

Серийный номер			
Дата продажи			
	Число	Месяц	Год

**Гарантия 12 месяцев**

*Арт. 13823*

# Галтовка электромагнитная Alex polisher TT – 835 Руководство по эксплуатации



## ВВЕДЕНИЕ

Перед началом эксплуатации оборудования внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и следуйте его указаниям и рекомендациям.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право производить незначительные изменения в конструкции и внешнем виде прибора без их отражения в руководстве по эксплуатации.

## ОПИСАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Электромагнитная галтовка Alex polisher TT-835 подходит для удаления микрозаусенцев, полировки и очистки некоторых прецизионных металлических деталей за один раз, включая внутренние отверстия, мертвые углы и заусенцы - не меняя прецизионный размер продукта. Небольшое время работы (всего 3-15 минут) и очень низкое электропотребление, эффективная замена ручной силы. Электромагнитная галтовка подходит для деталей токарного типа, отливок, штамповок, и других прецизионных компонентов из цветных металлов и некоторых марок нержавеющей стали.

### Принцип работы

Электромагнитная полировальная машина Alex polisher TT-835 использует уникальное распределение магнитного поля, производя сильный и плавный магнитный индукционный эффект. Это заставляет магнитные стальные штифты и детали перемещаться во всех направлениях, полируя детали со всех углов. Установка обеспечивает быстрое удаление ржавчины, даже с мертвых углов, заусенцев и следов оксидной плёнки. Магнитный полировальный эффект специально направлен на сложные формы, пористые и неравномерные детали; он справляется с внутренней и наружной резьбой и сложными заготовками. Кроме того, полировка не наносит вреда поверхности детали и не влияет на ее допуск и размеры. Применимо к шлифованию и полировке деталей из таких материалов, как золото, серебро, медь, алюминий, цинк, магний, нержавеющая сталь и другие металлы, а также твердые пластмассы и другие неметаллы.

#### 1. Особенности деталей

1.1 Подходит для прецизионных деталей изготовленных из нержавеющей металла (немагнитный), цветных металлов, твердого пластика.

1.2 Выполняет множество функций, таких как удаление заусенцев, снятие фасок, полировка и очистка.

1.3 Подходит для полировки неравномерных деталей, отверстий, трубок, щелей и других труднодоступных мест.

1.4 При правильной настройке, вы получите быструю скорость обработки, просто и безопасно.

1.5 Регулировка переменной частоты для удовлетворения различных требований к полировке.

1.6 Полировка внутренних углов.

- 1.7 Отслеживание силы тока, частоты и времени. Все очень просто и понятно.
- 1.8 В процессе полировки не требуется ручное вмешательство.
- 1.9 Магнитная полировка и шлифовка не имеют мертвого угла, так что все детали шлифуются полностью. После шлифования деталь не деформируется, поверхность не повреждается. Процесс не влияет на точность детали.
- 1.10 Имеет низкую стоимость, высокую скорость работы (около 2-20 минут для завершения), проста и, удобна в эксплуатации, не требует специальных навыков для работы, один сотрудник может контролировать работу нескольких машин.
- 1.11 Не загрязняет окружающую среду. Абразивная жидкость, содержащая влагу, нетоксичная, не воспламеняется и полностью соответствует норме выброса в окружающую среду.
- 1.12 После завершения работы деталь может быть легко отделена от иголок через сито, или сепаратор.
- 1.13 Диаметр иголок из специальной стали может составлять от 0,2-5 мм до 1,2-10 мм.

Сфера применения магнитной полировальной установки.

- 1.15 Прецизионное шлифование и удаление заусенец.
- 1.16 Удаление оксидных пленок.
- 1.17 Полировка поверхности готового изделия и удаления следов масла.
- 1.18 Удаление лёгкой коррозии.
- 1.19 Обработка черных следов от термообработки.
- 1.20 Шлифовка и чистка изделий.

Магнитная полировальная установка для промышленных изделий: детали автоматических токарных станков, прецизионные пружины, части клеммы, цинковые и алюминиевые детали, отлитые под давлением; авиакосмическая промышленность, медицинские детали, детали точного литья под давлением; корпуса мобильных телефонов, ноутбуки, модные аксессуары, изделия ручной работы, прецизионные винты, металлические запчасти, детали пресс-формы, детали для очков, элементы приборов и другие детали.

