



# **ТЕРМОУСАДОЧНЫЙ ТОННЕЛЬ**

## **серии BS-4535LA (для PE плёнки)**

**Инструкция по эксплуатации и обслуживанию оборудования**

# HUALIAN

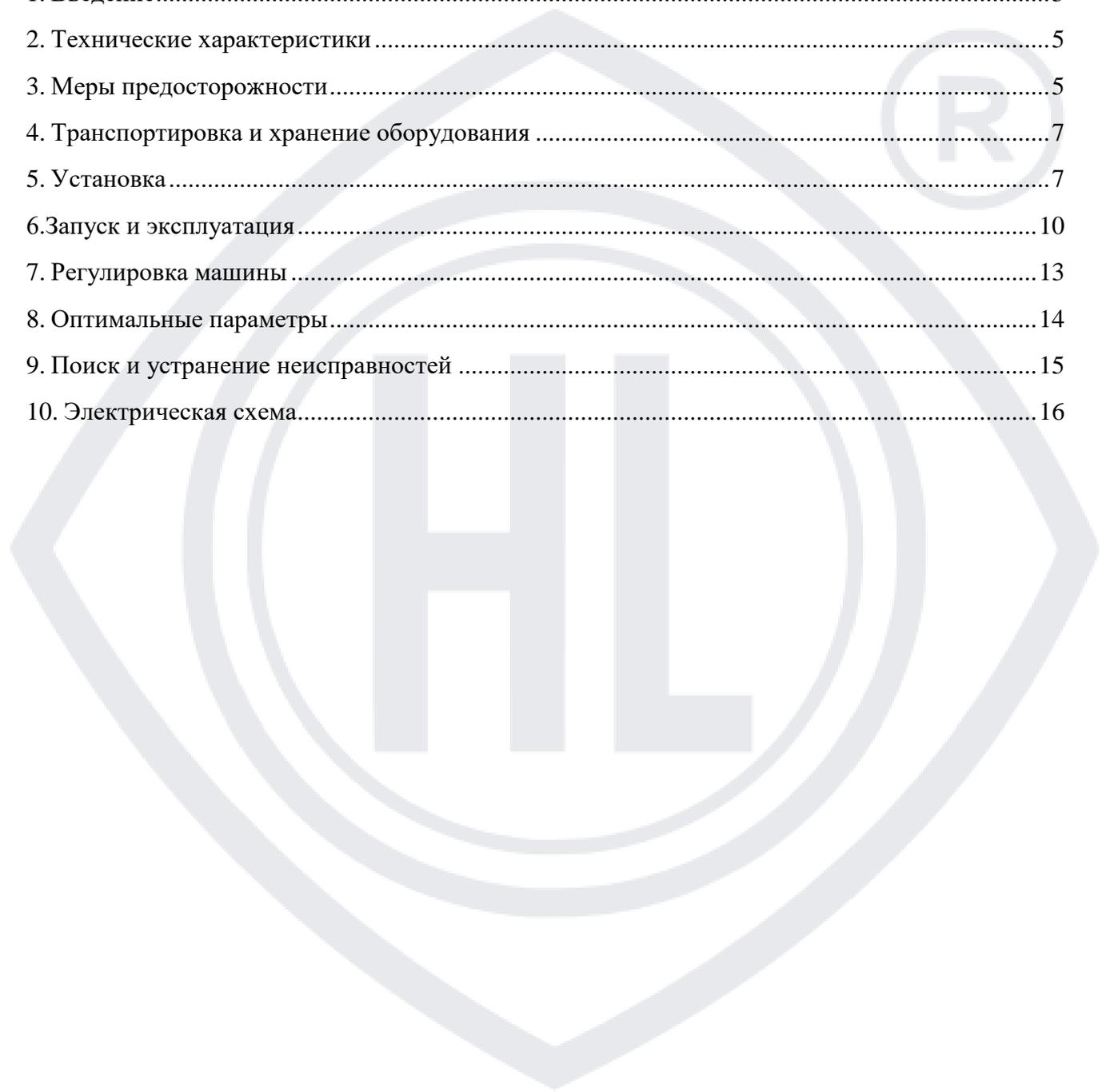
**HUALIAN MACHINERY RUSSIA**

Тел.: 8-800-500-1-495

Веб-сайт: [www.hmru.ru](http://www.hmru.ru); [www.hualian.ru](http://www.hualian.ru)

## Оглавление

1. Введение.....	3
2. Технические характеристики .....	5
3. Меры предосторожности.....	5
4. Транспортировка и хранение оборудования .....	7
5. Установка.....	7
6. Запуск и эксплуатация.....	10
7. Регулировка машины.....	13
8. Оптимальные параметры.....	14
9. Поиск и устранение неисправностей .....	15
10. Электрическая схема.....	16



HUALIAN

## 1. Введение

---

Благодарим вас за покупку нашего термоусадочного туннеля серии BS-A (Для PE пленки).

