

РОЛИКОВЫЙ ЗАПАЙЩИК серии DBF

Инструкция по эксплуатации и обслуживанию оборудования

HUALIAN

Оглавление

1. Предисловие.....	3
2. Введение.....	4
3. Технические характеристики	5
4. Требования безопасности.....	6
5. Транспортировка и хранение.....	7
6. Установка	8
7. Запуск и ввод в эксплуатацию.....	9
8. Настройка.....	12
9. Порядок работы и настройка параметров	16
10. Техническое обслуживание	19
11. График проведения технического обслуживания	19
12. Устранение неполадок	20
13. Техническое обслуживание мотора.....	21
14. Хранение.....	21
15. Электрическая схема.....	22

HUALIAN

1. Предисловие

В данной инструкции приведено подробное описание устройства машины, а также порядок проведения технического обслуживания и ремонта машины.

1.1 Краткое содержание инструкции по эксплуатации:

- 1) Описание машины
- 2) Требования безопасности
- 3) Транспортировка и хранение
- 4) Требования к установке
- 5) Эксплуатация и тестирование
- 6) Техническое обслуживание
- 7) Устранение неполадок
- 8) Комплект поставки

Примечание:

- 1) Внимательно прочтите данную инструкцию перед началом эксплуатации машины.
- 2) При прочтении сохраните данную инструкцию для дальнейшего пользования.
- 3) При возникновении вопросов не описанных в данной инструкции, свяжитесь с поставщиком

Обязанности:

- 1) Производитель не несёт ответственности за любые изменения конструкции не предписанные в данной инструкции, а также установка запасных деталей и оборудования не входящих в комплект поставки или не относящиеся к данному типу машины.
- 2) Производитель имеет право не уведомлять покупателя о любых изменениях связанных с изменением параметров машины.
- 3) Данное руководство является интеллектуальной собственностью, копирование содержания из данного руководство запрещено. При необходимости получения руководства обратитесь к поставщику.

Терминология:

- 1) Запайвающий ремень: Бесшовное волокнистое кольцо из фторопласта (PTFE), используемое для изоляции пакетов от нагревательного блока, не влияет на эффект запайки.
- 2) Блок нагрева: состоит из медного блока и ТЭНа.

2. Введение

2.1 Область применения

Данная машина используется для запаивания пакетов. Машина находит своё применение в пищевой, химической, фармацевтической и других отраслях.

2.2 Особенности продукта

- 1) Машина подходит для запаивания пакетов, небольших размеров упаковок с постоянным контролем температуры.
- 2) Обладает высокой производительностью, надёжным качеством запайки пакета, простотой в использовании и т.д.
- 3) Стандартное направление движения машины осуществляется справа налево, при необходимости направление можно изменить в обратную сторону.
- 4) По окончании процесса запайки, происходит гладкая прокатка шва. В зависимости от требований покупателя, может быть установлен дополнительный валик для нанесения сетки или полос на линию шва запайки.
- 5) Машина применяется для запайки различных видов плёнки, параметры машины могут быть отрегулированы в зависимости от характеристик плёнки.

Максимальное кол-во символов в одной строке: 15

Размер символов 3x5мм (ШxВ)

Состав символов указан в таблице ниже:

Символ	Кол-во (шт)
Е	3
Х	3
Р	3
М	3
F	3
D	3
0	9
1	9
2	12
3	9
4	6
5	6
6	6
7	6
8	6
9	5
.	9
Пустые	3
Всего	104

2.3 Принцип работы

На момент подключения машины к сети электропитания, происходит нагрев верхних и нижних ТЭНов блоков нагрева. Отрегулируйте положение терморегулятора и регулятора скорости для достижения оптимальной температуры запайки и скорости подачи пакета в узел запайки. В момент прохода пакета, края плёнки зажимаются между двумя ремнями и пакет отправляется в узел нагрева. При нагреве плёнки она размягчается, края плёнки запаиваются за счёт прижимного эффекта ремней. После чего готовый пакет подаётся для дальнейшей прокатки шва.

2.4 Внешний вид машины

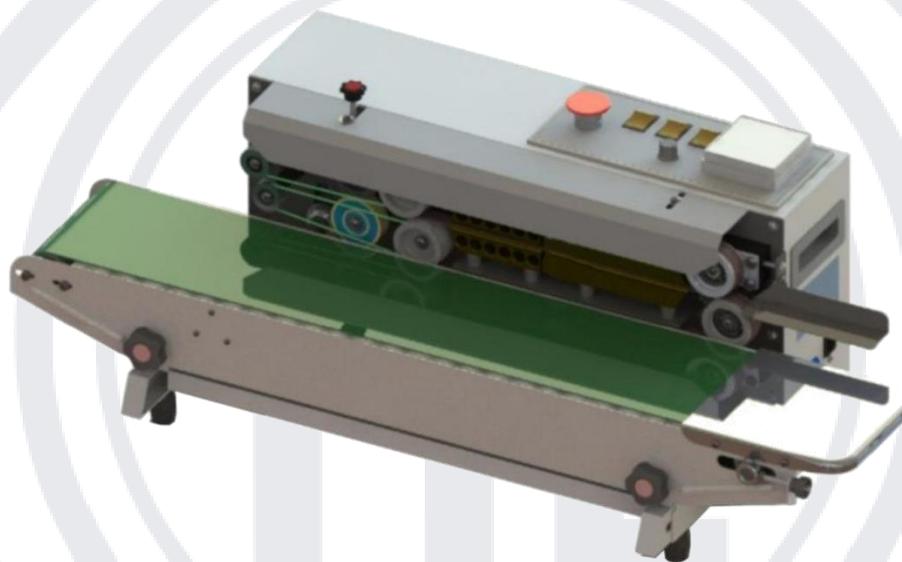


Рис. 1 Внешний вид машины (DBF-900W)