## Общий вид



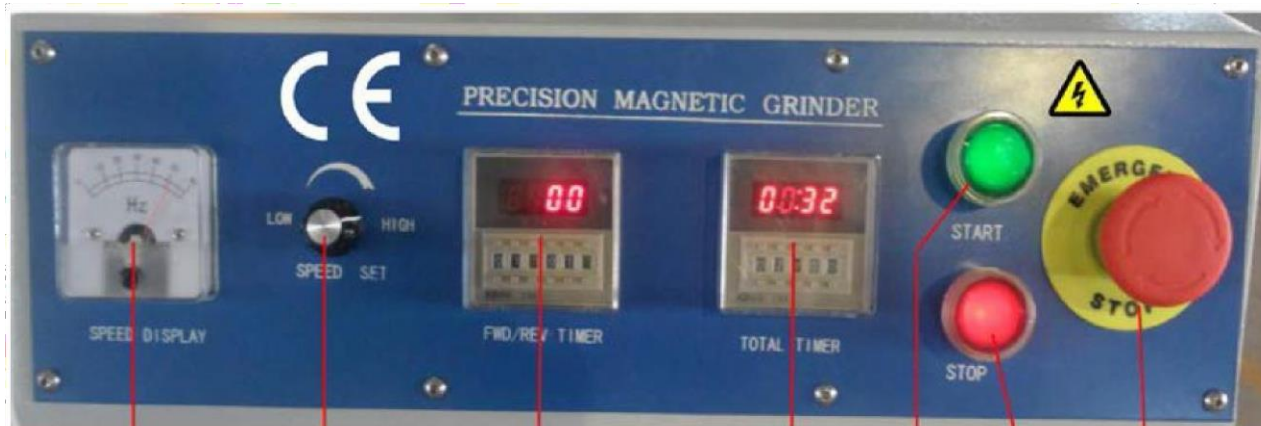
Панель управления

Шлифовальная емкость

Шлифовальный лоток

Шасси

## Панель управления


 Регулятор частоты  
频率表

 Регулятор скорости  
调速器

 FWD/REV таймер  
正转/反转 时间继电器

 Общий таймер  
总时间继电器

 Пуск  
启动

 Стоп  
停止

 Аварийный останов  
急停按钮

**КОМПЛЕКТАЦИЯ**

- Электромагнитная галтовочная машина - 1 шт.
- Полировальный контейнер - 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации - 1 шт.
- Упаковка - 1 шт.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

МОДЕЛЬ	Размеры (мм)	Размер лотка (мм)	Мощность	Стандартное размещение	Вес
ТТ860	Длина: 700 Ширина: 850 Высота: 1050	Длина: 700 Ширина: 850	3 фазы 380 В 13 А	1 магнитный шлифовщик 2 пластиковых контейнера Штифты из нержавеющей стали стандартных размеров весом 6 кг Концентрированная шлифовальная жидкость 25 кг 1 комплект сетчатых контейнеров 1 Руководство по эксплуатации	220 кг
	▣ Вес деталей, подвергаемых шлифованию: 14 кг				
ТТ848	Длина: 620 Длина: 500 кг Ширина: Ширина: Высота: 820	3 фазы 750 380 500	Штифты В	1 магнитный шлифовщик 2 пластиковых контейнера из нержавеющей стали стандартных размеров весом 6 кг  Концентрированная шлифовальная жидкость 25 кг 1 комплект сетчатых контейнеров 1 Руководство по эксплуатации	180 кг
	▣ Вес деталей, подвергаемых шлифованию: 10 кг				
ТТ845	Длина: 530 Ширина: 660 Высота: 820	Длина: 450 Ширина: 450	1 фаза 220 В 13 А	1 магнитный шлифовщик 2 пластиковых контейнера Штифты из нержавеющей стали стандартных размеров весом 4 кг Концентрированная шлифовальная жидкость 20 кг 1 комплект сетчатых контейнеров 1 Руководство по эксплуатации	120 кг
	▣ Вес рабочих деталей, подвергаемых шлифованию: 7 кг				
ТТ835	Длина: 430 Ширина: 560 Высота: 1040	Длина: 350 Ширина: 350	1 фаза 220 В 13 А	1 магнитный шлифовщик 2 пластиковых контейнера Штифты из нержавеющей стали стандартных размеров весом 2 кг Концентрированная шлифовальная жидкость 20 кг	90 кг