В данное руководство включены следующие материалы: описание товара, безопасность, транспортировка и хранение, установка, эксплуатация и тестирование, техническое обслуживание, поиск и устранение неисправностей, запасные части

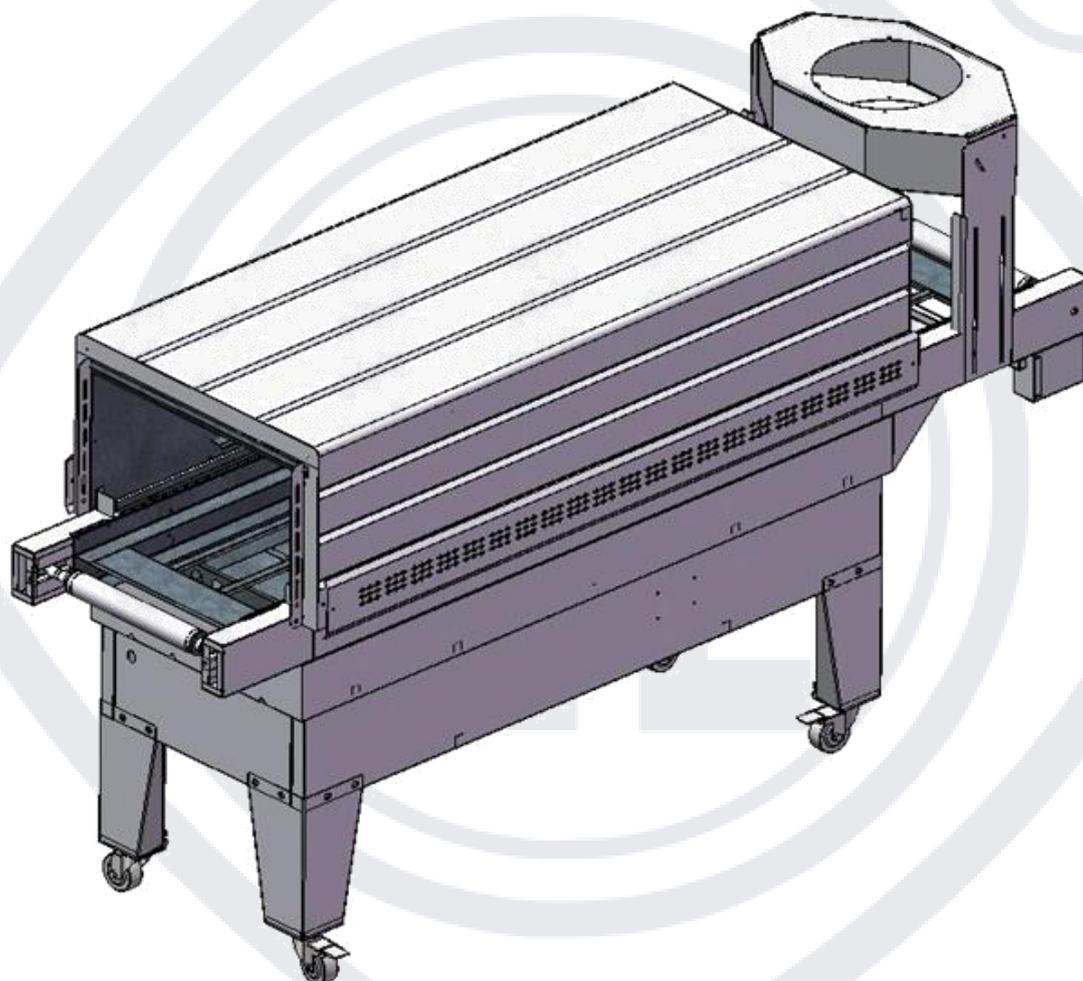


Рис. 1 Термотоннель серии BS

### 1.1 Инструкция по эксплуатации

- 1) Внимательно ознакомьтесь с содержанием данной инструкции по эксплуатации.
- 2) Убедитесь, что данная инструкция передана оператору или управляющему персоналу.
- 3) Сохраните руководство после прочтения и убедитесь, что оно находится в легком доступе для использования в будущем.
- 4) По всем вопросам, пожалуйста, обращайтесь к поставщику.

### 1.2 Ответственность

- 1) Данное руководство составлено тщательно, и производитель не несет ответственности за любые последствия, вызванные неправильной эксплуатацией или неверным пониманием данного руководства.

- 2) Производитель не несет ответственности за повреждения или проблемы, вызванные использованием неоригинальных запасных частей.
- 3) Производитель оставляет за собой право вносить изменения в параметры или детали без предварительного уведомления.
- 4) Все права защищены производителем. Без письменного разрешения печать любой части данного руководства запрещена. В случае обнаружения компания оставляет за собой право на привлечение к ответственности.

### **1.3 Область применения**

Термоусадочный туннель серии BS-A используется для упаковки продукции в термоусадочную пленку. Это позволяет надежно запечатать и защитить упакованные продукты от влаги, пыли и внешних воздействий, сохраняя их первоначальные свойства. Особенно это полезно при упаковке стеклянной посуды, так как пленка предотвращает ее повреждение. Кроме того, такая упаковка снижает вероятность разрыва и кражи продукта. Туннель подходит для плотной упаковки многокомпонентных изделий и лотков.

### **1.4 Основные особенности**

- 1) Скорость конвейера регулируется и может достигать 10 м/мин.
- 2) Пользователь может выбрать сетчатый или роликовый транспортер для перемещения продуктов с различными размерами.
- 3) Высоту туннеля можно регулировать, чтобы он подходил для продуктов разной высоты.
- 4) Ветровые перегородки на левой и правой сторонах туннеля могут использоваться для регулировки направления ветра для лучшего эффекта усадки.
- 5) Горячий воздух будет выдуваться из дна и двух сторон туннеля, чтобы продукт нагревался равномерно.
- 6) Используется вентилятор увеличенного диаметра для большего потока воздуха, и лучшего эффекта усадки.

