>Аккуратно удалите сломанный зуб.</p> <p>Сделайте предварительный пропил на чем-либо еще, поворачивая деталь.</p> <p>Проверьте закрепление детали.</p> <p>Замените полотно на более подходящее. (см. “Классификация материалов и выбор полотен”, раздел, “Типы полотен”). Подберите прокладки направляющих полотна.</p>

	<p>Недостаток смазки, охлаждения, или неверный выбор эмульсии</p> <p>Зубья расположены в противоположном резанию направлении</p>	<p>Проверьте уровень жидкости в баке. Усиьте поток СОЖ, убедитесь, что отверстие выходной трубки не заблокировано. Проверьте концентрацию эмульсии.</p> <p>Установите правильное направление.</p>
<p>ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЙ ИЗНОС ПОЛОТНА</p> 	<p>Неправильная обкатка нового полотна</p> <p>Зубья расположены в противоположном резанию направлении</p> <p>Полотно низкого качества</p> <p>Слишком быстрая подача</p> <p>Неверно задана скорость резания</p> <p>Слишком твердые или дефектные материалы</p> <p>Недостаток смазки, охлаждения, или неверный выбор эмульсии</p>	<p>см. "Классификация материалов и выбор полотен", раздел Приработка полотна.</p> <p>Установите правильное направление зуба.</p> <p>Используйте полотно более высокого качества.</p> <p>Уменьшите подачу, снизив тем самым усилие резания. Отрегулируйте тормозное устройство.</p> <p>Измените скорость и/или тип полотна. (См. Главу "Классификация материалов и выбор полотен" в разделе "Таблица выбора полотен в зависимости от скорости резания").</p> <p>Поверхность материалов может быть окислена или корродирована либо покрыта примесями, что делает ее в начале пропила прочнее, чем само полотно, либо иметь закаленные участки или включения, такие как песок, применяемый при литье, сварочная окалина и так далее. Избегайте таких материалов или ситуаций, когда необходимо соблюдать предельную осторожность, очищая и удаляя любые подобные примеси как можно быстрее.</p> <p>Проверьте уровень жидкости в баке. Усиьте поток СОЖ, убедитесь, что отверстие выходной трубки не заблокировано. Проверьте концентрацию эмульсии.</p>

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
<p data-bbox="113 203 395 230">ПОЛОМКА ПОЛОТНА</p> 	<p data-bbox="576 203 986 230">Дефектный сварочный шов полотна</p> <p data-bbox="576 640 871 667">Слишком быстрая подача</p> <p data-bbox="576 752 963 779">Неверно задана скорость резания</p> <p data-bbox="576 808 823 835">Неверный шаг зубьев</p> <p data-bbox="576 1028 1002 1084">Недостаточная фиксация заготовки в зажимном устройстве</p> <p data-bbox="576 1137 930 1193">Полотно касается заготовки до начала резания t</p>	<p data-bbox="1043 203 1469 611">Сварка полотна является крайне важным элементом. Свариваемые поверхности должны быть идеально состыкованы перед сваркой, а сварной шов не должен иметь пузырьковых и других посторонних включений. Сваренные части должны быть идеально гладкими и ровными, одинаковой толщины. Сварной шов не должен иметь наплывов, которые могут явиться причиной появления зазубрин, что ведет к неминуемой поломке полотна во время его скольжения между направляющими подкладками.</p> <p data-bbox="1043 640 1481 723">Уменьшите подачу, снизив тем самым усилие резания. Отрегулируйте тормозное устройство.</p> <p data-bbox="1043 752 1477 779">Измените скорость и/или тип полотна.</p> <p data-bbox="1043 808 1465 999">См. Главу “Классификация материалов и выбор полотен” в разделе “Таблица выбора полотен в зависимости от скорости резания” Выберите подходящее полотно. См. Главу “Классификация материалов и выбор полотен.</p> <p data-bbox="1043 1028 1406 1084">Проверьте состояние фиксации (захвата) детали.</p> <p data-bbox="1043 1137 1481 1220">Перед началом резания не подводите пильную раму к заготовке, не запустив рабочий двигатель полотна.</p>
	<p data-bbox="576 1279 1010 1384">Подкладки направляющей полотна не отрегулированы, либо загрязнены из-за недостаточного технического обслуживания</p> <p data-bbox="576 1415 963 1494">Направляющее средство полотна расположено слишком далеко от заготовки</p> <p data-bbox="576 1637 983 1693">Полотно неправильно расположено на маховиках</p> <p data-bbox="576 1832 999 1888">Недостаток смазки, охлаждения, или неверный выбор эмульсии</p>	<p data-bbox="1043 1279 1469 1384">Проверьте расстояние между прокладками (см. Гл.5 НАСТРОЙКА СТАНКА, раздел «Средства регулировки направляющей полотна»).</p> <p data-bbox="1043 1415 1481 1606">Приблизьте полотно настолько близко к заготовке, насколько возможно, с тем, чтобы предотвратить относительный прогиб полотна, который приводит к его чрезмерной внутренней механической напряженности.</p> <p data-bbox="1043 1637 1469 1798">Верхний торец полотна задевает опору вследствие деформации или некачественной сварки полотна, что приводит к возникновению трещин и увеличению объема верхнего торца полотна.</p> <p data-bbox="1043 1832 1481 1966">Проверьте уровень жидкости в баке. Усиьте поток смазывающего охладителя, убедитесь, что отверстие выходной трубки не заблокировано. Проверьте концентрацию эмульсии.</p>