				1 комплект сетчатых контейнеров 1 Руководство по эксплуатации	
▮ Вес рабочих деталей, подвергаемых шлифованию: 4 кг					

МОДЕЛЬ	ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ
ТТ-860	3 фазы, 380 В, 50/60 Гц, 13 А
ТТ-848	3 фазы, 380 В, 50/60 Гц, 13 А
ТТ-845	1 фаза, 220 В, 50/60 Гц, 13 А
ТТ-835	1 фаза, 220 В, 50/60 Гц, 13 А

## ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Перед началом работы с электромагнитной полировальной галтовкой Alex polisher ТТ-835 внимательно прочитайте следующие правила.

### 1. Безопасность при эксплуатации

1.1 Для обеспечения пожарной безопасности избегайте попадания жидкостей на электрические провода и штепсельные вилки.

1.2 Если при использовании этого оборудования вы заметили влагу на рабочих поверхностях, не включайте обработку. Устраните влагу. При необходимости свяжитесь с поставщиком.

1.3 Если части оборудования повреждены или работают неправильно, немедленно прекратите работу, отключив электропитание. Обратитесь в службу послепродажного обслуживания.

1.4 Не работайте на низкой частоте в течение длительного времени. При установке времени прямого и обратного вращения (реверс) не устанавливайте более чем 60 секунд, металлические детали большого размера должны обрабатываться поштучно. Частота не должна превышать 50 Гц.

### 2. Предупреждения

2.1 Железо, выделяемое во время обработки может негативно влиять на человека. Используйте резиновые перчатки при работе.

2.2 Помещение наручных часов и электроники в полировальный резервуар может привести к их повреждению.

2.3 Оборудование должно быть заземлено во время использования. Перед подачей питания убедитесь, что напряжение подходящее (220 В).

2.4 Не устанавливайте оборудование при прямом солнечном свете, под дождем, в условиях чрезмерной влажности, в сильных кислотах, щелочах или в помещении, где есть испарения легковоспламеняющихся газов. Переключатели в оборудовании могут зажечь легковоспламеняющиеся газы в воздухе.

2.5 Для осуществления самостоятельного технического обслуживания необходимо связаться с изготовителем для устранения подтверждения. В противном случае это может привести к серьезным травмам выполняющего ремонт персонала.

3. Обратите внимание на место расположения оборудования.

Оборудование должно находиться в прохладной, вентилируемой, сухой, пыленепроницаемой комнате, вдали от других приборов и оборудования.

3.1 Перед работой всегда убирайте на расстояние 1 метр часы, мобильные устройства, украшения. Лица с кардиостимуляторами и другими жизненно важными имплантатами к работе не допускаются.

## Эксплуатация

### Отладка

После запуска электромагнитной галтовки, детали помещаются в полировальный контейнер одна за другой. Количество, вес и форма заготовок связаны между собой, поэтому чем больше заготовок помещено внутрь, тем медленнее будет вращение. Однако не стоит допускать остановки вращения заготовок. В таком случае иглы для полировки не будут распределяться равномерно, что приведет к излишнему увеличению времени на полировку и не равномерной проработке.

### Подготовка

Так как полирующий раствор (вода + компаунд) не сможет удалить большое количество нагара из масла, перед полировкой необходимо очистить поверхность детали от жирных пятен. В противном случае деталь, шлифовальный штифт, вода, полировальный контейнер могут почернеть. При очистке полировального штифта и полировального контейнера необходимо использовать чистящую жидкость.



## Габаритный чертеж



## Установка и подключение

Перед подключением оборудования необходимо установить защитный переключатель, предотвращающий утечку тока.

**Рабочий процесс**

Поместите полировальный контейнер на установку. Контейнер должен быть изготовлен из неметаллических материалов, таких как ПВХ, ПУ и пластик.

