

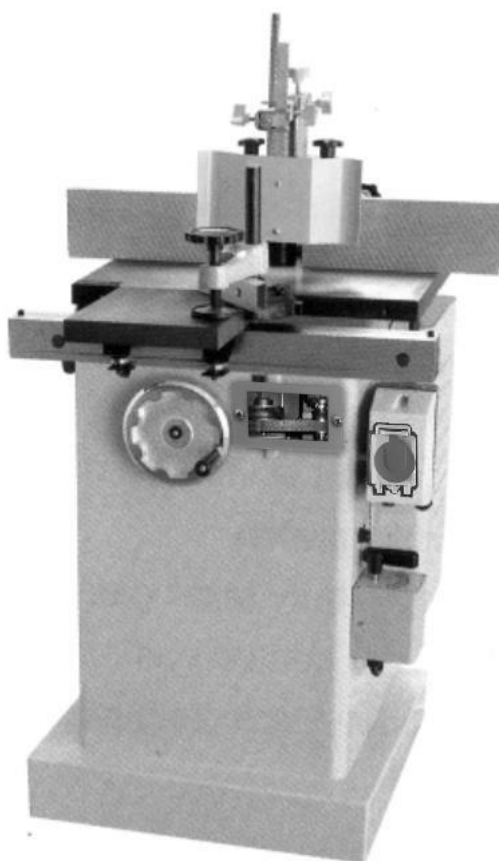
# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ TFS-75/30

Артикул # 25007530



®

ООО «PROMA CZ»  
ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА  
518 01 ДОБРУШКА  
МЕЛЬЧАНЫ 38



**СТОЛЯРНЫЙ ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК  
ТИП TFS-75/30**

# **ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ СТОЛЯРНЫЙ ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК ТИП TFS-75/30**

## **Содержание**

1. Содержание комплекта поставки
2. Введение
3. Назначение
4. Технические данные
5. Оценка шума оборудования
6. Предупреждающие знаки
7. Устройство станка
8. Описание станка
9. Монтаж и наладка
10. Управление станком
11. Ремонт станка
12. Спецификация деталей
13. Основные и специальные детали и приборы
14. Демонтаж и ликвидация
15. Чертеж деталей и сборочных единиц
16. Техника безопасности
17. Гарантийные условия
18. Гарантийное свидетельство

## **1. Содержание комплекта поставки**

Столярный фрезерный станок TFS-75/30 поставляется в фанерной коробке в частично демонтированном состоянии и укомплектован следующими деталями:

1. передвижной столик;
2. направляющая передвижного столика;
3. угловая направляющая заготовки; 4. прижим заготовки;
5. защитный кожух.

## **2. Введение**

Уважаемый покупатель, благодарим Вас за покупку столярного фрезерного станка TFS-75/30 производства фирмы PROMA CZ. Данный станок оборудован средствами безопасности для обслуживающего персонала и средствами безопасности самого станка при работе с ним. Однако эти меры не могут учесть все аспекты безопасности. Поэтому внимательно ознакомьтесь с инструкцией перед началом работы. Тем самым Вы исключите ошибки, как при наладке, так и при использовании станка. Не используйте станок до тех пор, пока не ознакомитесь со всеми инструкциями и не убедитесь, что Вы правильно поняли все функции станка.

Следуйте инструкциям, которые приведены на защитных щитках в целях безопасности работы станка. Охраняйте эти щитки от утери и царапин.

### **3. Назначение**

Столярный фрезерный станок предназначен для обработки поверхности деревянных элементов. Данный станок может быть использован в мастерских на малых и больших производствах.

Внимание! На станке могут работать только лица достигшие восемнадцати лет и прошедшие обучение!

### **4. Технические данные**

|                                                  |                     |
|--------------------------------------------------|---------------------|
| <u>Мощность</u>                                  | 1,1 кВт             |
| <u>Питание</u>                                   | 3 x 400 V, 50 Hz    |
| <u>Обороты шпинделя</u>                          | 5800, 8300 об/мин   |
| <u>Диаметр посадочного места<br/>инструмента</u> | 30 мм               |
| <u>Ход шпинделя</u>                              | 75 мм               |
| <u>Размер подвижного столика</u>                 | 610x534 мм          |
| <u>Размеры</u>                                   | 655 x 575 x 1100 мм |
| <u>Вес</u>                                       | 138 кг              |

Для очистки стружки с фрезерного станка рекомендуем пылеулавливатель, у которого приток воздуха превышает 1000 м/ч а скорость воздуха свыше 10 м/с.