3. Технические характеристики

Модель	DBF – 900W / DBF – 900LW
Напряжение (В)	220
Частота (Гц)	50
Мощность двигателя (Вт)	50
Мощность нагревателей (Вт)	300x2
Скорость запаивания (м/мин)	0-12
Ширина шва запайки (мм)	10
Толщина плёнки (один слой) (микрон)	до 80

Предел температуры нагрева (°C)	0-300°C
Расстояние от узла запайки до конвейера (мм)	20-40
Максимальная нагрузка одной упаковки на конвейер (кг)	до 1
Максимальная общая нагрузка упаковок на конвейер (кг)	до 3
Габаритные размеры (ДхШхВ) (мм)	840x380x320
Вес (кг)	23

4. Требования безопасности

4.1 Подготовка к работе

- 1) Убедитесь, что машина устанавливается квалифицированным специалистом. Напряжение сети соответствует параметрам, указанным на шильдике машины.
- 2) Перед началом использования машины внимательно прочтите данную инструкцию
- 3) Строго следуйте указаниям инструкции по эксплуатации машины.
- 4) При возникновении вопросов, не описанных в данной инструкции, обратитесь к поставщику.

4.2 Меры предосторожности

- 1) Данная машина использует однофазный трёхпроводной ток. Зелёный провод является заземляющим.
- 2) Убедитесь, что питающий шнур не передавлен или натянут.
- 3) Запрещено влезать во внутренние компоненты машины, если она находится под напряжением.
- 4) Запрещено касаться подвижных деталей машины, во избежание травмирования пользователя.
- 5) Запрещено открывать корпус машины во время её работы, во избежание поражения электрическим током/
- 6) Во избежание ожогов, запрещено касаться блоков нагрева машины.
- 7) Перед началом проведения технического обслуживания или ремонта машины, обесточьте оборудование и дождитесь охлаждения блоков нагрева.
- 8) Запрещено использовать оборудование в агрессивной или влажной среде.
- 9) Запрещено устанавливать сторонние детали или оборудование не относящихся к данному типу машины.
- 10) Поддерживайте машину в чистоте, своевременно удаляйте остатки плёнки в узле запайки пакета.

11) Своевременно доливайте или заменяйте масло в корпусе червячного редуктора (рекомендуется использовать УР7408 полужидкое трансмиссионное масло).

12) Обесточьте машину по окончании работы.

Например:



Предупреждение об опасности!

При несоблюдении данной меры предосторожности высока вероятность получения увечья или летального исхода!



Предупреждение!

При несоблюдении данной меры предосторожности возможно получение увечья или летального исхода!



Предупреждение!

При несоблюдении данной меры предосторожности возможно получение травмы или поломка оборудования.

4.3 Требования к окружающей среде

Данное оборудование предназначено для работы в помещении комнатной температуры. В противном случае, если оборудование предполагается использоваться в агрессивной среде или при температуре окружающей среды ниже -5°C и выше $+30^{\circ}\text{C}$, в этом случае обратитесь к поставщику для получения дальнейших инструкций.

5. Транспортировка и хранение

5.1 Требования к упаковке

1) Убедитесь, что в момент транспортировки оборудование плотно упаковано в картонную коробку.

Примечание: Максимальное количество коробок, составленных друг на друга не должно превышать 5 шт., в противном случае возможно повреждение машины.

2) Убедитесь, что упаковочная плёнка равномерно распределена по всей поверхности коробки.

3) Переносите оборудование соответствующей стороной вверх как обозначено указательной стрелкой на коробке. Запрещено переворачивать машину в момент транспортировки.

4) Для транспортировки упакованной машины используйте вилочный погрузчик.

Примечание: Рекомендуется держаться за ручку при переносе машины в другое место, запрещено переносить машину, держась за конвейер.

6. Установка

Ознакомьтесь с данным разделом перед началом установки и дальнейшей эксплуатацией машины.

6.1 Требования к установке

Перед началом установки оборудования, убедитесь, что машина будет эксплуатироваться в соответствии с требованиями п.4.3.



Угроза повреждения машины!

При несоблюдении требований к установке машины высока вероятность повреждения машины.

6.2 Требования к окружающей среде

- 1) Машина установлена вдали от взрывоопасных и горючих веществ.
- 2) Температура окружающей среды варьируется от +5 до +30 °С.
- 3) Давление окружающей среды – стандартное.
- 4) Напряжение соответствует параметрам машины указанном на шильдике.
- 5) Машина установлена на ровной и устойчивой поверхности.
- 6) Оставлено не менее 10 см свободного пространства по периметру машины, для обеспечения отвода тепла.
- 7) Машине не подвергается воздействию источников тепла и паровых устройств.
- 8) Обеспечено достаточно места для проведения технического обслуживания машины, ремонта или чистки.

HUALIAN

7. Запуск и ввод в эксплуатацию

7.1 Панель управления (Терморегулятор – реле)