Запрещено использовать железные контейнеры или контейнеры из нержавеющей стали и других токопроводящих материалов толщиной 1 мм и более.

Поместите магнитный штифт (1,5-2 кг) в полировальный контейнер, в то же время положите нужное количество изделий. Залейте раствор (вода + компаунд). Число деталей обычно определяется формой деталей и весом. В первый раз загружая детали начиная от одной, добавляйте их постепенно пока движение равномерно. Не перегружайте контейнер.



Наливайте раствор воды и компаунда в полировальный контейнер, предпочтительно так, чтобы ее уровень был выше деталей. Состав очищает детали во время полировки.

Он предотвращает выталкивание полировальных иголок (штифтов) из контейнера, отбеливает, очищает и выполняет другие функции.

Отношение полировального компаунда к воде обычно составляет 1:50. Когда на поверхности детали есть грязь, может быть добавлено соответствующее количество полировального средства или может быть рекомендована дополнительная стадия очистки.

Установка времени: в первый раз установите время в два раза большее, чем необходимо по вашим оценкам. Затем включите установку и оцените результат полировки детали, когда пройдет половина времени, чтобы узнать необходимое время. Обычно процесс занимает от 3 до 15 минут.



Включите питание и установите необходимое время. Общий таймер – это общая длительность работы. FWD/REV таймер – это продолжительность интервалов прямого и обратного вращения.

Для разных деталей может потребоваться регулировка количества стальных штифтов, воды, полировального компаунда, количества деталей, частоты и других параметров. После завершения полировки детали погружают в чистую воду и затем сортируют ситом.

## Настройка таймера


### Первая настройка времени REV/FWD:

Настройка рабочего времени REV/FWD базируется на текущем времени.

- Нажмите кнопку «» - на дисплее начнет мигать соответствующая цифра: нажмите кнопку «», чтобы отрегулировать рабочее время (единица измерения рядом с цифрой: h (часы), m (минуты); s (секунды), например, 2 m 00 s означает 2 минуты, 2 m 30 s означает 2 минуты и 30 секунд).

- Закончив настройку рабочего времени FWD, настройте RWD, затем нажмите кнопку MD для завершения. Настройте время REV, таким же образом, как указано выше.

### Настройка текущего времени:

- Нажмите кнопку MD (удерживая ее в течение 3 секунд) (появится изображение как на Фото 1). Нажмите еще раз кнопку MD (удерживая ее в течение 3 секунд) (появится изображение как на Фото 2). Нажмите еще раз кнопку MD (удерживая ее в течение 3 секунд) (появится изображение как на Фото 3). Нажмите кнопку «» для перехода к цифрам, которые следует настроить (h, m, s).

- Закончив настройку рабочего времени FWD, настройте RWD, затем нажмите кнопку MD для завершения. Настройте время REV, таким же образом, как указано выше. По завершении процесса настройки нажмите кнопку MD (удерживая ее в течение 3 секунд) для запоминания значений настройки.



Фото 1



Фото 2



Фото 3

### Вторая настройка времени – общее рабочее время

Настройка общего рабочего времени базируется на текущем времени.

Нажмите кнопку « - на дисплее начнет мигать соответствующая цифра: нажмите кнопку ≡, чтобы отрегулировать рабочее время. По завершении процесса настройки нажмите кнопку MD для запоминания значений настройки.

Настройка текущего времени:

Нажмите кнопку MD (удерживая ее в течение 3 секунд) (появится изображение как на Фото 1). Нажмите еще раз кнопку MD (удерживая ее в течение 3 секунд) (появится изображение как на Фото 2). Нажмите еще раз кнопку MD (удерживая ее в течение 3 секунд) (появится изображение как на Фото 3). Нажмите кнопку « для перехода к цифрам, которые следует настроить (h, m, s). По завершении процесса настройки нажмите кнопку MD для запоминания значений настройки

## РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Правильное использование и надлежащее техническое обслуживание машин и оборудования позволяет избежать первоначального ущерба, вызванного человеческими факторами, и продлить срок службы машины. Электромагнитная полировальная галтовка не является исключением.