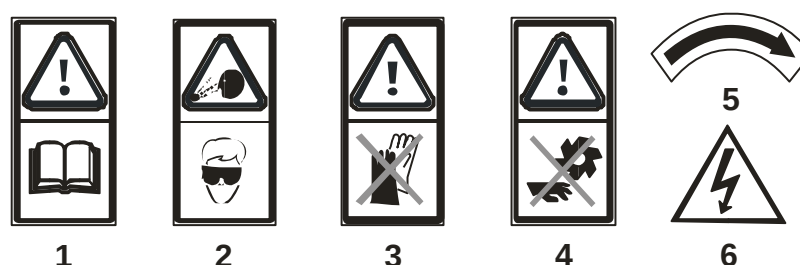
### **5. Оценка шума оборудования**

Уровень шума на рабочем месте ниже чем 70 дБ при работе станка без загрузки (на холостом ходу).

Согласно нормам:

Приведенные характеристики являются характеристиками эмиссии и не могут быть ниже, чем допустимые рабочие величины. Хотя есть корреляция между оценками эмиссии и уровнем экспозиции, эти оценки не могут быть использованы для точного установления есть ли или нет необходимые меры. Факторы, которые оказывают влияние на текущий уровень экспозиции рабочих включают в себя характеристики рабочего пространства, другие источники шума и т.д., например, количество станков и другие соседние процессы. Наивысший допустимый уровень шума колеблется в разных странах. Эта информация призвана помочь потребителю лучше определить риски и характеристики безопасности.

## 6. Предупреждающие знаки



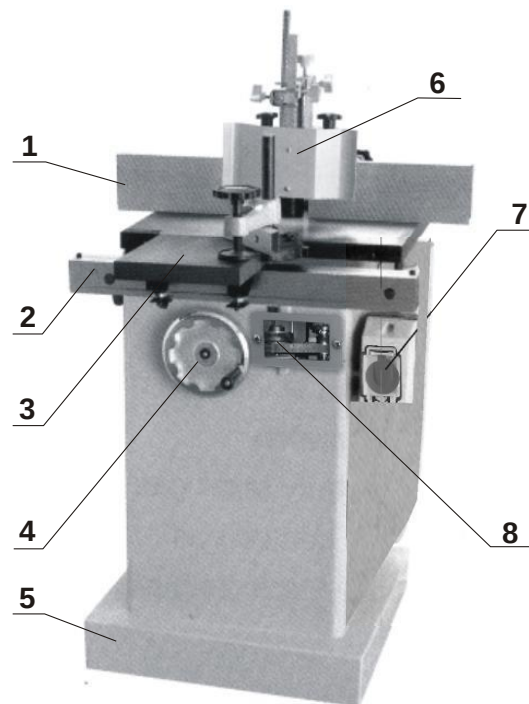
На станке размещены информационные знаки и предупреждающие знаки, указывающие на исходящую опасность (см. рис. на стр. 2).

- 1) Внимание! Перед началом работы прочитайте инструкцию по использованию (знак расположен у выключателя);
- 2) Внимание! При работе на станке используйте защитные очки (знак расположен у выключателя);
- 3) Внимание! Не работайте на станке в перчатках (знак расположен на лицевой части электродвигателя);
- 4) Внимание! Щиток указывает на существующую опасность травм вблизи фрезы (инструмента)! (знак размещен на крышке фрезерного станка);
- 5) Предупреждение: фреза вращается в направлении указанном на данном щитке! (щитки расположены на крышках оборудования).
- 6) Внимание! При открытой крышке существует опасность поражения электрическим током! (знак расположен на крышке и у выключателя).

## 7. Устройство станка

См. фото

- 1 – направляющая линейка;
- 2 – направляющая передвигного столика;
- 3 – передвигной столик;
- 4 – штурвал для вертикального перемещения фрезы;
- 5 – основание станка;
- 6 – защитный кожух;
- 7 – выключатель;



## 8. Описание станка

Столярный фрезерный станок применяется для поверхностной обработки деревянных поверхностей, резания пазов и фальцев, для обработки поверхности фрезой, несквозной фрезеровки и обработки боковых поверхностей. Станок найдет свое применение в столярных мастерских, малых и средних производствах.

Фрезерные станки марки TFS имеют современную стальную сварную конструкцию с чугуном столиком. Конструкция станка и оснащение позволяют выполнять на станке широкий спектр операций, начиная производством профилированных реек и заканчивая производством евроокон. Более того, фрезерный станок оснащен ручным тормозом для блокирования вала. Направляющие линейки с точной настройкой (могут быть использованы для инструмента на 90 мм) и электродвигатель мощностью 1,1 кВт с правым и левым ходом. Насадка для отстранения пыли от сверла. Защитный кожух с устанавливаемой по высоте лицевой поверхностью. Безопасный выключатель, оснащенный кнопкой СТОП. Также конструкция включает подвижный столик. Инструмент не входит в комплект поставки.