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
STEAKED OR ETCHED BANDS	<p>Повреждены направляющие подкладки</p> <p>Направляющие полотна чрезмерно затянуты или ослаблены.</p>	<p>Замените подкладки.</p> <p>Отрегулируйте направляющие (см. Гл. «Настройка станка» в разделе <i>Направляющие полотна</i>).</p>
Непрямой пропил	<p>Полотно не параллельно</p> <p>Полотно расположено не перпендикулярно вследствие чрезмерного зазора между направляющими подкладками, а так же неверной регулировки направляющего блока</p> <p>Слишком быстрая подача</p> <p>Полотно изношено</p> <p>Неправильный шаг зуба</p> <p>Поломка зуба</p> <p>Недостаток смазки, охлаждения, или неверный выбор эмульсии</p>	<p>Проверьте крепление направляющего блока полотна, в случае необходимости отрегулируйте блок по вертикали.</p> <p>Проверьте и отрегулируйте заново направляющий блок полотна в вертикальной плоскости; установите нужный зазор (см. Главу "Регулировка станка" в разделе Направляющие полотна</p> <p>Уменьшите подачу, снизив тем самым давление резания. Отрегулируйте тормозное устройство.</p> <p>Приблизьте полотно настолько близко к заготовке, насколько возможно, с тем, чтобы предотвратить относительный прогиб полотна, который приводит к его чрезмерной внутренней механической напряженности.</p> <p>Замените полотно. Вероятно используется полотно с слишком крупной формой и шагом зубьев, используйте полотно с большим количеством зубьев (Главу "Классификация материалов и выбор полотна" в разделе «Выбор полотна»).</p> <p>Внештатная работа полотна, вызванная уменьшением количества зубьев, может стать причиной отклонения от направления распила. Проверьте полотно и замените его в случае необходимости.</p> <p>Проверьте уровень жидкости в баке. Усиьте поток СОЖ, убедитесь, что отверстие выходной трубки не заблокировано. Проверьте концентрацию эмульсии.</p>
ДЕФЕКТНЫЕ РАСПИЛЫ	<p>Изношены маховики</p> <p>Опилки в кожухе маховика</p>	<p>Основание и направляющая диска чрезмерно изношены и не обеспечивают правильного расположения полотна, что вызывает дефектные распилы. Замените их.</p> <p>Продуйте кожух сжатым воздухом.</p>
УВЕЛИЧЕНИЕ ШЕРОХОВАТОСТИ РЕЖУЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ (ОБРАЗОВАНИЕ ПОЛОС)	<p>Слишком быстрая подача</p>	<p>Уменьшите подачу, снизив тем самым усилие резания.</p> <p>Отрегулируйте тормозное устройство.</p>