### **1.5 Принцип работы**

Двигатель приводит в движение вентиляторы, которые обдуваю горячим воздухом дно и две стороны туннеля, благодаря чему пленка, в которую заворачиваются продукты, нагревается и сжимается, одновременно воздух в пленке выводится наружу, что позволяет осуществить упаковку продукта.

## 1.6 Основные компоненты

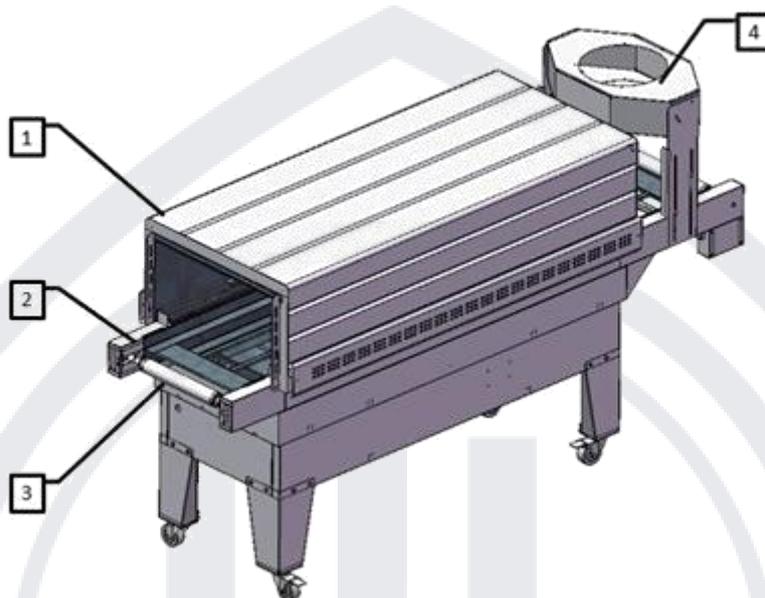


Рис. 2 Основные компоненты термотоннеля

№	Название
1	Термоусадочный тоннель
2	Корпус тоннеля
3	Стойка в сборе
4	Охлаждающий вентилятор

## 2. Технические характеристики

Модель	BS-4535LA (PE)
Напряжение, В/Гц	380/50 (3Ф)
Мощность, кВт	9,6
Макс. нагрузка на конвейер, кг	10
Скорость конвейера, м/мин	0~10
Размер тоннеля (ДхШхВ), мм	1500x450x(50-350)
Внешние габариты машины (ДхШхВ), мм	1900x650x1400
Вес нетто, кг	180

## 3. Меры предосторожности

### 3.1 Подготовка к запуску

В данном руководстве описаны транспортировка, хранение, установка, запуск, условия эксплуатации, техническое обслуживание, поиск и устранение неисправностей и ремонт данного изделия. Установка данного оборудования может производиться только квалифицированными специалистами.

**Соблюдайте требования по техническому обслуживанию, описанные в данном руководстве.**

Перед использованием машины прочтите и полностью изучите данное руководство по эксплуатации.

По всем вопросам обращайтесь к производителю или дистрибьютору.

### 3.2 Меры предосторожности

Данная машина изготовлена в соответствии с последними техническими стандартами и стандартами безопасности. Неправильная эксплуатация может привести к возникновению опасных ситуаций или травмам оператора. Пожалуйста, обратите особое внимание на меры предосторожности с ключевыми словами "Опасность", "Предупреждение" и "Будьте осторожны", например:



#### **ОПАСНОСТЬ!**

Пренебрежение этой мерой предосторожности может привести к серьезным авариям или даже к летальному исходу!



#### **ВНИМАНИЕ!**

Пренебрежение этой мерой предосторожности может привести к серьезным авариям или даже к летальному исходу!



#### **ОСТОРОЖНО!**

Пренебрежение этой мерой предосторожности может привести к серьезным авариям или даже к летальному исходу!

### 3.3 Условия эксплуатации

Данное оборудование предназначено для работы при комнатной температуре. Если условия работы не соответствуют требуемым (например, агрессивная атмосфера, температура окружающей среды выше 40°C или ниже 10°C), обратитесь к производителю или дистрибьютору.

## 4. Транспортировка и хранение оборудования

---

### 4.1 Распаковка



#### **ОСТОРОЖНО! РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ!**

Будьте осторожны при распаковке деревянного транспортировочного ящика, чтобы не повредить машину гвоздями при его разборке.

### 4.2 Кратковременное хранение

Выключите переключатель питания и уберите сетевой шнур.

Если возможно, накройте машину полиэтиленовым пакетом, чтобы предотвратить попадание пыли.

Храните в сухом, защищенном от пыли и внешних воздействий помещении.

### 4.3 Долгосрочное хранение

Перед тем как машина покидает завод, ее внутренние компоненты обрабатываются антикоррозийным составом, нет необходимости наносить защитное масло, если только условия хранения не соответствуют требуемым (например, коррозионные атмосферные условия, высокая температура или частая смена температур). Если у вас возникли вопросы, пожалуйста, свяжитесь с производителем или поставщиком.