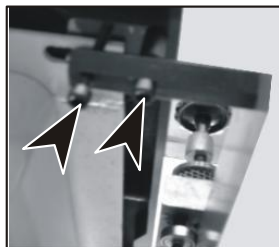
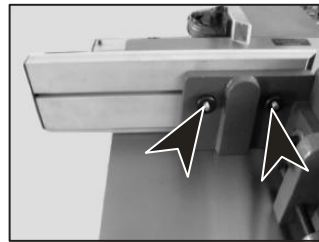
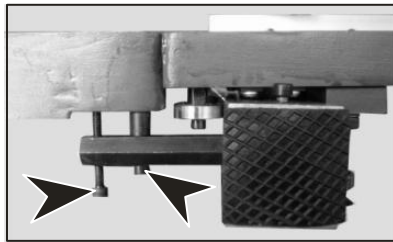
## 9. Монтаж и наладка оборудования

Перед началом работы проверьте, соответствует ли комплект поставки перечню, приведенному в инструкции.

Предупреждение: после сборки и установки всех деталей станка на свои места рекомендуем провести (в течение 5 мин) пробную обкатку (на холостом ходу). При этом обеспечьте соответствующим образом безопасность рабочего пространства.

На фото

- направляющая рельс, передвижной столик.
- направляющие линейки.

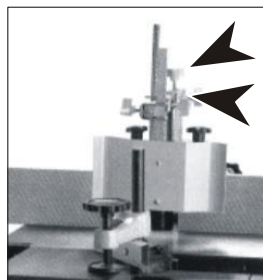


Головки болтов сдвигайте в пазе опорной линейки и зафиксируйте их в требуемом положении.

Перемещайте передвижной столик по направляющему рельсу. При помощи имбус-болта

закрепите подвижный столик с направляющим рельсом на чугунном столике. При помощи упорных болтов отрегулируйте рельс таким образом, чтобы передвижение столика было параллельно чугунному столику.

#### Защитный кожух, прижимной клапан (фото).

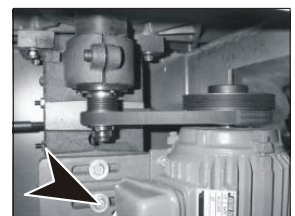
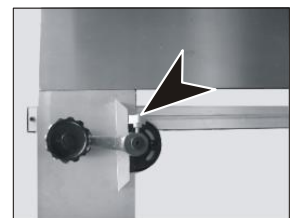


Перед началом работы на оборудовании всегда наденьте и закрепите защитный кожух сверла. Прижимной клапан служит для простоты поддержания направления при обработке. Кожух и клапан установите в требуемое положение и закрепите при помощи ручных болтов.

Никогда не работайте на станке без кожуха сверла – опасность получить травму!

#### Передвижной столик с угломером (см. фото)

Передвижной столик оборудован угломером, который упрощает обработку деталей под углом. Ослабьте болт



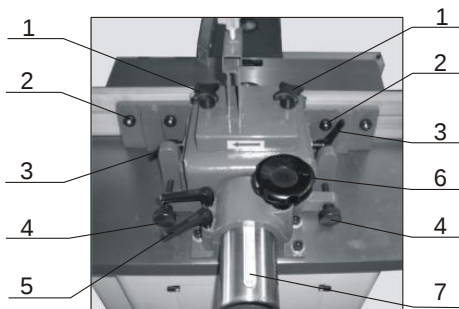
арретации, установите требуемый угол по шкале и снова зафиксируйте болт.

### Регулировка скорости вращения сверла (см. фото)

Скорость оборотов сверла можно установить в пределах между 5800 и 8300 об/мин. Требуемая скорость регулируется размещением клиновых ремней.

Максимальный прогиб ремня при правильном натяжении – 1-2 см в центре между шкивами. Прогиб (натяжение) можно регулировать размещением электродвигателя после ослабления фиксирующих болтов.

### Регулировка перед началом работы (см. фото)

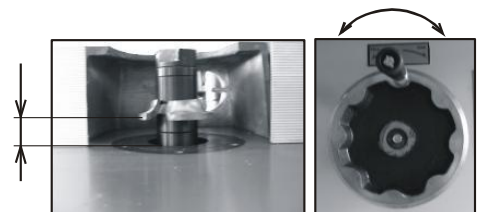


Непосредственно перед началом обработки детали отрегулируйте станок в соответствии с требованием следующим образом: ослабьте болты 1 и откройте крышку, таким образом Вы получите доступ к сверлу для смены инструмента. Болты 2 фиксируют положение алюминиевых линеек.