	<p>Полотно низкого качества</p> <p>Изношенное полотно со сколотыми или изношенными зубьями</p> <p>Неправильный шаг зубьев</p> <p>Направляющий блок полотна расположен слишком далеко от заготовки</p> <p>Недостаток смазки, СОЖ, или неверный выбор эмульсии</p>	<p>Используйте полотно более высокого качества.</p> <p>Замените полотно.</p> <p>Вероятно используется полотно с слишком крупной формой и шагом зубьев, используйте полотно с большим количеством зубьев (Главу “Классификация материалов и выбор полотен” в разделе «Выбор полотна»).</p> <p>Приблизьте блок настолько близко к заготовке, насколько возможно, с тем, чтобы предотвратить относительный прогиб полотна, который приводит к его чрезмерной внутренней механической напряженности.</p> <p>Проверьте уровень жидкости в баке. Усиьте поток СОЖ, убедитесь, что отверстие выходной трубки не заблокировано. Проверьте концентрацию эмульсии.</p>
<p>ПОВЫШЕННЫЙ ШУМ НА БЛОКАХ НАПРАВЛЯЮЩИХ</p>	<p>Наличие механических сколов на направляющих</p> <p>Подкладки изношены или повреждены</p>	<p>Грязь и/или опилки между полотном и направляющими. Замените их.</p>

11.2 - Диагностика электрических компонентов

<p>НЕ РАБОТАЕТ ЛЕНТОЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ</p>	<p>Переключатель скорости “SA1”</p> <p>Реле перегрузки двигателя “FR1</p> <p>Экстренный выключатель “SB1”</p> <p>Кнопка старта “SA2”</p>	<p>Данный переключатель должен быть установлен либо в положение «Кролик», либо в положение «Черепаша».</p> <p>Нажмите красную кнопку FR1. При отсутствии тока после охлаждения двигателя в течение пяти минут замените двигатель.</p> <p>Верните переключатель экстренной остановки в исходное положение (см. методику эксплуатации).</p> <p>Проверьте работоспособность и наличие возможных повреждений.</p>
---	--	---

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
СТАНОК НЕ РАБОТАЕТ	<p>Предохранители “FU”</p> <p>Ограничительный переключатель автоматической остановки “SQ1”</p> <p>Ограничительный переключатель защитного щитка полотна “SQ2”</p> <p>Ограничительный переключатель поломки полотна “SQ3” blade broken</p> <p>Переключатель выбора скорости “SA1” установлен в положение “0”</p> <p>Нажата кнопка экстренной остановки “SB1”</p> <p>Переключатель “SB2”</p> <p>Двигатель “M1”</p>	<p>Проверьте работоспособность предохранителя, в случае необходимости замените его.</p> <p>Возобновите выполняемую процедуру и, если станок не отключается после полного распила материала, отрегулируйте переключатель. В случае повреждения переключателя замените его.</p> <p>Проверьте закрытие защитного щитка маховика. Проверьте работоспособность переключателя, в случае повреждения замените его.</p> <p>Проверьте работоспособность переключателя, в случае повреждения замените его.</p> <p>Переключатель должен быть установлен в положение «Кролик» или «Черпаха».</p> <p>Верните переключатель в исходное положение, следуя инструкции. Проверьте работоспособность переключателя, в случае повреждения замените его.</p> <p>Проверьте работоспособность переключателя, в случае повреждения замените его.</p> <p>При отсутствии тока на проводах замените двигатель.</p>
ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ С ЗАГОРАНИЕМ ИНДИКАТОРА “HL2”	<p>Переключатель “SB2”</p> <p>Двигатель “M 1”</p>	<p>Проверьте работоспособность переключателя, в случае повреждения замените его.</p> <p>Убедитесь, что двигатель исправен и вращается свободно. В случае повреждения замените двигатель.</p>