- 1) Выключите выключатель питания, отключите блок питания и отсоедините шнур питания.
- 2) Накройте машину полиэтиленовой пленкой для защиты от пыли.
- 3) Нанесите смазку на каждый движущий элемент.
- 4) Храните машину в сухом и чистом помещении.

### 4.4 Запуск после выключения

Работайте строго в соответствии с разделами "Установка" и "Запуск и эксплуатация" данного руководства по эксплуатации.

## 5. Установка

---

Внимательно прочитайте данное руководство перед установкой, чтобы узнать как устанавливать, запускать, обслуживать и использовать данную машину. Производитель не несет ответственности за любые проблемы с машиной, вызванные несоблюдением инструкций.

Производитель надеется, что покупатель сможет использовать машину в течение длительного времени без каких-либо проблем после покупки. Если у вас есть какие-либо вопросы, пожалуйста, не стесняйтесь обращаться к производителю или поставщику.

## 5.1 Условия установки



### **ОСТОРОЖНО! РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ!**

При отсутствии необходимых условий для установки машина может быть повреждена. Будьте осторожны, чтобы не получить травму! Соблюдайте все необходимые условия для установки. Убедитесь, что условия сборки соответствуют основным правилам безопасности.

## 5.2 Условия среды установки

- 1) В непосредственной близости не должно быть легковоспламеняющихся или взрывоопасных газов.
- 2) Температура окружающей среды: -10-40 °С. Если вам необходимо эксплуатировать машину в других условиях, пожалуйста, сначала свяжитесь с производителем или поставщиком.
- 3) Давление окружающей среды: стандартное атмосферное давление.
- 4) Убедитесь, что электропитание соответствует требованиям (см. заводскую табличку на машине).
- 5) При перемещении или транспортировке машину необходимо держать в вертикальном положении. Наклон машины может привести к повреждению подъемного механизма.
- 6) Убедитесь, что машина расположена горизонтально, что является одним из элементов бесперебойной работы машины.
- 7) Чтобы обеспечить отвод тепла, вокруг машины должно быть достаточно места для хорошей вентиляции и должно составлять не менее 10 см.
- 8) Убедитесь, что достаточно места для замены ленты или замены изнашивающихся деталей.

## 5.3 Установка стойки и регулировка высоты

Как показано на рисунке, поднимите корпус туннеля, затем установите два колеса с тормозом в сборе по любой диагонали и установите два колеса без тормоза на оставшиеся ножки, а затем закрутите винты и зафиксируйте их.

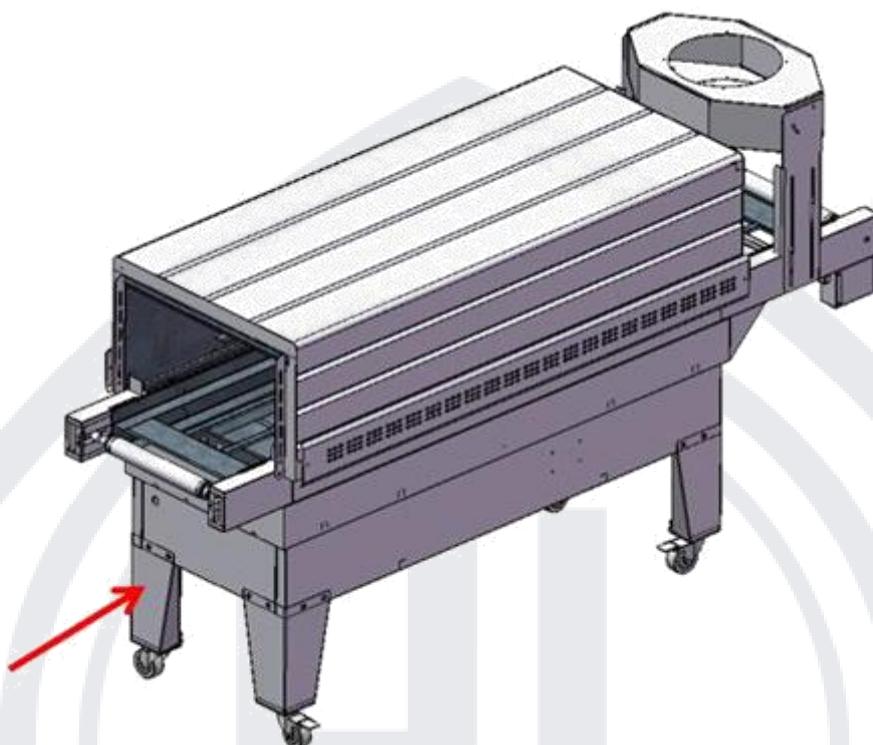


Рис. 3 Ножки стойки термотоннеля

#### 5.4 Электрическое подключение



##### **ОПАСНОСТЬ! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!**

Убедитесь, что все розетки оснащены защитным заземляющим проводом. Осторожно! Несоответствующее питание может повредить машину! Проверьте все параметры питания машины (см. заводскую табличку). Соблюдайте правила техники безопасности и меры по предотвращению несчастных случаев.