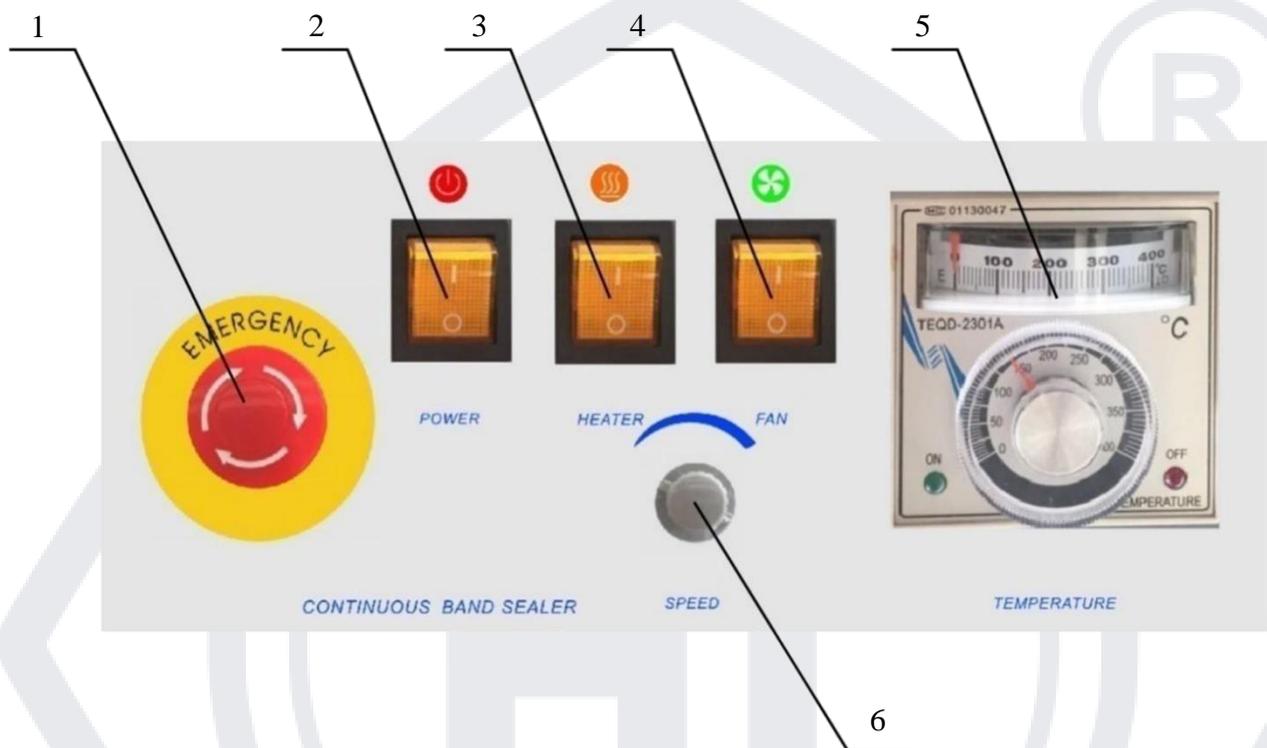


Рис. 2 Панель управления

Номер	Название	Описание
1	Кнопка аварийной остановки	Используется в случае аварийной остановки машины
2	Кнопка питания	Используется для включения питания машины
3	Кнопка запайки	Кнопка включения узла запайки
4	Кнопка обдува	Кнопка включения вентилятора
5	Терморегулятор	Настраивает температуру нагрева узла запайки
6	Регулятор скорости	Настраивает скорость прохода пакета вдоль узла запайки

7.2 Панель управления (Терморегулятор – цифровое управление)

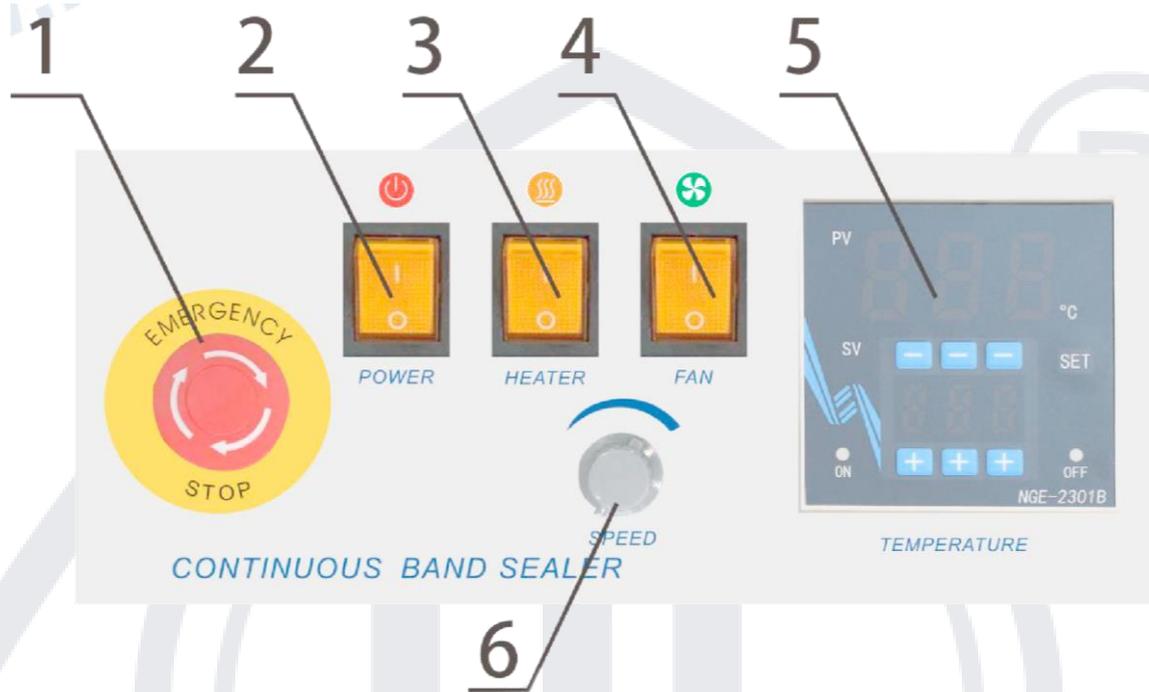


Рис. 2.1 Панель управления

Номер	Название	Описание
1	Кнопка аварийной остановки	Используется в случае аварийной остановки машины
2	Кнопка питания	Используется для включения питания машины
3	Кнопка запайки	Кнопка включения узла запайки
4	Кнопка обдува	Кнопка включения вентилятора
5	Терморегулятор	Настраивает температуру нагрева узла запайки
6	Регулятор скорости	Настраивает скорость прохода пакета вдоль узла запайки

HUALIAN



Данный терморегулятор имеет кнопочное управление, в верхней части экрана отображается фактическое значение температуры, а снизу установленное значение температуры. Когда выключатель запайки включен, загорится дисплей терморегулятора. Кнопками «- и +» необходимо отрегулировать значение установленной температуры. При этом, первая кнопка отвечает за сотые значения, вторая – десятки, третья – единицы.