Рычаги 3 служат для фиксации передвижения линеек, которое регулируется при помощи болта 4. Передвижение головы можно регулировать в соответствии со шкалой 7, рукояткой 6 и зафиксировать в требуемом положении.

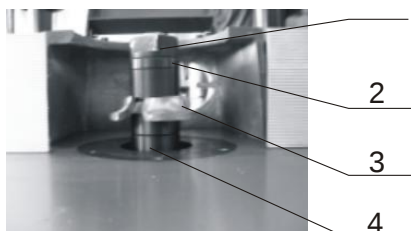
### Регулировки высоты шпинделя (см. фото)

Высота сверла регулируется при помощи рукоятки сбоку станка.



### Смена инструмента (см. фото на стр. 6 в центре)

Зафиксируйте сверло и ослабьте натяжную гайку. Смените инструмент, установите ограничительные шайбы и затяните гайки. Ослабьте сверло.



1 – натяжная гайка;

- 2 – ограничительная шайба; 3 – фрезерный инструмент (фреза);  
4 – сверло.

### Пылеотсос

Для удаление стружки с рабочей поверхности рекомендуем пылеулавливатель, у которого подача воздуха составляет свыше 1000 м<sup>3</sup>/ч а скорость воздуха более 10 м/с.

#### Выбор инструмента

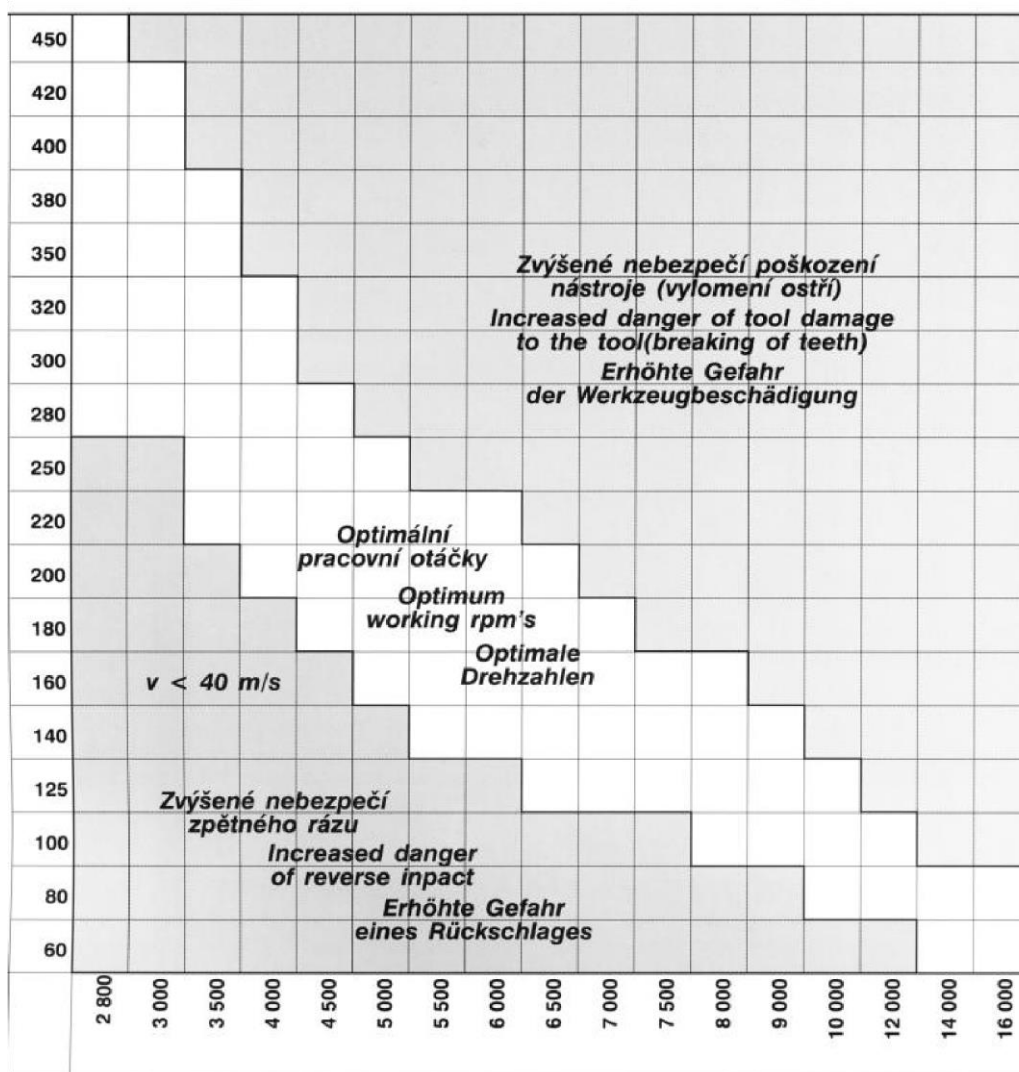
При работе на данном станке используйте только инструмент, отвечающий Единым требованиям EN 847-1:1997 с обозначение МАН (настрой для ручного управления). Перед началом работы убедитесь, что инструмент подходит для использования в соответствие с оборотами и скоростью перемещения (см. таблицу на стр. 7).