##### **5.4.1 Подключение к источнику питания и заземление**

- 1) Убедитесь, что используемое напряжение питания соответствует напряжению, указанному на заводской табличке машины.
- 2) Если машина подключена к трехфазному источнику питания, проверьте направление вращения приводного ремня.
- 3) Во избежание пожара или поражения электрическим током убедитесь, что аппарат правильно подключен к розетке с заземлением (провод заземления желто-зеленого цвета).
- 4) Кабель должен свободно двигаться, чтобы избежать сдавливания.
- 5) Если кабель поврежден, немедленно замените его.
- 6) Если машина неисправна или нуждается в обслуживании, сначала отключите питание.
- 7) Если машина будет простаивать в течение длительного времени, уберите кабель питания.

### 5.4.2 Подключение однофазного питания

- 1) Осторожно подсоедините штекер к машине (если есть).
- 2) Подключите другой конец шнура питания к розетке.

### 5.4.3 Подключение трехфазного питания

- 1) Правильно подключите шнур питания к сети.
- 2) Подключите провод защитного заземления.



#### **ОСТОРОЖНО! РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ!**

Перед запуском машины убедитесь, что направление вращения силового ролика и приводного ремня правильное. При необходимости измените направление вращения (Поменяйте местами любые две фазы трехфазного питания, если используется двигатель с трехфазным питанием)

## 6. Запуск и эксплуатация



#### **ОСТОРОЖНО! РИСК ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией перед эксплуатацией машины.



#### **ОСТОРОЖНО! ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА!**

Даже после охлаждения поверхность корпуса все еще имеет высокую температуру. Во время работы температура в тоннеле машины может превышать 80 °С. Не опускайте руки в машину.

- 1) Если у вас возникли вопросы по работе и функционированию машины, обратитесь к производителю или поставщику, если в руководстве не содержится необходимой информации.
- 2) Если машина работает неисправно или издает посторонние звуки, немедленно выключите питание, остановите машину и отключите питание.
- 3) В случае поломки оборудования, пожалуйста, свяжитесь с производителем или поставщиком.

### 6.1 Порядок эксплуатации

- 1) Включите переключатель нагрева, переключатель вентилятора и переключатель конвейерной ленты, чтобы запустить машину.
- 2) При регулировке температуры нагрева и скорости транспортировки они должны быть правильно подобраны, а скорость транспортировки должна быть отрегулирована в соответствии с производственной линией. Чтобы отрегулировать температуру, сначала нажмите вторую кнопку SET, а затем нажмите верхнюю и нижнюю кнопки (Рис. 5) для регулировки.
- 3) Когда машина нагреется до заданной температуры, положите упакованные в пленку продукты в машину. Наблюдайте за эффектом усадки и отрегулируйте ручку для

регуливки скорости конвейера или температуры, чтобы добиться нужного эффекта усадки.

- 4) При необходимости вы можете отрегулировать направление воздуха, изменив углы наклона дефлекторов направления воздуха с обеих сторон печи (Рис. 6). Для этого необходимо ослабить барашковые гайки.