1. Предотвращение повреждений: при использовании оборудования предотвращайте разбрызгивание полировальной жидкости на установку и при необходимости вытирайте ее, чтобы избежать повреждения поверхности оборудования.
2. Предотвращение загрязнений: чтобы поверхность установки была чистой, а также чтобы продлить срок службы оборудования, протрите поверхность установки тряпкой после использования устройства.

3. Защита от пыли: накройте панель управления полиэтиленовым пакетом, когда оборудование не используется.
4. Удар молнии: во время грозы отключите питание машины и выньте вилку из розетки, чтобы предотвратить повреждение оборудования.
5. Предотвратите повреждения полировального контейнера: когда оборудование работает, интенсивность полировальных (иглок) штифтов очень высокая. Поэтому, когда контейнер помещается на поверхность установки, следите, что бы штифты не попадали на площадку установки. Если имеются полировальные штифты, их необходимо удалить, можно использовать не магнитный пинцет.

**Табл. 2** Диагностика типичных неисправностей и способы устранения

Явление	Причина	Контрмера
Утечка воды внизу полировального контейнера	В нижней части контейнера имеется прокол полировальным штифтом	Удалите штифт плоскогубцами и нанесите клей на дно контейнера
	Износ днища полировального контейнера	Приобретите новый полировальный контейнер
Таймер не мигает	Кнопка запуска не нажата	Для отсчета времени нажмите кнопку запуска
Полировальный контейнер легко повреждается	Высокая температура воды	Своевременное меняйте воду (нормальная температура воды составляет 50 ° C)
	Внутри полировального контейнера находится полировальный штифт	Проводите регулярную очистку, держите шлифовальный контейнер чистым
Полировальный контейнер вращается вместе с установкой внутри ванны	Полировальная прокладка не используется или на ее поверхности есть вода	Вытрите воду насухо; добавьте силиконовую полировальную прокладку
Сильная вибрация машины	Одна из ножек установки не находится в опорном положении	Отрегулируйте длину ножек для помещения их в опорное положение

