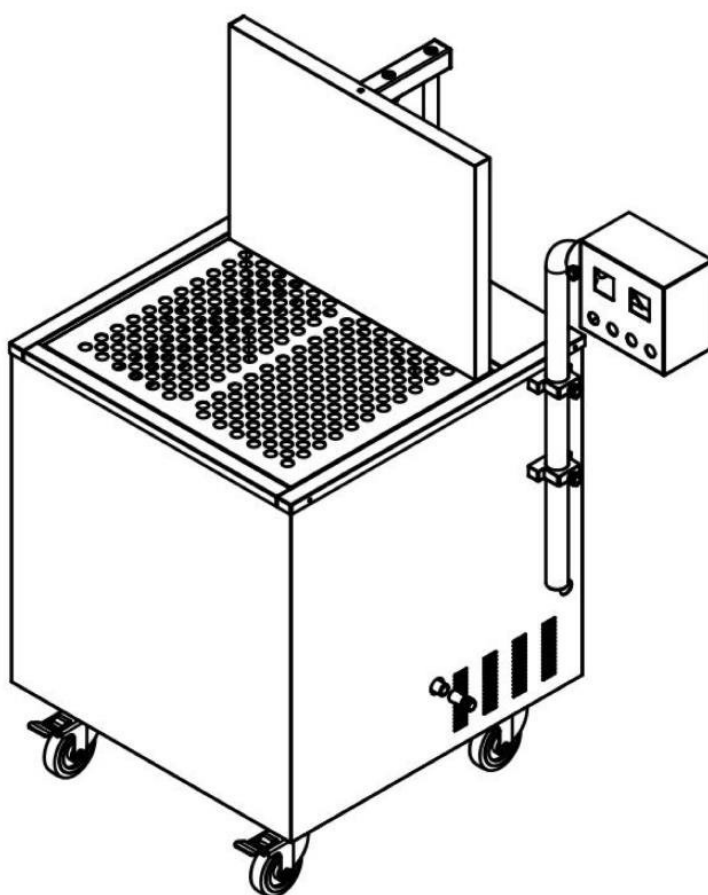


# ТАНК ТЕРМОУСАДОЧНЫЙ INDOKOR IN-6050

## Руководство по эксплуатации



Для обеспечения надлежащего использования данного прибора и вашей безопасности, пожалуйста, внимательно прочитайте следующую инструкцию перед эксплуатацией. Материалы, характеристики, габаритные размеры, представленные в настоящем руководстве, могут быть изменены без предварительного уведомления.

# Оглавление

1. Назначение и особенности оборудования.....	3
2. Основная конструкция и принцип действия.....	4
2.1 Основная конструкция.....	4
2.2 Принцип действия.....	4
3. Технические параметры модели.....	5
4. Электрическая принципиальная схема.....	6
5. Эксплуатация.....	7
5.1 Панель управления.....	7
5.2 Подготовка к эксплуатации.....	7
5.3 Настройки и порядок работы.....	8
6. Неисправности и методы их устранения.....	12
7. Техническое обслуживание и меры предосторожности.....	13
7.1 Техническое обслуживание.....	13
7.2 Меры предосторожности.....	13

# 1. Назначение и особенности оборудования

Данное оборудование представляет собой термоусадочную машину, в которой в качестве теплоносителя используется вода для стерилизации упаковочных пакетов, применяемых в пищевой промышленности.

Большинство продуктов из мяса, птицы и других пищевых товаров на рынке реализуются в вакуумной упаковке. В процессе упаковки пакеты могут загрязняться, а их поверхность - становиться неровной из-за вакуумной адсорбции, что негативно сказывается на внешнем виде и сроке хранения продукции.

Для решения этой проблемы оборудование рекомендуется использовать в составе производственной линии или совместно с вакуумной упаковочной машиной.

Основная конструкция машины выполнена из высококачественной нержавеющей стали марки 304, обеспечивающей долговечность и соответствие санитарным нормам.

Оборудование безопасно для использования в пищевом производстве, оснащено функциями регулировки температуры и времени обработки, поддерживает несколько режимов работы, отличается простотой в эксплуатации и обслуживании, что делает его оптимальным решением для упаковки продуктов.