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

№.	Наименование	Тип	Кол-в о	№.	Наименование	Тип	Кол-в о
1	Станина (Нижняя пластина)		1	46	Пружинная шайба	M12	2
2A	Станина (Left Part)		1	46-1	Шайба	M12	2
2-1	Гайка	M8	4	47	Ролик		1
3A	Станина (Правая часть)		1	48	Шарикоподшипник	6004 ZZ	2
4A	Станина (Передняя часть)		1	48-1	С-кольцо	S-20	2
4-1	Болт с шестигранной головкой	M8X16	4	49	Ось ролика		1
4-2	Шайба	M8	4	50	Винт с шестигранным углублением в головке	M10X20	2
5	Болт с шестигранной головкой	M12X40	2	60	Рукоятка		1
6	Гайка	M12	2	60-1	Винт с шестигранным углублением в головке	M8X20	2
8	Болт с шестигранной головкой	M8X16	6	60-2	Гайка	M8	2
8-1	Шайба	M8	6	61	Рукоятка		1
9	Пластина		1	62	Гайка	M12	1
10	Винт с шестигранным углублением в головке	M5X8	4	63	Блокирующий рычаг		1
11	Бачок СОЖ		1	63-1	Установочный винт	M10X16	1
12	Болт с шестигранной головкой	M8X16	2	64	Винт с шестигранным углублением в головке	M10X35	1
13	Coolant Gauge		1	64-1	Пружинная шайба	M10	1
14	Болт с шестигранной головкой	3/16"	2	65	Гайка вала		1
15	Крышка бачка		1	66A	Сальник		1
16	Фильтр		1	68	Диск		1
17	Насос		1	68-1	Пружинная шайба	M10X35	1
18	Винт с шестигранным углублением в головке	M6X25	2	69	Винт с шестигранным углублением в головке		1
18-1	Шайба	M6	2	70	Вал	2.3X4	3
22	Хомут шланга		1	71	Поворотный кронштейн		1
23	Шланг	5/16"X235cm	1	72	Болт с шестигранной головкой	∅ 2.5X16	1
23-1	Шланг	1"X45cm	1	73	Шкала		1
24A	Поддон для стружки и СОЖ		1	74	Заклепка		1
24A-1	Плита блока	4mm	1	75	Шпилька		1
24A-2	Крепежная скоба		1	76	Полая шпилька	M8	2
24A-3	Пружинная шайба	M8	4	77	Пружина	M8X25	2
24A-4	Винт с шестигранным углублением в головке	M8X30	4	78	Втулка		1
24A-5	Шайба		1	79	Скоба	M35	1
25	Болт с шестигранной головкой		2	80	Пружинная шайба	M35	1
26	Шайба	M10	4	81	Винт с шестигранным углублением в головке	M35	2
27	Болт с шестигранной головкой	M10X20	4	82	Круглая рукоятка	32007	2
28	Станина (Нижняя пластина)	M10	4	83	Контр-гайка		1
29	Станина (Left Part)	M10X20	4	84	Звездообразная шайба	M10X45	1
29-1	Гайка	M10	4	85	Пылезащитная крышка	M10	2
30	Станина (Правая часть)	M12X40	2	86A	Шарикоподшипник		1
31	Гайка	M12	2	87	Вал	M5X8	1
36	Экстренный переключатель	∅ 25	1	88A	Болт с шестигранной головкой		1
37-1	Сливная заглушка	HP-25	2	88-1	Гайка	∅ 6X20	2
37-2	Сливная заглушка	HP-19	1	88-2	Указатель	M8X10	1
38-1	Сливная заглушка	HP-22	1	89	Винт с шестигранным углублением в головке	M8X35	5
39	Направляющая		1	89-1	Крышка	M8	5
40	Винт с шестигранным углублением в головке	M8X35	2	92A	Полая шпилька		1
40-1	Гайка	M8	2	92-1	Установочный винт	M6X12	1

40-2	Пружинная шайба	M8	2	92-2	Винт с шестигранным углублением в головке		1
41	Установочный винт	M6X12	4	92-3	Винт с шестигранным углублением в головке	M8x20	4
42	Шайба		1	94	Стопорный рычаг		1
43	Рукоятка	M8X25	1	95	Стопор		1
44	Опора ролика		1	96	Рукоятка		1
45	Болт с шестигранной головкой	M12X25	2	97	Шкала		1