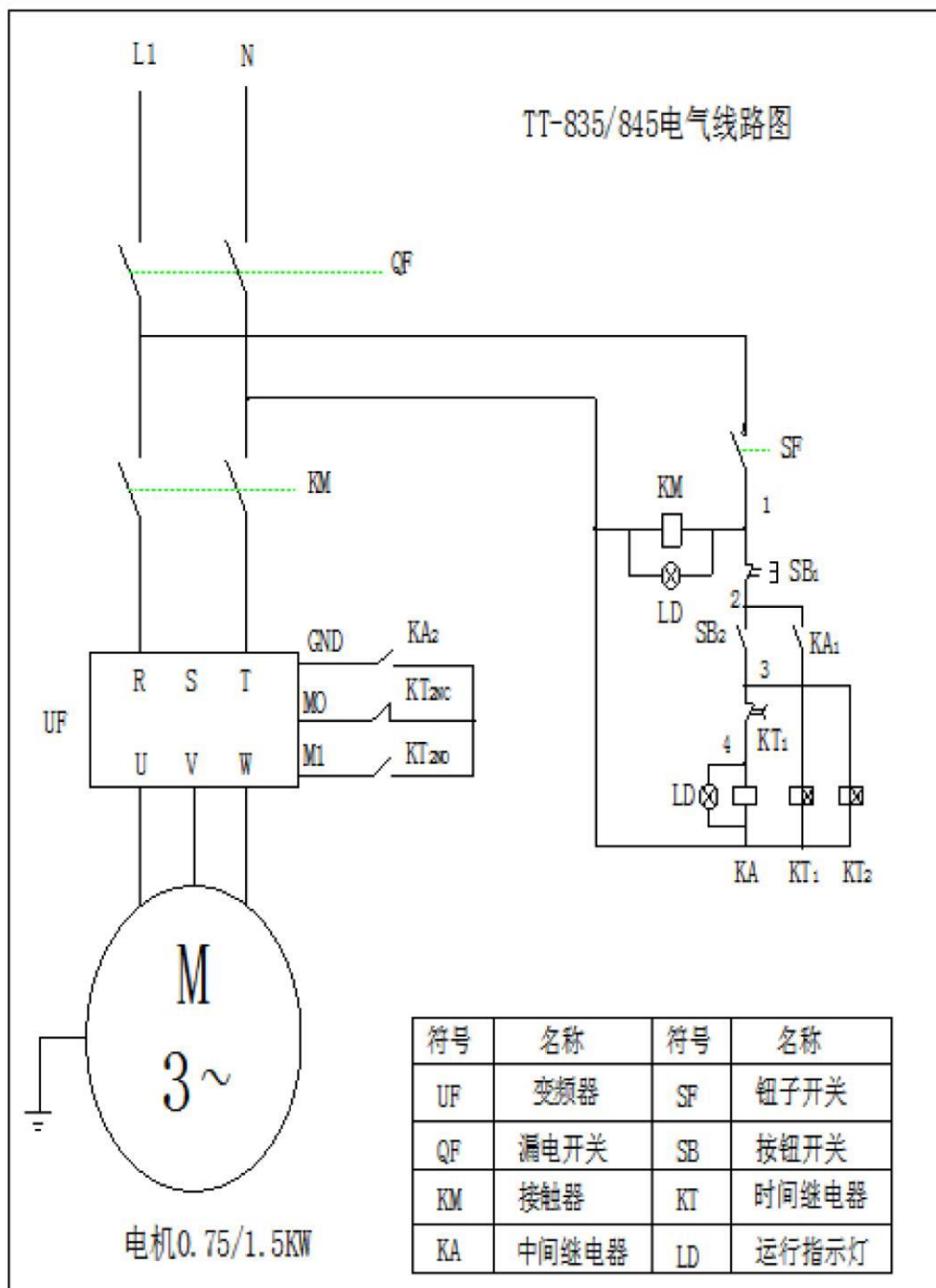
	Слишком много полировальных штифтов	Уменьшите количество полировальных штифтов
	Обрабатываемые детали магнитятся	Уменьшите количество деталей
В прорезях деталей застревает полировальный штифт	Длина, размер или кумулятивный размер полировального штифта равны размерам отверстий обрабатываемых деталей.	Подберите длину и размер полировального штифта
На поверхностях деталей есть механическая точечная коррозия	Обрабатываемые детали сильно сталкиваются между собой	Закрепите детали с помощью зажимного устройства
		Отрегулируйте интенсивность работы машины: 1. Уменьшите частоту 2. Подложив подкладку, увеличьте расстояние между машиной и полировальным контейнером (допускаются только немагнитические, проводящие пластины)
	Интенсивность полировального штифта слишком высока	Подберите полировальные штифты
		Отрегулируйте интенсивность работы машины: 1. Уменьшите частоту 2. Подложив подкладку, увеличьте расстояние между машиной и полировальным контейнером (допускаются только немагнитические, проводящие пластины)
Низкий результат удаления заусенцев	Недостаточная интенсивность шлифовки	Отрегулируйте частоту; сведите к минимуму расстояние между полировальным контейнером и машиной; для низа контейнера выберите тонкий / гладкий полировальный штифт
	Недостаточная интенсивность работы полировального штифта	Замените штифты и проверьте, достаточно ли их количества или заусенец слишком велик
Деталь не блестит после обработки	Возникает химическая реакция между материалом детали и полировальным веществом	Отрегулируйте pH-величину полировального вещества или замените его, выбрав нейтральное полировальное вещество