Оптимальный диапазон устанавливаемых скоростей для проведения фрезерных работ от 40 до 70 м/с. При скорости реза ниже чем 40 м/с возникает опасность обратного реза. При скорости выше чем 70 м/с возникает опасность повреждения оборудования.

### Таблица рекомендуемых скоростей

*Рабочие обороты фрезерного инструмента*

В таблице по ось ОУ – Диаметр инструмента. Ось ОХ – Обороты вращения.



## 10. Управление станком

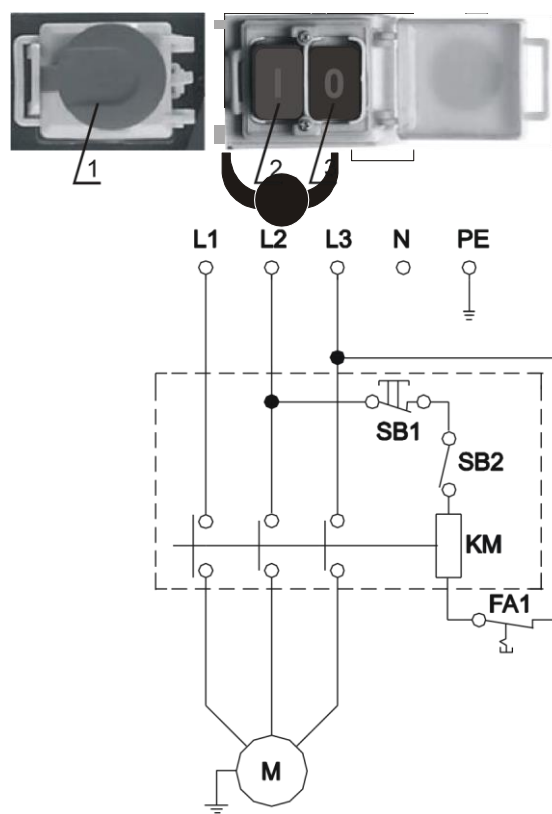
Работа на станке (см. схему на стр. 7 внизу).

На солярном фрезерном станке данного типа может работать только один человек.

Внимание! На станке не имеют права работать лица, старше 18 лет.

### Электрическая система

Запуск станка производится зеленой кнопка «Старт», отключение – красной кнопкой . Кнопка СПОТ – кнопка экстренного отключения оборудования.



## Схема включения

Условные обозначения в схеме (см. рис):

Напряжение 3/ н/ РЕ АС 400 V 50 Гц

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| L1,L2,L3 | фазовые провода            |
| N        | средний провод             |
| РЕ       | защитный провод            |
| SB1      | кнопка СТОП                |
| SB2      | кнопка старт               |
| КМ       | реле контактора            |
| М        | двигатель                  |
| FA1      | фиксация электродвигателя. |

## **11. Устранение неисправностей**

Предупреждение: работать с электрическим оборудованием может только специалист, имеющий свидетельство об образовании.

Внимание! В сети необходимо использовать выключатель 16 А.

Внимание! Перед началом работы на станке ознакомьтесь с функциями и размещением всех элементов и механизмов.

Предупреждение! Перед любым ремонтом отключите компьютер от сети.

### Смазка

Столярный фрезерный станок оборудован двусторонними однорядными международными закрытыми подшипниками, которые уже смазаны и смазке не подлежат.

## **12. Спецификация деталей**

Спецификация деталей находится в документации, где приведены чертежи деталей и сборочных единиц, ее можно заказать при необходимости.

В случае претензий или дополнительного заказа с целью более быстрого реализации заявки указывайте следующую информацию о Вашем станке: А) типовую марку оборудования TFS-75/30.