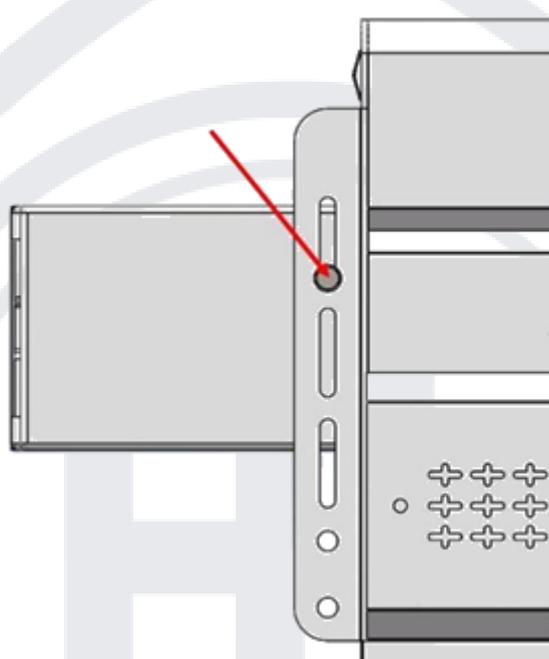


Рис. 4 Регулировка термотоннеля по высоте

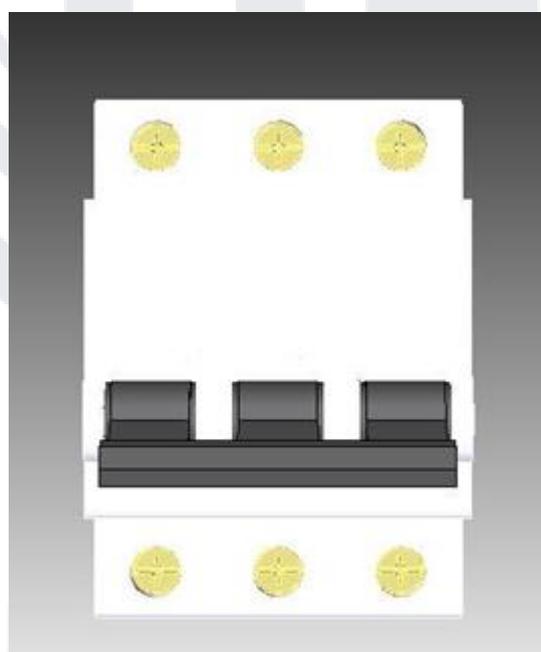


Рис. 5 Автоматический выключатель

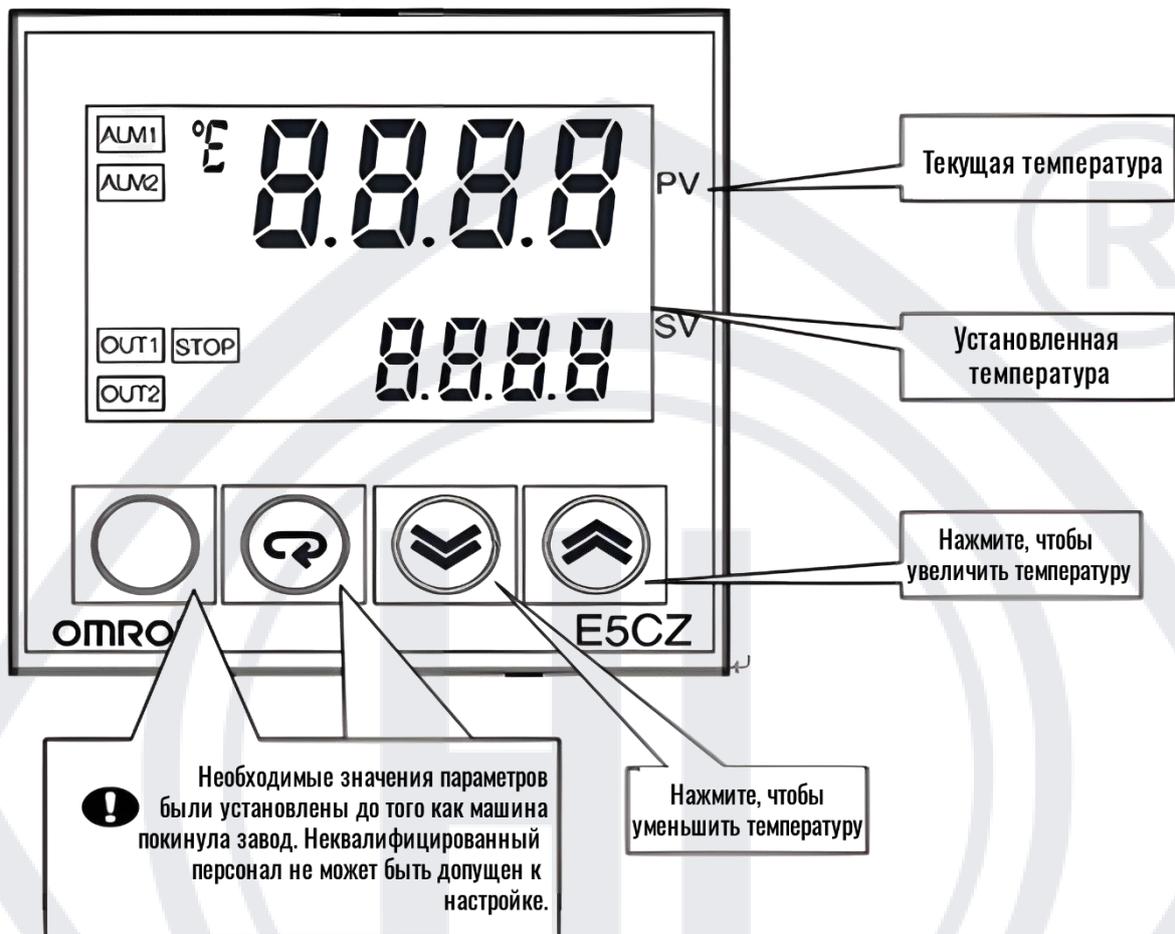


Рис. 5 Регулятор температуры термотоннеля

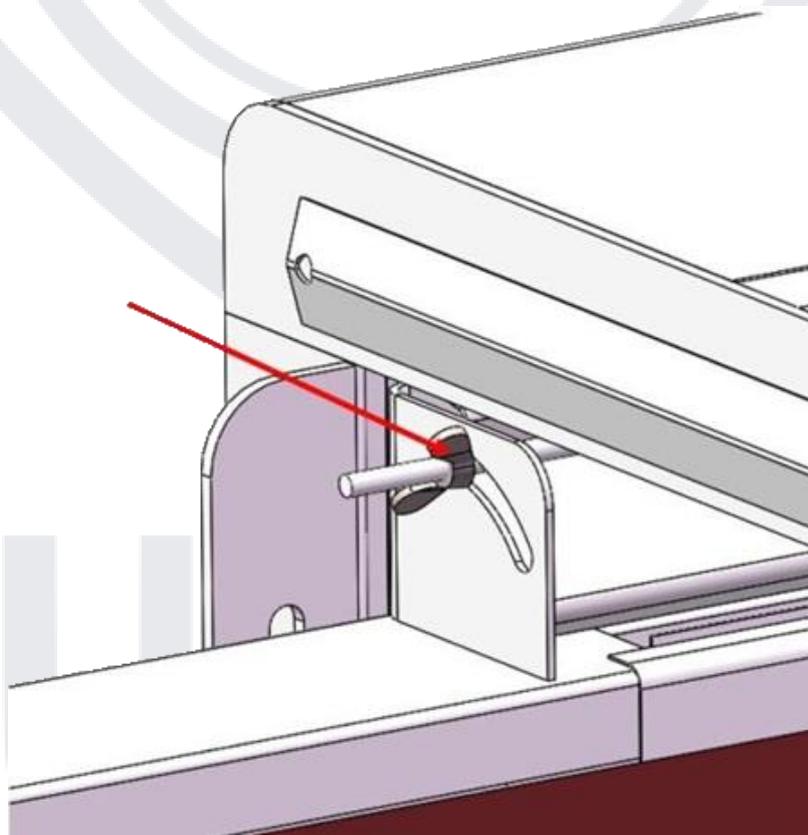


Рис. 6 Регулировка угла наклона дефлекторов

## 7. Регулировка машины



### **ОСТОРОЖНО! РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ!**

Неправильная настройка параметров может привести к повреждению машины или сокращению срока службы.