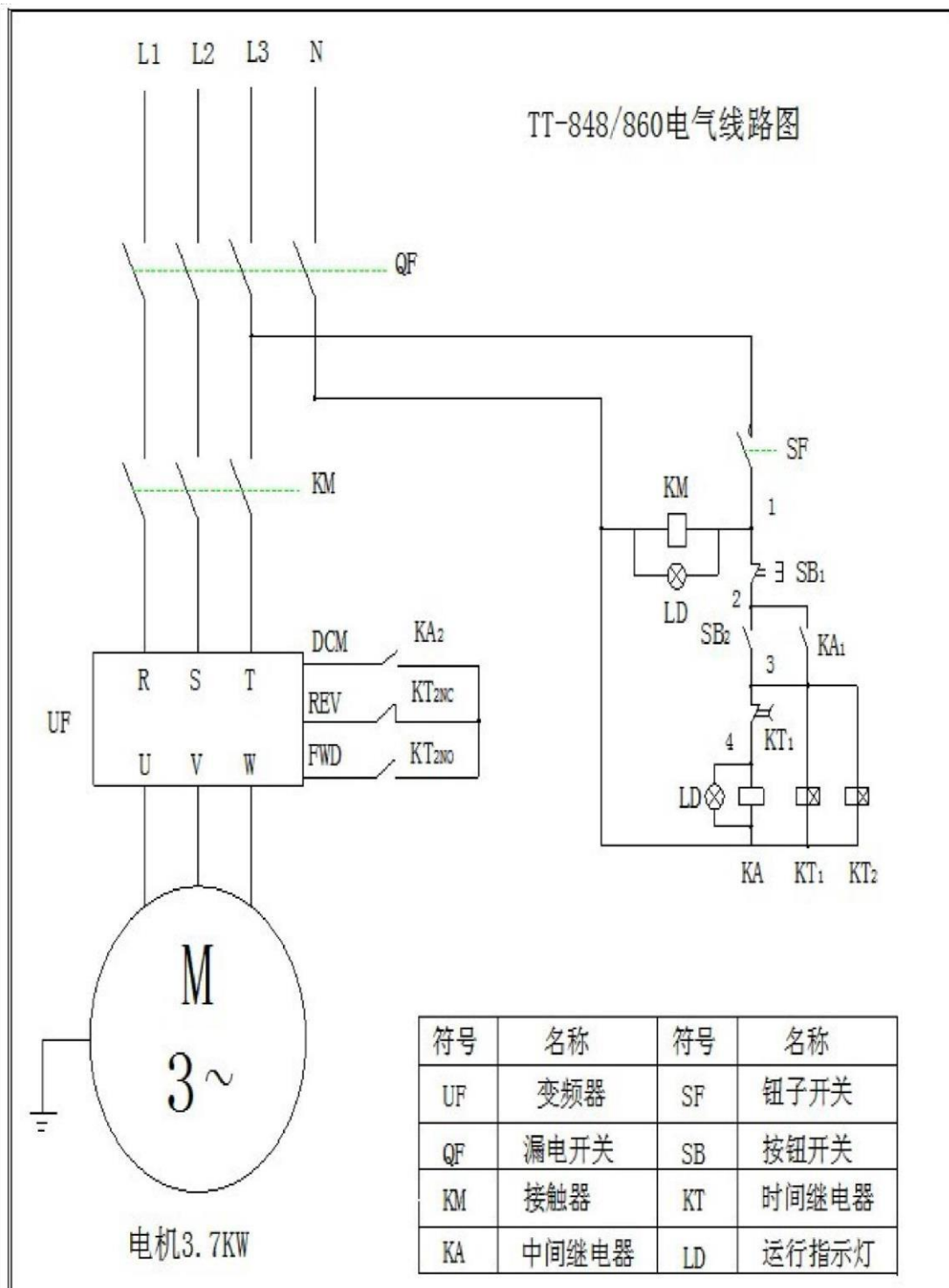
	На детали есть масляные загрязнения	Проводите полировку после очистки детали от масляных загрязнений
Низкий результат полировки деталей	Полировальный штифт слишком тонкий / короткий	Замените полировальные штифты
	Полировального вещества недостаточно	Добавьте полировальное вещество или замените его на вещество более высокого качества
	На детали есть масляные загрязнения	Обезжиривайте деталь перед полировкой или выбирайте полировальное вещество с высокой кислотностью
	Слишком много воды в полировочной смеси	Уменьшите количество воды и увеличьте концентрацию полировочной смеси
	Слишком много деталей для обработки загружено	Уменьшите количество деталей до необходимого так, чтобы они смогли переворачиваться внутри контейнера
Полировальный контейнер или штифт почернели	На деталях есть масляные загрязнения	Очистите отдельно полировочный штифт и контейнер чистящим средством, после этого продолжайте использование
Индикатор включен, но машина не работает	Неподходящее электрическое напряжение	Убедитесь, что напряжение не ниже 200 В
	Слишком много полировальных штифтов	Уменьшите количество полировальных штифтов
	Обрабатываемые детали магнитятся	Уменьшите количество деталей
	Экран показывает «ЕО» (защита)	1. Отключите главный источник питания и дождитесь, пока дисплей выключится и перезагрузите устройство. 2. Отключите питание и подождите, пока дисплей не