Б) номер заказа – номер станка.

В) год производства станка и дату поставки станка.

Г) число раздела и страницу, на которой находится конкретная интересующая Вас деталь станка.

### **13. Основные и специальные детали и приборы**

Основными деталями и приборами являются детали, которые поставляются непосредственно в комплекте со станком (список приведен в разделе Содержание комплекта поставки).

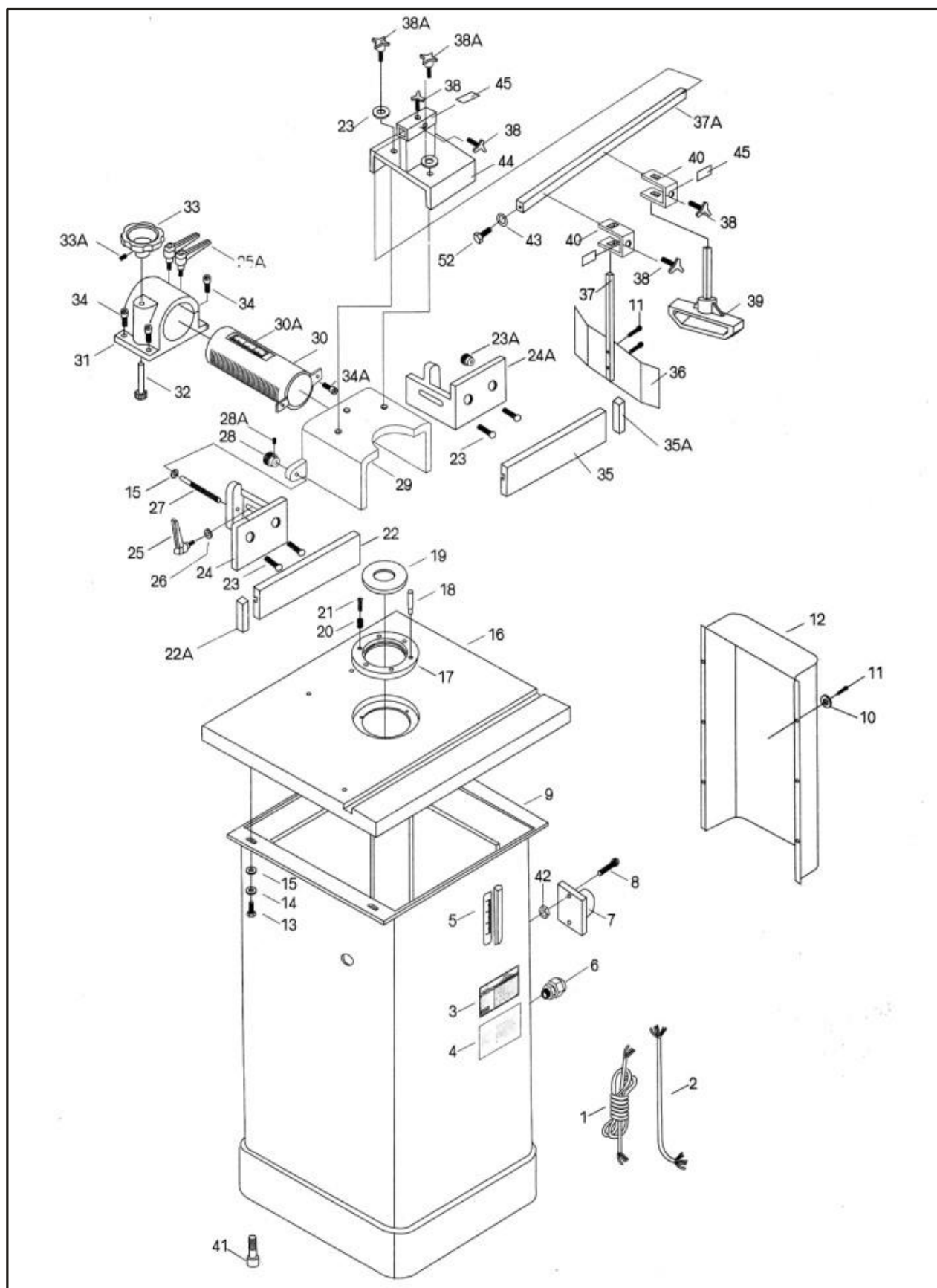
Специальными деталями и приборами являются дополнительные детали и приборы, которые можно докупить. Исчерпывающий перечень приведен в каталоге продукции. Вы можете получить этот каталог бесплатно. Возможно также консультация по вопросам использования специальных деталей и приборов с нашим сервисным техником.