7.3 Включение



Угроза поражения электрическим током!

Соблюдайте правила техники безопасности

- 1) Запустите машину, переключив кнопку питания.
- 2) Когда машина включена в сеть, горит индикатор питания, расположенный на панели управления.
- 3) Данный сигнал оповещает пользователя о том, что машина находится в режиме ожидания.

7.4 Подключение питания



Угроза поражения электрическим током!

Убедитесь, что источник питания надёжно заземлён и напряжение сети соответствует параметрам машины.

Соблюдайте правила техники безопасности, во избежание несчастных случаев.

- 1) Убедитесь, что напряжение сети соответствует параметрам машины, сверив значения на шильдике машины.
- 2) Убедитесь, что машина надёжно заземлена, во избежание поражения электрическим током или короткого замыкания.
- 3) Сетевой шнур должен лежать свободно, не натянут или передавлен.
- 4) Если сетевой шнур оказался повреждён, замените его.
- 5) В случае возникновения неисправности машины, отключите её и не запускайте до устранения проблемы.
- 6) По окончании использования оборудования, обесточьте машину, сложите сетевой шнур.

7.5 Порядок запуска машины

- 1) Подключите устройство к сети и нажмите на кнопку питания, загорится индикаторная лампа, установите скорость с помощью регулятора и детали цепи начнут синхронно вращаться.
- 2) Слегка отрегулируйте выпуклое колесо, чтобы оно начало вращение. После достижения необходимого давления, зафиксируйте упорный винт.
- 3) Повернув переключатель запуска, зеленая лампочка контроля температуры будет гореть. Согласно материалу и толщине упаковки, подберите необходимую температуру.
- 4) По окончании нагрева, загорится красная лампа регулятора температуры. Затем, рекомендует провести пробную запайку пакета. Отрегулируйте температуру, скорость, давление печати для достижения необходимого качества запайки.
- 5) При необходимости, включите вентилятор для охлаждения пакета по окончании запайки.
- 6) Рекомендуется разгладить и выровнять пакет перед началом запайки. Поднесите пакет к отверстию подачи, отпустите пакет, когда он будет захвачен ремнями запайки. Не тяните пакет и не старайтесь подталкивать пакет во время запайки, в противном случае это может ухудшить качество запайки шва.
- 7) В случае обнаружения грязи на ремнях запайки или блоках нагрева, необходимо отключить машину и провести процедуру очистки.

7.6 Остановка машины

Для продления срока службы машины, рекомендуется возвращать положение терморегулятора в исходное положение «0» перед выключением. Включите вентилятор, в это же время температура блоков нагрева начнёт снижаться, а ремни запайки продолжат движение. Когда температура блоков нагрева упадёт ниже 100°C, выключите машину и обесточьте.

7.7 Аварийная остановка

При нажатии кнопки аварийной остановки машина немедленно прекратит работу. Кнопка аварийной остановки имеет блокировку, для того чтобы разблокировать кнопку, поверните её по часовой стрелке примерно на 120 градусов.

8. Настройка

8.1 Замена и регулировка ремня запайки

- 1) Снимите крышку, убедитесь, что блок нагрева охлаждён. Поверните стопорные плиты на 90° верхнего и нижнего блока нагрева. Поднимите и удалите направляющую ленту, ослабив пружины валика прокатки шва.

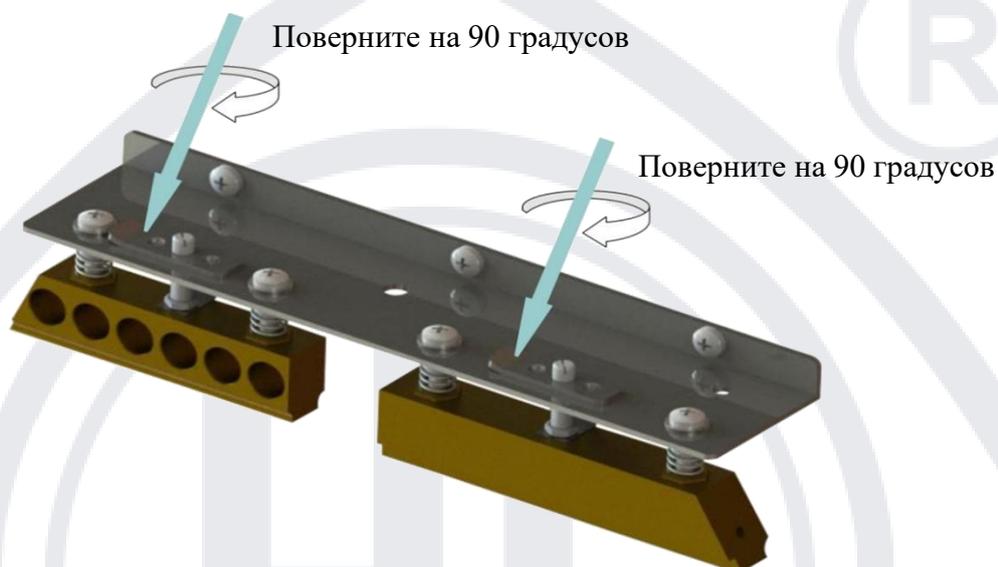


Рис. 3 Замена ремня запайки

- 2) Установите новые ремни запайки, верхний и нижний направляющий ремень.
- 3) Передвиньте ведомое колесо, нагревательный и охлаждающий блоки в изначальную позицию.
- 4) Включите машину в сеть, отрегулируйте шкив движения ленты, протестируйте машину. При возникновении проблемы в процессе запайки пакета, повторно отрегулируйте шкив.
- 5) Установите крышку безопасности. Как только температура достигнет необходимого значения, машина готова к работе.