951013

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

№.	Наименование	Тип	Кол-во	№.	Наименование	Тип	Кол-во
98	Заклепка		3	147-5	Переключатель выбора скорости		1
99	Лоток для стружки		1	147-6	Кнопка старта		1
100	Винт с шестигранным углублением в головке	M6X8	2	147-7	Кнопка выбора режима		1
102	Плоская губка		1	147-8	Панель управления		1
103	Винт с шестигранным углублением в головке	M6X15	2	148	Крышка электроящика		1
104	Губка тисков		1	149	Опорный кронштейн		1
105	Винт с шестигранным углублением в головке	M6X15	2	149-1	Вал		1
106	Губка тисков		1	150	Установочный винт	M8X10	1
107	Винт с потайной головкой	M6X15	2	150-1	Винт с шестигранным углублением в головке	M8X25	4
108	Зажимное устройство		1	150-2	Пружинная шайба	M8	4
109	Пластина «ласточкин хвост»		1	151	Редуктор		1
110	Гайка	M5	3	151-1	Воздухоотводный винт		1
111	Установочный винт	M5X25	3	152	Шплинт	8X8X30	1
113	Шплинт	5X5X15	1	153	Болт с шестигранной головкой	M8X30	4
115	Пружинная шайба	M8	4	153-1	Пружинная шайба	M8	4
116	Винт с шестигранным углублением в головке	M8X20	4	154	Двигатель		1
117	Маховик ручной		1	155	Шплинт	8X8X30	1
117-1	Пружинная шайба	M6	1	186	Винт с шестигранным углублением в головке	M10X35	4
117-2	Винт с шестигранным углублением в головке	M6X25	1	186-1	Пружинная шайба	M10	4
117-3	Втулка		1	193A	Консоль		1
118	Установочный винт	M8X10	1	193-1	Установочный винт	M8X10	2
120	Основание зажимного устройства		1	194	Винт с шестигранным углублением в головке	M10X30	4
122	Установочная пластина зажимного устройства		1	194-1	Пружинная шайба	M10	4
123	Винт с шестигранным углублением в головке	M10X30	2	195	Ограничительный переключатель		1
124	Установочная шайба		1	195-1	Ключ переключателя		1
125	Блокирующий рычаг		1	196	Винт с шестигранным углублением в головке	M4X35	2
127	Рукоятка		1	197	Винт с шестигранным углублением в головке	M10X35	4
128	Установочная пластина		1	197-1	Пружинная шайба	M10	4
129	Втулка		1	198	Основание арматуры трубопровода		1
130	Винт с шестигранным углублением в головке	M8X20	2	199	Винт с шестигранным углублением в головке	M5X30	2
130-1	Пружинная шайба	M8	2	200	Переключатель СОЖ		1
131	Держатель электроящика		1	201	Хомут шланга		1
132	Пружинная шайба	M8	4	203	Арматура трубопровода	1/4PX5/16	2
133	Винт с шестигранным углублением в головке	M8X20	4	204	Шланг	5/16"X40cm	1
135	Винт с шестигранным	M10X25	2	205	Шланг	5/16"X90cm	1

	углублением в головке						
136	Пружинная шайба	M10	2	206	Маховик привода		1
138	Винт с шестигранным углублением в головке	M6X25	2	207	Шайба		1
138-1	Пружинная шайба	M6	2	207-1	Пружинная шайба	M10	1
139	Гайка	M6	2	208	Болт с шестигранной головкой	M10X25	1
142	Винт с шестигранным углублением в головке	M5X8	10	209A	Вал холостого хода маховика		1
143	Гайка	M5	4	210	Роликовый подшипник	32006	2
144	Подставка электрорящика		1	211	Маховик холостого хода		1
144-1	Трансформатор		1	212	Звездообразная шайба	M30	1
144-2	Блок предохранителей	2A	1	212-1	Пылезащитная крышка	M30	2
144-3	Магнитный переключатель		1	213	Контр-гайка	M30	1
144-4	Реле перегрузки		1	214	Впуск масла	1/16	1
144-5	Соединительная рамка		1	215A	Полотно пилы		1
144-6	Изоляционная пластина		1	216A	Защитный щиток полотна		1
144-7	Пластина электрической части		1	217	Специальный винт	M6X10	4
146	Винт с круглой головкой	M5X10	4	219	Винт с круглой головкой	M4X8	2
147-1	Световой индикатор		1	220	Гайка	M4	2
147-2	Главный переключатель		1	222	Рукоятка		2