### **14. Демонтаж и ликвидация**

1. Отключить станок от электросети;
2. Слить масло и очистить от пластической смазки;
3. Демонтировать все детали станка;
4. Все части распределить согласно классам отходов (сталь, чугун, цветные металлы, резина, кабель электрических элементов) и отдать для промышленной ликвидации.



## 15. Схемы станка.





Бланк заказа запасных частей.

Форма заказа запасных частей



Уважаемый владелец оборудования PROMA

Для заказа запасных частей и комплектующих просим Вас пользоваться следующим бланком заказа:

Тел. +7(495)645-8419 +7(495)414-2442

ЗАЯВКА-ЗАКАЗ

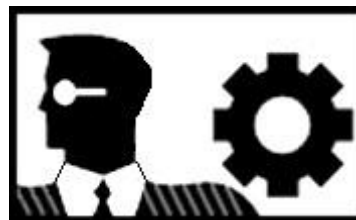
Название фирмы: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

Факс: \_\_\_\_\_

Контактное лицо: \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_



| Модель оборудования | Заводской номер | Год выпуска |
|---------------------|-----------------|-------------|
|                     |                 |             |
|                     |                 |             |
|                     |                 |             |

## **Правила техники безопасности.**

### **Общие положения.**

Данный станок оснащен различным оборудованием, как для защиты обслуживающего персонала, так и для защиты самого станка. Несмотря на это, нельзя предусмотреть все возможные ситуации, поэтому прежде чем приступить к обслуживанию данного оборудования, нужно прочитать и уяснить данный раздел. Кроме того, обслуживающий персонал должен предусмотреть и другие аспекты возможной опасности, связанные с окружающими условиями и материалом.

Указания по технике безопасности, имеющиеся в данном руководстве, можно разделить на 3 категории:

### **Опасность – Предупреждение – Предостережение**

**Они имеют следующее значение: ОПАСНОСТЬ**

Несоблюдение данных инструкций опасно для жизни.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Несоблюдение данных инструкций может привести к серьезным травмам или к значительному повреждению оборудования.

#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ (призыв к осторожности)**

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования или к небольшим ранениям.

Всегда соблюдайте инструкции по технике безопасности, указанные на прикрепленных к оборудованию табличках. Не удаляйте и не повреждайте эти наклейки. В случае повреждения табличек или их плохой читаемости свяжитесь с фирмой-производителем.

Не включайте станок для работы, если Вы не прочитали все инструкции данного станка (руководство по эксплуатации, техобслуживанию, наладке, и т.д.) и не изучили каждую функцию и процесс.

### **Основные положения техники безопасности.**

## **ОПАСНОСТЬ.**

- Если на электрооборудовании, находящемся под высоким напряжением, (на электрической панели управления, трансформаторах, двигателях и панелях подключения), имеются соответствующие таблички, не прикасайтесь к этому оборудованию.
- Перед подключением станка к электросети убедитесь в том, что все предохранительные кожухи смонтированы. В случае необходимости удалить предохранительный кожух, выключите главный выключатель и отключите станок от сети.
- Не подключайте станок к сети, если защитные кожухи отсутствуют.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.**

- Запомните расположение (место) аварийного выключателя с тем, чтобы Вы могли в любой момент воспользоваться им.
- В целях обеспечения правильного обслуживания оборудования ознакомьтесь с размещением выключателей.
- Следите за тем, чтобы во время работы станка Вы случайно не коснулись выключателя.
- Ни при каких обстоятельствах не касайтесь руками или иными предметами вращающихся деталей или инструментов.
- Следите за тем, чтобы Ваши пальцы не попали под вращающиеся механические части станка.
- Во время работы на станке будьте внимательны – можно поскользнуться на масле или охлаждающей жидкости.
- Не разбирайте станок, если это не предусмотрено руководством по эксплуатации.
- После окончания работы на станке, выключите станок и отключите его от электросети.
- В случае чистки станка или его оснастки выключите главный выключатель и отключите станок от сети.
- В том случае, если на станке работают несколько работников, не приступайте к работе, пока не согласуете свои действия с другими работниками.
- Не ремонтируйте станок способами, которые могли бы повредить его.
- Если Вы сомневаетесь в правильности прохождения техпроцессов, обращайтесь к ответственному работнику.