8.2 Регулировка положения конвейерного стола

Ослабьте регулировочные винты по обе стороны от конвейерного стола. Далее переместите стол (вперёд или назад) на требуемое расстояние. По окончании регулировки конвейерного стола, затяните регулировочные винты.

Ослабьте регулировочные винты
против часовой стрелки

HUALIAN

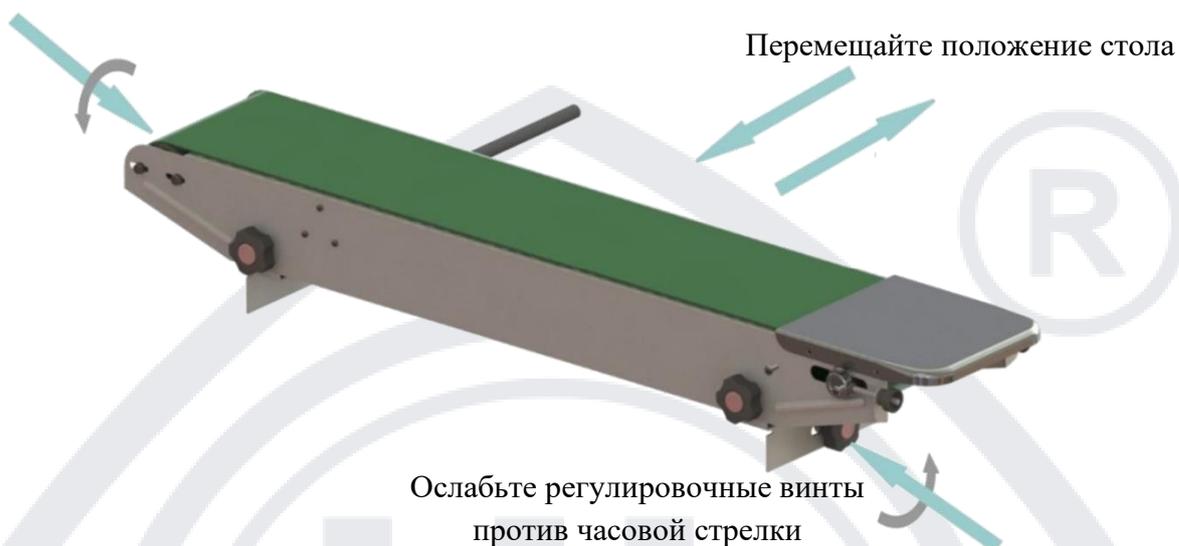


Рис. 4 Регулировка конвейерного стола

8.3 Регулировка наклона ремня запайки

Для регулировки положения направляющего ремня запайки отрегулируйте винт колеса узла привода. (Рис. 5)

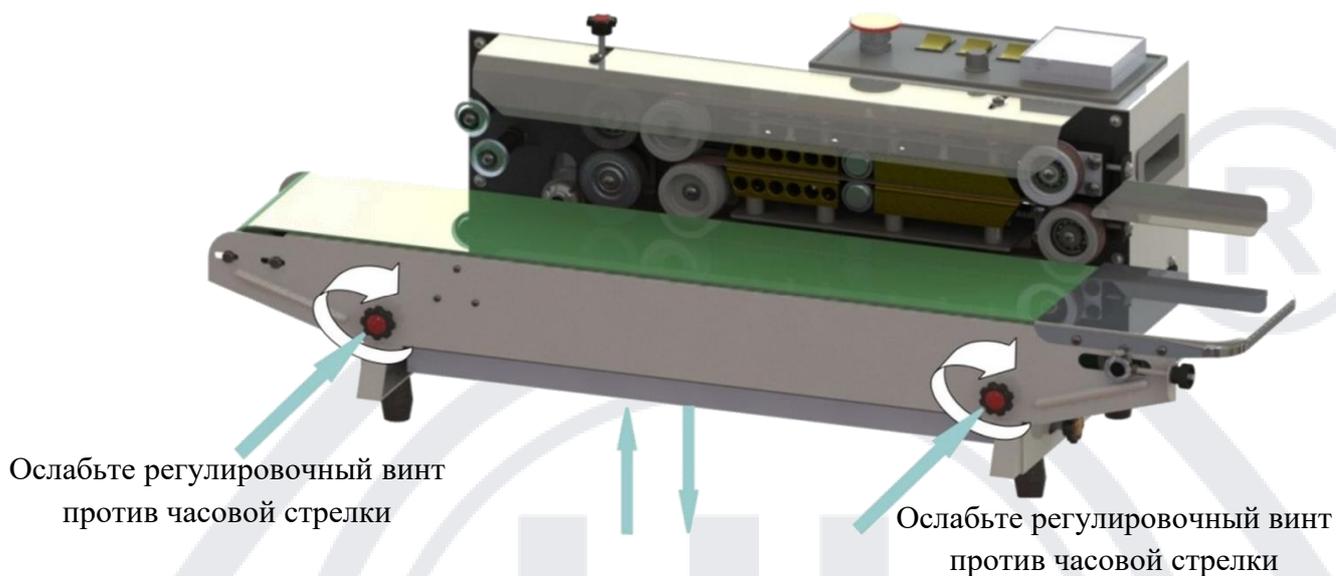


Рис. 5 Регулировка ремня запайки

8.4 Регулировка высоты конвейерного стола

В зависимости от различных видов применяемого упаковочного материала производится регулировка высоты конвейерного стола. Отрегулируйте высоту конвейерного стола. (Рис. 6), затяните регулировочные винты по окончании регулировки.