**Данное устройство предназначено только для профессионального использования.**

## **2. Основная конструкция и принцип действия**

### **2.1 Основная конструкция**

Данное оборудование включает следующие основные компоненты: резервуар для воды, изготовленный из нержавеющей стали, корпус, систему нагрева, электронную систему управления, панель управления, платформу, систему электропривода и другие элементы, обеспечивающие надежную работу машины.

### **2.2 Принцип действия**

Наполните резервуар водой в необходимом объеме и заранее настройте параметры: температуру нагрева, время погружения платформы и интервал между циклами работы. После достижения заданной температуры поместите упакованный продукт на платформу и запустите оборудование в ручном режиме.

Платформа под действием цепного привода двигателя опустится, погружая продукт в горячую воду, и автоматически остановится, когда контактный элемент выключателя достигнет нижнего концевого выключателя.

В горячей воде упакованный продукт подвергается стерилизации и термоусадке. По окончании установленного времени погружения двигатель активирует цепной привод, поднимая платформу до момента, когда контактный элемент выключателя коснется верхнего концевого выключателя, завершая цикл работы.

Для работы в автоматическом режиме необходимо заранее установить интервал времени. После этого платформа поднимется и будет находиться в верхнем положении до истечения установленного времени, затем машина автоматически запустит следующий цикл. Таким образом, работа оборудования будет выполняться в циклическом режиме в соответствии с заданными параметрами.

### 3. Технические параметры модели

**Модель:** IN-6050

**Напряжение:** 380В, 50Гц

**Мощность:** 14 кВт/ Мотор: 0.2 кВт

**Размер бункера:** 600x500x498mm ≈150л

**Допустимая нагрузка:** мах. 50 кг

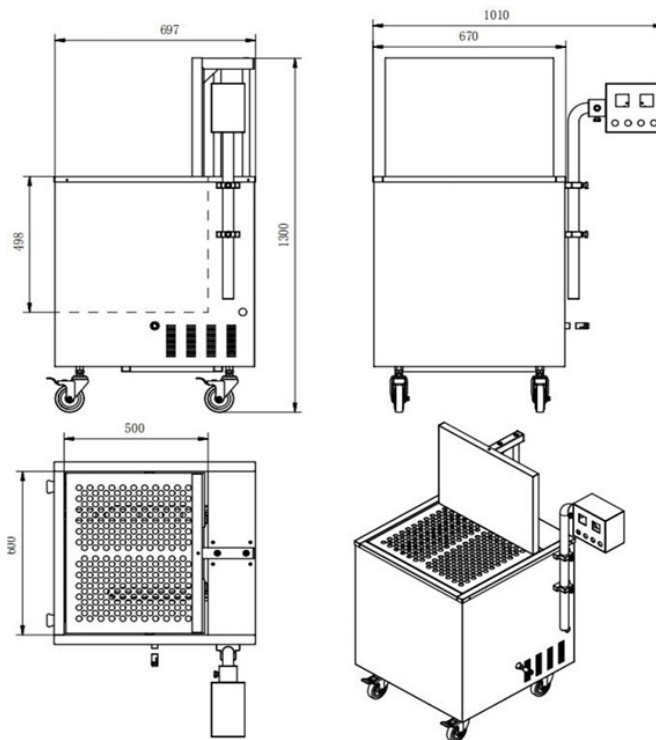
**Ход погружения платформы:** мах. 300мм