#### 7.1 Панель управления

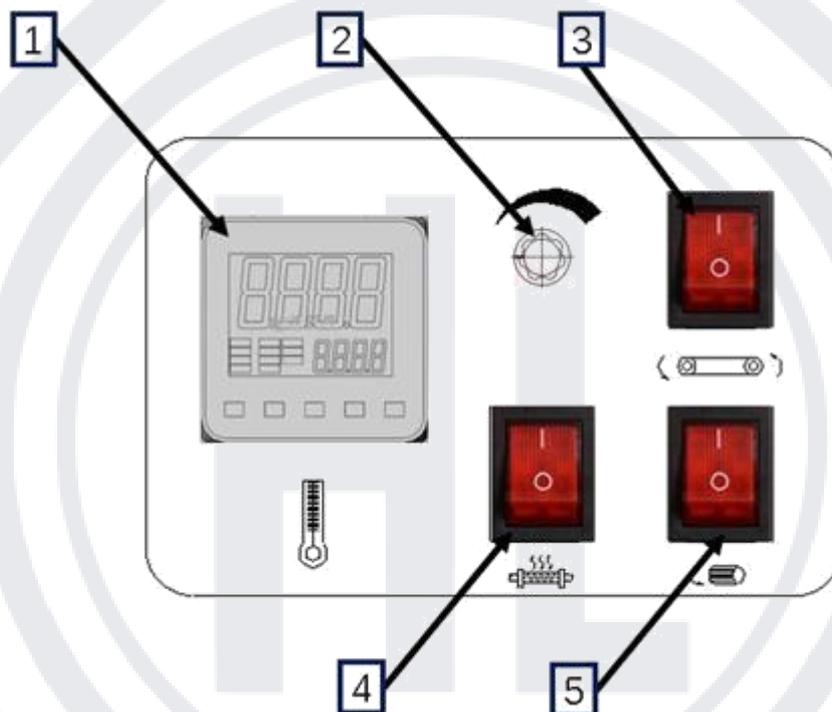


Рис. 7 Панель управления

№	Название
1	Регулятор температуры
2	Ручка регулировки скорости конвейера
3	Выключатель конвейера
4	Выключатель нагрева
5	Выключатель вентилятора

**Неправильная настройка параметров может привести к повреждению машины или сократить срок службы.**

**Неправильная настройка параметров может привести к невозможности корректного завершения термоусадки.**

**Если у вас возникли вопросы по поводу неправильной настройки параметров, обратитесь к производителю или поставщику.**

## 8. Оптимальные параметры



### **ОПАСНОСТЬ! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!**

Машина должна быть полностью отсоединена от источника питания перед обслуживанием.

Ежедневное обслуживание машины необходимо для продления срока службы и достижения наилучшего эффекта упаковки. Если машина используется часто (более четырех часов в день), рекомендуется проводить комплексное обслуживание каждые шесть месяцев. Если машина используется менее четырех часов в день, рекомендуется проводить комплексное техническое обслуживание раз в год (в зависимости от места, условий эксплуатации и продукта).

Тем не менее, частичное обслуживание должно часто выполняться самим пользователем. Ниже приводится общее представление.

- 1) Питание машины должно быть полностью отключено.
- 2) Питание машины должно быть отключено, если машина не используется.
- 3) Если машина не будет использоваться в течение длительного времени, используйте нейлоновую пленку, чтобы защитить машину от пыли.
- 4) Поставьте машину в темное место, чтобы на нее не попадали прямые солнечные лучи.
- 5) Для очистки внешнего вида машины можно использовать ткань, но нельзя мыть машину водой. Не мойте машину с помощью мойки высокого давления, которая нанесет большой ущерб электронным компонентам и другим запасным частям машины.
- 6) Если машина работает неисправно или издает посторонние звуки, немедленно выключите машину и свяжитесь с производителем или поставщиком.
- 7) Только квалифицированный персонал может выполнять крупные работы по обслуживанию машины.
- 8) Данная машина рассчитана на работу не более 8 часов в день. Производитель не несет ответственности за поломку машины, если пользователь продлевает время работы машины без консультации с поставщиком.
- 9) Если оператор не выполняет техническое обслуживание в соответствии с данным руководством, производитель не несет ответственности за любые поломки или повреждения машины.