HUALIAN



Ослабьте регулировочный винт против часовой стрелки

Ослабьте регулировочный винт против часовой стрелки

Рис. 6 Регулировка высоты конвейерного стола

8.5 Регулировка наклона конвейерного стола

Если конвейерный стол оказался наклонён, его необходимо отрегулировать в горизонтальное положение. Отрегулируйте винты, указанные стрелками на Рис. 7. Стоит учитывать, что конвейерная лента должна быть натянута в момент регулировки стола.

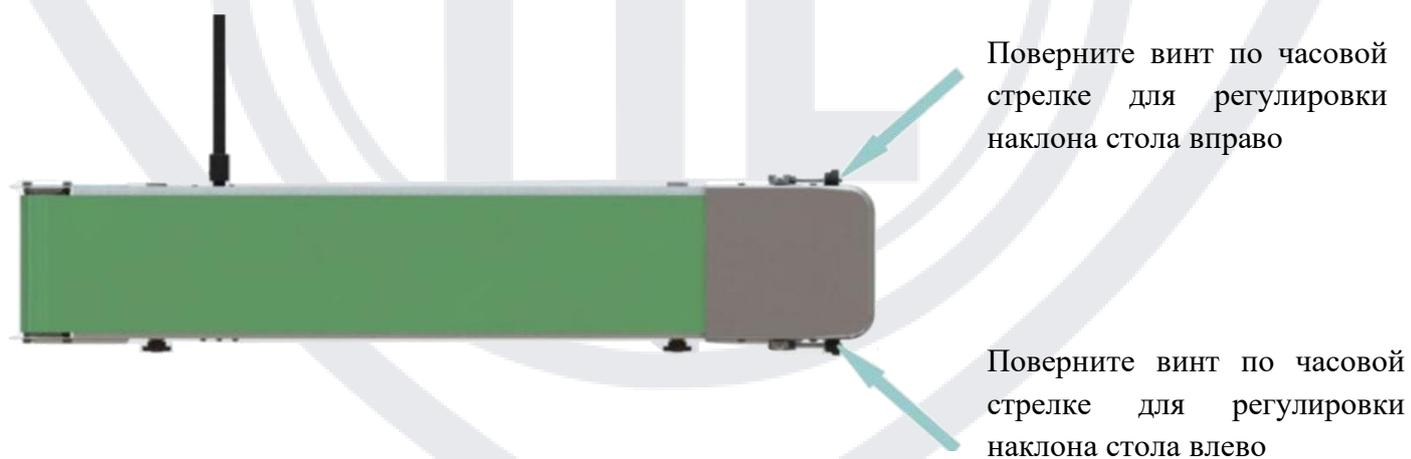


Рис. 7 Регулировка конвейерного стола

8.6 Регулировка прокатки шва

При необходимости регулировки степени нажатия роликов тиснения, отрегулируйте винт, расположенный над верхним роликом. (Рис. 8)

Поверните регулировочный винт по часовой стрелке для регулировки степени нажатия роликов тиснения



Рис. 8 Регулировка степени нажатия роликов тиснения

8.7 Демонтаж панели управления

- 1) Снимите крышку
- 2) Извлеките кнопку аварийной остановки. Для этого поверните кнопку против часовой стрелки, далее открутите стопорное кольцо, расположенное под красной ручкой против часовой стрелки. Извлеките штифты по обе стороны от терморегулятора.
- 3) Сдвиньте панель управления как указано на Рис. 8 в направлении стрелки А, далее снимите панель управления в направлении стрелки В.

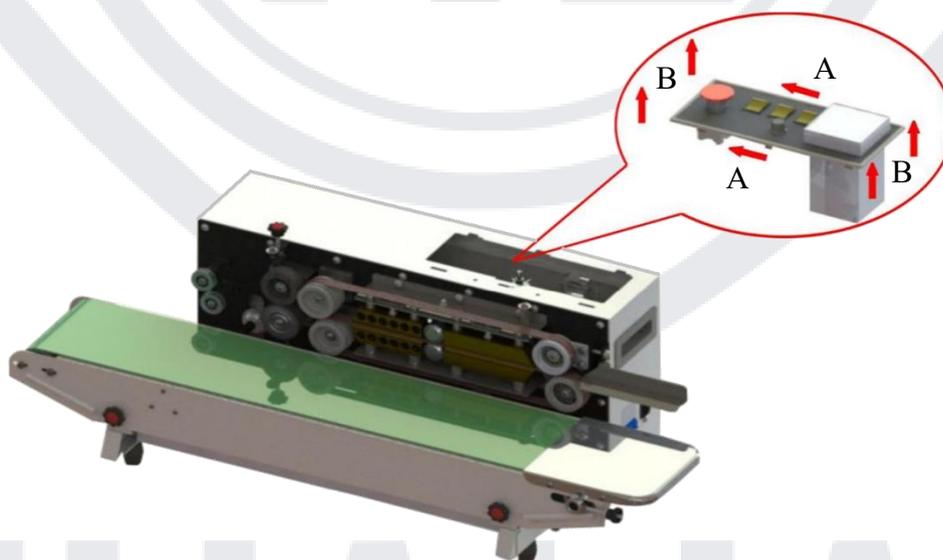


Рис. 8 Демонтаж панели управления

9. Порядок работы и настройка параметров



Угроза травмирования!