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ - призыв к осторожности.**

- Регулярно осуществляйте проверки оборудования в соответствии с руководством по обслуживанию.
- Проверяйте оборудование, чтобы убедиться в том, что оно работает нормально и не причинит вреда обслуживающему персоналу.
- В том случае, если станок включен, не открывайте защитный кожух.
- В случае аварийного отключения подачи электроэнергии немедленно выключите главный выключатель.
- Не изменяйте значения параметров, содержание значений или другие настройки электричества, даже если для этого имеются веские причины. В случае необходимости изменить значение, сначала убедитесь в том, что это безопасно, а потом запишите первоначальное значение для того, чтобы его можно было восстановить.

### **Одежда и личная безопасность.**

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ - призыв к осторожности.**

- Длинные волосы должны быть собраны и уложены под головной убор во избежание попадания их под механические части оборудования.
- Используйте защитное оснащение (шлемы, очки, защитную обувь и т.п.).
- В случае расположения каких-либо предметов над головой в Вашем рабочем помещении – носите каску.
- Всегда надевайте защитную маску, если при обработке образуется пыль.
- Всегда носите защитную обувь со специальной подошвой, чтобы не поскользнуться на масле.
- Всегда надевайте специальную рабочую одежду.
- Пуговицы и крючки на рукавах рабочей одежды всегда должны быть застегнуты - во избежание попадания свободной части одежды под механические части оборудования.
- В том случае, если Вы носите галстук или аналогичные свободные дополнения к одежде, следите за тем, чтобы они не накрутились на приводные механизмы.
- Вставляя и вынимая обрабатываемые изделия и инструменты, а также убирая стружку с рабочего места, используйте соответствующее оснащение, чтобы не поранить руки острыми гранями и горячими обрабатываемыми компонентами.

- Не работайте на оборудовании в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.
- Не работайте на оборудовании, если вы подвержены головокружениям, обморокам, находитесь в ослабленном состоянии.
- 

### **Правила техники безопасности для обслуживающего персонала.**

- Не работайте на оборудовании до тех пор, пока не ознакомились с содержанием руководства по обслуживанию.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.**

- Проверьте, не повреждены ли электрические кабели, чтобы избежать поражения электрическим током.
- Регулярно проверяйте, предохранительные кожухи – правильно ли они смонтированы и не повреждены ли. Поврежденные кожухи немедленно отремонтируйте или замените другими.
- Не включайте станок без предохранительного кожуха.
- Удаление стружки с инструментов никогда не производите обнаженными руками – пользуйтесь рукавицами и щеткой.
- Перед заменой инструмента остановите выполнение всех функций станка.
- Не вытирайте с обрабатываемых изделий стружку руками или тряпкой во время вращения инструмента. Для этих целей остановите станок и используйте щетку.
- Вставляя заготовку в станок или вынимая из него обработанные детали (в случае если станок не имеет автоматической смены деталей) старайтесь, чтобы инструмент находился как можно дальше от рабочей зоны и не вращался.
- При манипуляции с деталями, с которыми трудно управиться в одиночку, используйте помощь ассистента.
- Не пользуйтесь подъемным механизмом или краном и не осуществляйте работы стропальщика, если Вы не имеете на это официально выданного разрешения.
- Во время работы подъемных механизмов или подъемного крана убедитесь, что вблизи этих машин нет препятствий.
- Всегда используйте стандартные стальные тросы и чалки, соответствующие нагрузке.

- Проверьте цепи, подъемное оборудование и другие средства для подъема груза перед их использованием.
- Обеспечьте меры противопожарной безопасности при работе с горючими материалами или смазочно-охлаждающим маслом.
- Не работайте на станке во время сильной грозы.

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ – призыв к осторожности.**

- Перед началом работы проверьте правильность натяжения ремней.
- Проверьте зажимы и другие приспособления, чтобы убедиться в том, что их крепежные винты не ослаблены.
- Не используйте выключатели на панели управления с одетыми на руки рукавицами, т.к. может произойти неправильный выбор кнопки или другая ошибка.
- Перед включением станка прогрейте шпиндель и другие подвижные механизмы.
- Проверьте и убедитесь в том, что в процессе работы не возникает посторонний шум.
- Предотвращайте скопления стружки во время работы. Горячая стружка может вызвать пожар.
- По окончании работы выключите главный выключатель.

### **Правила техники безопасности для крепления обрабатываемых деталей и инструментов.**

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.**

- Всегда используйте инструменты, предназначенные для данной работы и в соответствии со спецификацией станка.
- В случае износа инструментов, замените их как можно скорее, т.к. они часто становятся причиной травм или повреждения оборудования.
- В случае если используемые принадлежности не относятся к рекомендуемым, узнайте у производителя о возможности их использования на данном станке.
- Предотвращайте попадание пальцев или рук в механизмы станка.
- При подъеме тяжелых деталей пользуйтесь соответствующими подъемными устройствами.