		выключится. Нажмите красную кнопку stop/reset на регуляторе.
Отключение питания	Внутри машины находится влага	Высушите насухо электрическим феном
Поверхность машины нагревается	Рабочая среда слишком нагрелась	Смените рабочую среду в контейнере
	Поврежден вентилятор охлаждения машины	Замените вентилятор охлаждения сзади машины
Запах гари из машины	Рабочее электрическое напряжение слишком высоко	Найдите подходящий источник тока для машины
Вольтметр ничего не показывает, и машина не работает	На входе питания нет электрического напряжения	Проверьте источник тока
	Сбой машины	Обратитесь в службу ремонта
Полировочный контейнер вращается случайным образом	На дне контейнера есть масляные загрязнения или в полировальной ванне есть подтеки	Проверяйте оборудование после очистки от масляных загрязнений или остатков воды
	Нет силиконовой прокладки в полировальной ванне	Поместите силиконовую прокладку



## Электрические схемы.





## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При обнаружении каких-либо неисправностей следует незамедлительно обратиться в сервисный центр компании «Сапфир».

### ТРАНСПОРТИРОВКА

Оборудование может транспортироваться всеми видами транспорта в упаковке, обеспечивающей его сохранность во время транспортировки соответствующим видом транспорта, с учетом требований маркировки упаковки производителя.

### ОСОБЕННОСТИ ХРАНЕНИЯ

Хранить при температуре от +1°C до +30°C, в сухом месте, избегая попадания влаги и прямых солнечных лучей.

После пребывания оборудования при отрицательных температурах перед включением в сеть его необходимо выдержать в упаковке при комнатной температуре не менее 8 часов.

### ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ

Утилизация оборудования и его составных частей осуществляется в соответствии с законодательством страны использования.

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок указывается на гарантийной наклейке, расположенной на станине галтовочной машины, но не менее 12 месяцев с момента её оплаты.

Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим требованиям, при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в инструкции.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно устранять неисправности, возникшие не по вине потребителя. После окончания гарантийного срока обслуживание будет проводиться на возмездных условиях.

Продавец не несет какой бы то ни было ответственности ни за прямой, ни за косвенный ущерб, так или иначе связанный с использованием данного прибора не по назначению.

#### **Гарантийные обязательства не распространяются на:**

- расходные материалы,
- упаковку.

#### **Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты и повреждения, возникшие вследствие:**

- неосторожного обращения с оборудованием;

- неправильного хранения оборудования;
- использования оборудования неквалифицированным персоналом;
- несанкционированной разборки и ремонта деталей и агрегатов оборудования;
- изменения конструкции оборудования;
- использования несертифицированных расходных материалов;
- несоблюдения владельцем оборудования предписанных заводом-изготовителем периодичности и регламента технического обслуживания оборудования;
- использования оборудования не по прямому назначению;
- при выработке и износе отдельных узлов оборудования, возникших по причине чрезмерного использования оборудования;
- несанкционированного изменения программного обеспечения, заводских настроек, параметров электронных блоков управления и проч.;
- проведения сервисного или технического обслуживания или ремонта третьими лицами;
- при наличии повреждений, либо преждевременного выхода из строя деталей и узлов оборудования, вызванных попаданием грязи, абразивных частиц и посторонних предметов в подвижные узлы оборудования;
- перевозки оборудования Клиентом и/или транспортными компаниями;
- использования несоответствующих стандартным параметрам питающей сети, в том числе скачков напряжения;
- обстоятельств непреодолимой силы и/или стихийных бедствий.

Гарантийный срок на запасные части, узлы, детали и агрегаты, замененные в рамках осуществления гарантийных обязательств, истекает вместе с гарантийным сроком на оборудование.

Запасные детали, замена которых производится в период гарантии на оборудование на возмездной основе, исключаются из гарантии на оборудование.

Продавец оставляет за собой право отказать в гарантийном ремонте при отсутствии на оборудовании фирменной гарантийной наклейки компании «Сапфир» с отмеченным сроком гарантии, а также ее нечитаемости.