Соблюдайте осторожность при работе с машиной. Перед началом работы, убедитесь, что крышка корпуса закрыта.



Угроза заземления!

Во избежание травмирования, запрещено влезать в машину во время её работы.



Угроза ожога!

Температура блока нагрева может достигать более 200°C. Избегайте физического контакта с узлом запайки пакета.

- 1) При возникновении вопросов, не описанных в данной инструкции, обратитесь к поставщику оборудования.
- 2) При возникновении постороннего шума при работе оборудования, обесточьте машину и устраните причину звука.

9.1 Предварительная настройка

- 1) Данная машина оснащена розеткой на 3 гнезда. Убедитесь, что машина подключена правильно и готова к безопасному использованию.
- 2) Первичное использование или после долгого перерыва может вызвать появление влаги на нагревательных элементах, поэтому необходимо подогреть ремни запайки в течение нескольких минут при низкой температуре перед началом использования.
- 3) Отрегулируйте высоту конвейерного стола и горизонтальное положение для достижения необходимого положения запаивания пакета.
- 4) Согласно расстоянию от линии запайки, до горловины пакета, отрегулируйте положение отверстия подачи.
- 5) Согласно толщине материала, отрегулируйте расстояние между блоками нагрева и охлаждения.

9.2 Настройка параметров



Угроза поломки машины!

Неправильно выставленные значения параметров машины могут привести к её поломке.

- 1) Неправильно выставленные значения параметров машины могут привести к её частым поломкам или же выходу из строя.
- 2) Неправильная настройка значения температуры запайки, может повлиять на качество запайки шва пакета.
- 3) При возникновении вопросов, не описанных в данной инструкции, обратитесь к поставщику оборудования.

9.3 Настройка параметров скорости

На панели управления располагается ручка регулировки скорости запайки. При повороте ручки по часовой стрелке скорость увеличивается и уменьшается при повороте ручки в обратном направлении.

9.4 Оптимальное значение параметров

- 1) Оптимальное расстояние от узла запайки до шва запайки составляет от 10 до 20 мм.
- 2) Качество запайки пакета определяется с учётом значений температуры узлов запайки, скорости прокатки шва и прижимного усилия ремней запайки.
- 3) Рекомендуется постепенно увеличивать значение температуры запайки шва и скорости прокатки пакета в зависимости от толщины плёнки и прижимного усилия ремней запайки.
- 4) Изначально прижимное усилие ремней запайки настраивается производителем машины, до отгрузки машины к заказчику. Если же качество запайки пакета не удовлетворяет требованиям, рекомендуется регулировать прижимное усилие ремней только после настройки значений температуры и скорости прокатки.

9.5 Температура запайки упаковочных материалов.

Материал	Толщина (микрон)	Рекомендуемое значение температуры (С)	Скорость прокатки шва (м/мин)
LDPE	30-160	105-150	6-10
MDPE	40-120	115-120	7.2-10.2
HDPE	40-90	125-150	7.2-10.2
PP	40-60	135-160	7.2-10.2

HUALIAN

10. Техническое обслуживание



Угроза поражения электрическим током!

Соблюдайте правила техники безопасности

- 1) Во избежание отказа работы машины, рекомендуется проводить ежедневное обслуживание.
- 2) В случаях, когда машина используется ежедневно и более 4 часов сутки, рекомендуется проводить техническое обслуживание узлов машины каждые полгода.
- 3) Если машина используется менее 4 часов в сутки, рекомендуется проводить техническое обслуживание узлов машины ежегодно.
- 4) Перед началом обслуживания обесточьте машину
- 5) При возникновении посторонних шумов при работе машины, немедленно прекратите работу, выключите машину и устраните причину звука.
- 6) Запрещено использовать мойку высокого давления для чистки машины.
- 7) Избегайте попадания воды на панель управления и внутренние компоненты машины.

11. График проведения технического обслуживания

Период проведения	Вид обслуживания
Ежедневно	Очистите остатки плёнки на ремнях запайки щёткой Протрите поверхность корпуса машины влажной трёпкой Проверьте машину на предмет постороннего шума во время работы.
Ежемесячно	Проверьте не предмет износа ремней запайки. Проверьте не предмет износа направляющего ремня. Очистка мотора машины
Каждые пол года	Проверьте на предмет износа мотора машины. Обновите смазку в компонентах машины, требующих смазку.
Ежегодно	Проверьте вышеописанные компоненты машины. Проверка на предмет износа силиконового колеса Проверка на предмет износа терморегулятора, если температура блока нагрева не поддерживается в течение 10 минут, замените. Проверка исправности работы аварийного выключателя и вентилятора. Обновите смазку в компонентах машины, требующих смазку. Очистите и замените масло в редукторе

12. Устранение неполадок

Проблема	Причина	Решение
Машина не работает	Машина обесточена	Проверьте питание
	Отказ в работе предохранителя или сработало устройство защиты высокого напряжения	Замените предохранитель и устройство защиты
	Нажата кнопка аварийной остановки	Снимите кнопку аварийной остановки с фиксатора
Не чёткое тиснение шва	Износ ролика тиснения	Замените ролик тиснения
	Недостаточное усилие пружины ролика тиснения	Отрегулируйте давление пружины
Возникновение сопротивления при прокатке пакета ремнями запайки	Слишком малое расстояние между блоками нагрева и охлаждения.	Отрегулируйте расстояние, оно должно составлять не менее чем толщина плёнки пакета.
Пакет зажимается или сминается в процессе запайки.	Слишком большое значение усилия роликов тиснения	Отрегулируйте давление роликов тиснения шва, расстояние должно составлять не менее толщины плёнки.
		Затяните винт по окончании регулировки
Конвейерная лента и ремни запайки двигаются асинхронно	Конвейерная лента не натянута	Натяните конвейерную ленту
Возникновение шума при работе машины	Отсутствие масла в редукторе машины	Добавьте масло

HUALIAN

13. Техническое обслуживание мотора

- 1) При возникновении посторонних шумов при работе машины, немедленно прекратите работу, выключите машину и устраните причину звука.
- 2) Своевременно проводите чистку мотора от загрязнений, запрещено использовать бензин или этиловый спирт для очистки мотора машины.
- 3) Угольная щетка в моторе и коммутатор рассчитаны на 2500 часов непрерывной работы. Рекомендуется очищать от загрязнений данные компоненты машины каждые 120 часов работы.
- 4) Машина должна эксплуатироваться в сухом и хорошо проветриваемом помещении, в противном случае возможно возникновение коррозии в моторе машины.