### 7.1 Регулярное обслуживание

Цикл	Техническое обслуживание
Еженедельно	Сеточный транспортер: проверьте ленту на наличие разрыва. Роликовый транспортер: проверьте силиконовую трубку на наличие трещин.
Каждые шесть месяцев	Проверьте компоненты машины на предмет повреждений Роликовый транспортер: добавьте смазку в цепь по мере необходимости
Каждые два года	Сетчатый транспортер: замените ремень Роликовый транспортер: заменить изолированную силиконовую трубку

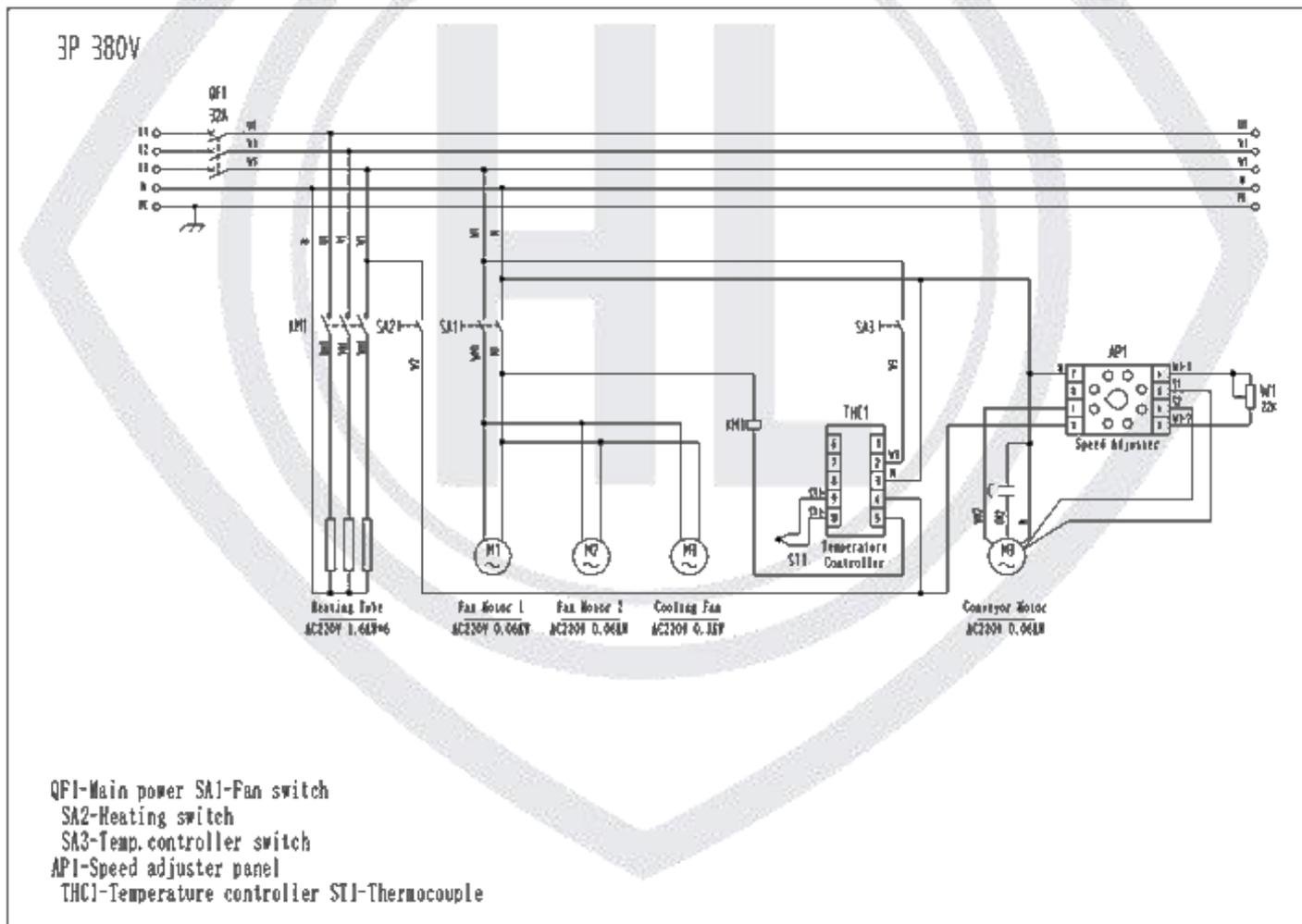
## 9. Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Причина	Решение
Нагрев не работает	Неправильная настройка температуры	Настройте желаемую температуру нагрева
	Повреждена нагревательная трубка	Замените запасную часть
	Термопара повреждена	
	Шнур питания поврежден	
Плохой результат термоусадки	Температура слишком низкая	Настройте желаемую температуру нагрева
	Слишком высокая скорость движения конвейерной ленты	Отрегулируйте скорость конвейерной ленты
	Часть нагревательной трубки повреждена, поэтому температура недостаточно высока	Замените нагревательную трубку
Пленка плавится	Слишком высокая температура	Снизьте температуру
	Слишком низкая скорость транспортировки	Увеличьте скорость транспортировки
Конвейерная лента не работает	Скорость была отрегулирована до нуля	Настройте скорость транспортера на требуемую
	Поврежден регулятор скорости	Замените регулятор скорости
	Двигатель поврежден	Замените двигатель
	Провода питания отсоединены	Подключите провода питания

HUALIAN

## 10. Электрическая схема

Питание Трехфазное 380В, 50/60Гц



**HUALIAN MACHINERY RUSSIA**

Тел.:8-800-500-1-495

Веб-сайт: [www.hmru.ru](http://www.hmru.ru); [www.hualian.ru](http://www.hualian.ru)