951013

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

№.	Наименование	Тип	Кол-во	№.	Наименование	Тип	Кол-во
223	Вращающаяся рукоятка		1	280	Щетка		1
223-1	Упорный подшипник	51103	1	281	Скоба щетки		1
223-2	Шкала натяжения полотна		1	282	Установочный винт	M5X5	1
223-3	Пластина		1	283	Установочная втулка		1
224	Специальная пружинная шайба		10	284	Винт с шестигранной головкой	M6X12	2
225	Вал натяжения		1	285	Шайба	M6	2
229	Пластина		1	286	Винт подачи		1
230	Болт с шестигранным углублением в головке	M6X12	2	286-1	Пружина		1
231	Ограничительный переключатель		1	286-2	Винт с шестигранным углублением в головке	M8x16	1
232	Болт с шестигранным углублением в головке	M4X25	2	286-3	Шайба	M8	1
239	Гайка	M16	1	287	Установочная опора		1
240A	Подвижный кронштейн		1	288	Посадочное место винта подачи		1
240A-1	Пружинная шайба	M10	3	289	Втулка подшипника		1
240A-2	Винт с шестигранным углублением в головке	M10X45	3	289-1	Шарикоподшипник	51104	1
240A-3	Установочный винт	M10X25	1	289-2	Гайка		1
244	Крышка Пластина		1	291	Переключатель		1
245	Винт с шестигранным углублением в головке	M6X8	2	292	Труба		1
246	Контрклин		2	292-1	Гайка		1
247	Пружинная шайба	M8	6	293	Гайка	M12	1
248	Винт с шестигранным углублением в головке	M8X20	6	294	Крюк пружина		1
249	Подвижный упор полотна		1	295	Пружина		1
249-1	Винт с шестигранным углублением в головке	M6X8	1	296	Посадочное место пружины		1
250	Установочный винт	M6X12	4	297	Пружинная втулка		1
251	Винт с шестигранным углублением в головке	M8X20	2	298	С-кольцо	S-12	4
252	Установочный кронштейн		1	298-1	Шайба	M10	2
253	Винт с шестигранным углублением в головке	M12X50	1	299	Вал		1

254	Рукоятка		1	300	Штифт		1
256	Направляющая скоба		1	301	Полая шпилька	&2.5X16	1
257	Сопло		1	302	Пружина		1
258	Гайка	M10	1	303	Вилка		1
259	Болт		1	304	Гайка	M10	1
260	Винт с шестигранным углублением в головке	M6X8	1	305	Регулировочная Скоба		1
261	Щиток безопасности полотна		1	306	Вал		1
262	Установочный винт	M6X20	2	307	Круглая рукоятка		1
263	Гайка	M6	2	307-1	Втулка		1
264	Центровой вал		2	308	Вал		1
265	Шарикоподшипник	608ZZ	8	309	Рама		1
265-1	Шарикоподшипник	608ZZ	2	310	С-кольцо	S-12	2
266	Е-кольцо	E-7	8	311	Винт с шестигранным углублением в головке	M10X25	1
267	Направляющая полотна		2	312	Пружинная шайба	M10	1
268	Винт с шестигранным углублением в головке	M6X25	2	313	Зажим		1
269	Внецентровой вал		2	314	Установочный винт	M10X16	3
270	Винт с шестигранным углублением в головке	M6X8	2	315	Гидравлический цилиндрический зажим		1
271	Щиток безопасности полотна		1	316	Пружинная шайба	M8	4
272	Направляющая скоба		1	317	Винт с шестигранным углублением в головке	M8X25	4
272-1	Винт с шестигранным углублением в головке	M6X8	2	318	Винт с шестигранным углублением в головке	M4X25	2
273	Арматура трубопровода		1	319	Ограничительный переключатель		1
274	Направляющая полотна		2	320	Установочный винт	M6X12	1
275	Скоба шарикоподшипника		1	321	Установочная пластина		1
276	Установочный винт	M6X12	4	322	Гидравлический цилиндр		1
277	Винт с шестигранным углублением в головке	M10X20	2	323	Винт с шестигранным углублением в головке	M10X45	1
279	Винт с шестигранным углублением в головке	M8X20	2	324	Гайка	M10	1

951013

Декларация о Соответствии

согласно

- Machinery Directive 98/37/ЕЕС.
- EMC Directive 89/336/ЕЕС.
- LVD Directive 73/23/ЕЕС.
- Noise Directive 2000/14/ЕЕС.

PILANA TOOLS METAL SAWS Spol s r.o.
Nádražní 804
768 24 Hulín
Czech Republic

Мы, нижеподписавшиеся, заявляем, что оборудование

Ленточнопильный станок PMS 250/310 SAD

удовлетворяет всем требованиям, изложенным в вышеупомянутых Директивах и, что это оборудование является безопасным для описанного использования. Процедуры, которые обеспечивают соответствие представленного на рынках спроса и предложения механического оборудования, были утверждены и практически используются.

Для обеспечения соответствия применены следующие согласованные стандарты, а так же государственные стандарты и директивы:

EN 60204-1
EN 55011
EN 50081-2
EN 50082-2
EN-ISO 3746
EN 13898

Место и дата опубликования:

Hulín, 7 сентября 2006

Mgr. Dan Příkazský
Управляющий Директор

.....

Место печати

имя, должность, подпись