14. Хранение

14.1 Кратковременное хранение

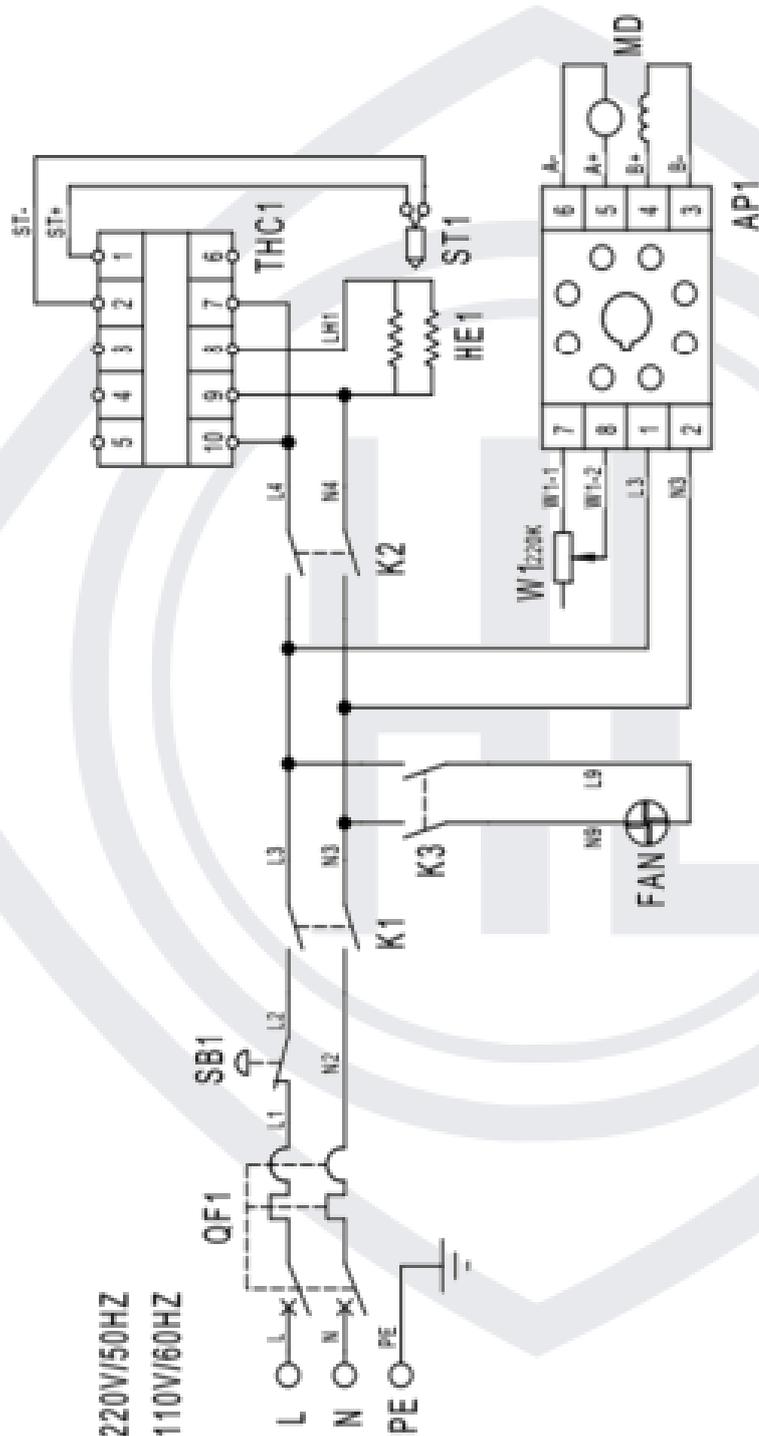
- 1) Обесточьте машину, сложите шнур.
- 2) Накройте машину полиэтиленовой плёнкой, для предотвращения попадания пыли
- 3) Храните машину в сухом и хорошо проветриваемом помещении

14.2 Долговременное хранение

- 1) Предварительно рекомендуется провести антикоррозийную обработку внутренних компонентов машины перед долговременным хранением.
- 2) Обесточьте машину, сложите шнур.
- 3) Накройте машину полиэтиленовой плёнкой, для предотвращения попадания пыли
- 4) При необходимости транспортировки машины, слейте масло из редуктора.
- 5) Храните машину в сухом и хорошо проветриваемом помещении

HUALIAN

15. Электрическая схема



Electrical Diagram

QF1:breaker; SB1:switch/emergency stop; K1:switch/on-off; K2:switch/seal; K3:switch/fan;
 MD:DC motor; FAN:axial-flow fan; THC1:temperature controller; ST1:thermocouple;
 HE1:heating pipe; W1:potentiometer; AP1:speed-regulating PCB

QF1- breaker SB1- urgent stop K1- power switch K2-sealing switch
 K3 Fan switch MD-motor Fan-fan THC1: temperature controller
 ST1: thermocouple HE1-heater W1- potentiometer AP1- speed PCB

HUALIAN