**Материал:** SUS 304

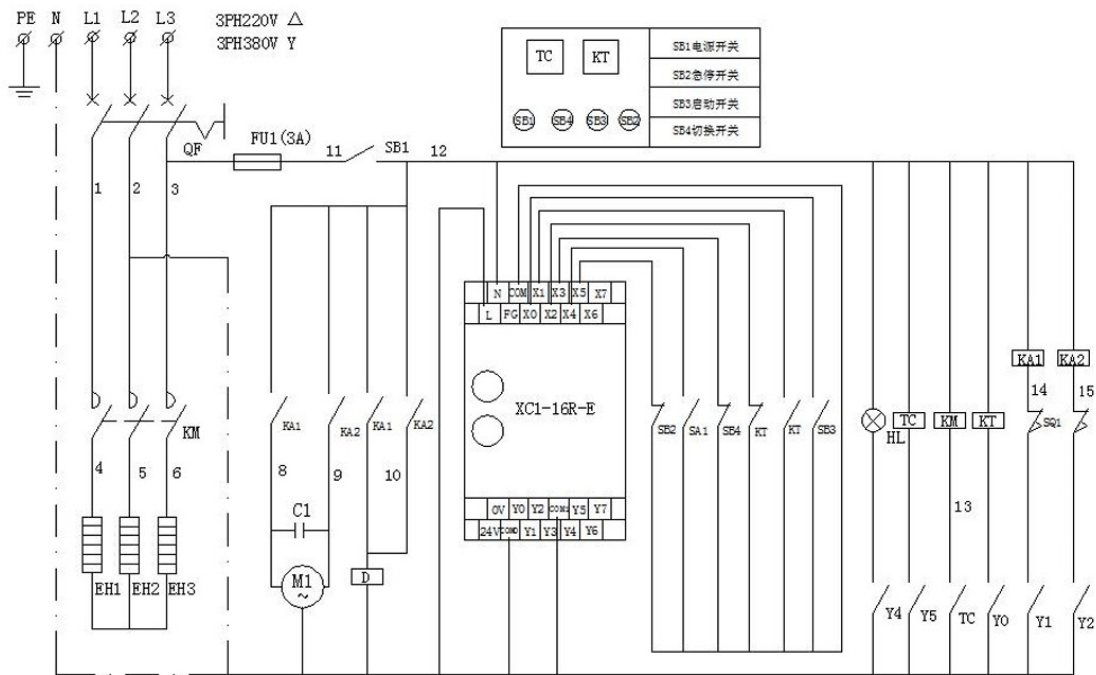
**Габариты:** 700x1009x1289 мм

**Режим управления:** Автоматический (цикл)/ ручной (одиночная операция)

**Вес нетто:** 115 кг

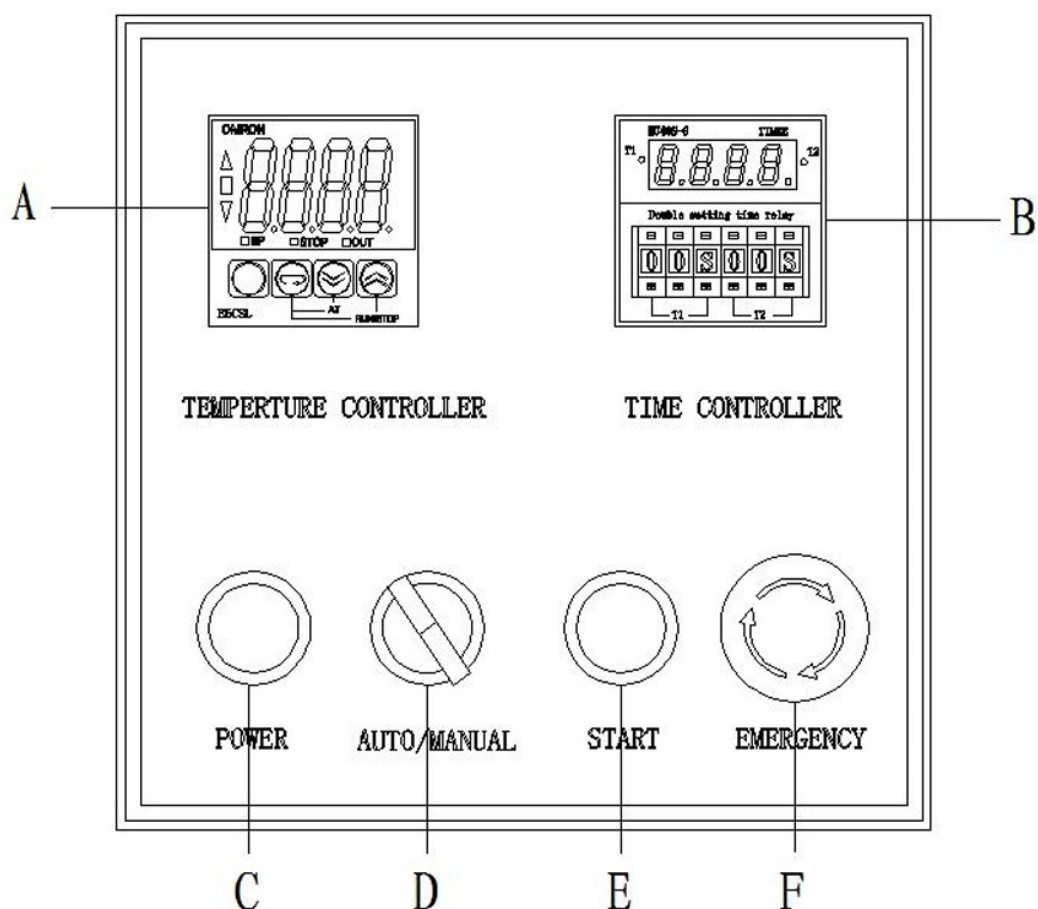


# 4. Электрическая принципиальная схема



# 5. Эксплуатация

## 5.1 Панель управления



**A. Терморегулятор B. Реле времени C. Кнопка включения питания D. Переключатель режимов E. Кнопка запуска F. Кнопка аварийной остановки**

## 5.2 Подготовка к эксплуатации

### 5.2.1. Установка оборудования

Оборудование должно быть установлено строго вертикально на ровной горизонтальной поверхности в помещении с хорошей вентиляцией. Место установки не должно содержать агрессивных газов, значительного количества пыли или других загрязняющих веществ, которые могут повлиять на работу машины.

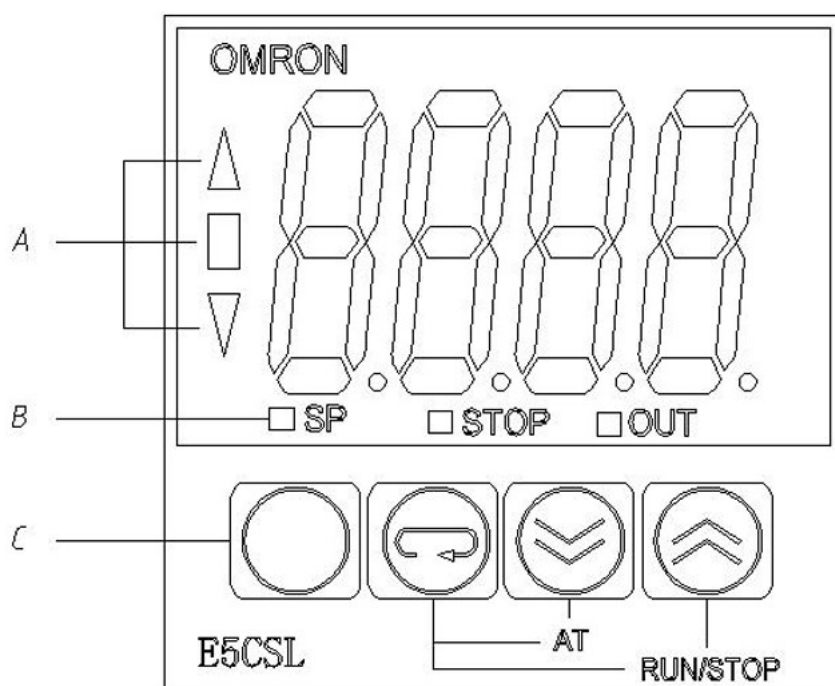
### 5.2.2. Подключение к источнику питания

Подключите оборудование к источнику электропитания, убедившись, что напряжение сети соответствует техническим характеристикам машины. Для обеспечения безопасности эксплуатации и защиты персонала источник питания должен быть надежно заземлен.

### 5.2.3. Подготовка резервуара

Перед началом работы заполните резервуар водой в объеме, соответствующем размерам упаковываемого продукта. Обратите внимание, что избыточное количество воды может вызвать перелив во время работы, а недостаточный уровень воды может привести к повреждению упаковки или неэффективному нагреву оборудования.

## 5.3 Настройки и порядок работы





### 5.3.1. Настройка терморегулятора

**Примечание:** Оборудование оснащено системой защиты от сухого хода. При недостаточном уровне воды или ее отсутствии терморегулятор не будет функционировать, а индикатор питания начнет мигать. В зависимости от объема воды перед началом работы требуется предварительный нагрев в течение 30–40 минут.



#### ●А Отображение состояния температуры

- Если загорается индикатор « $\Delta$ », текущая температура превышает установленное значение.
- Если загорается индикатор « $\square$ », текущая температура соответствует установленному значению.
- Если загорается индикатор « $\nabla$ », текущая температура ниже установленного значения.

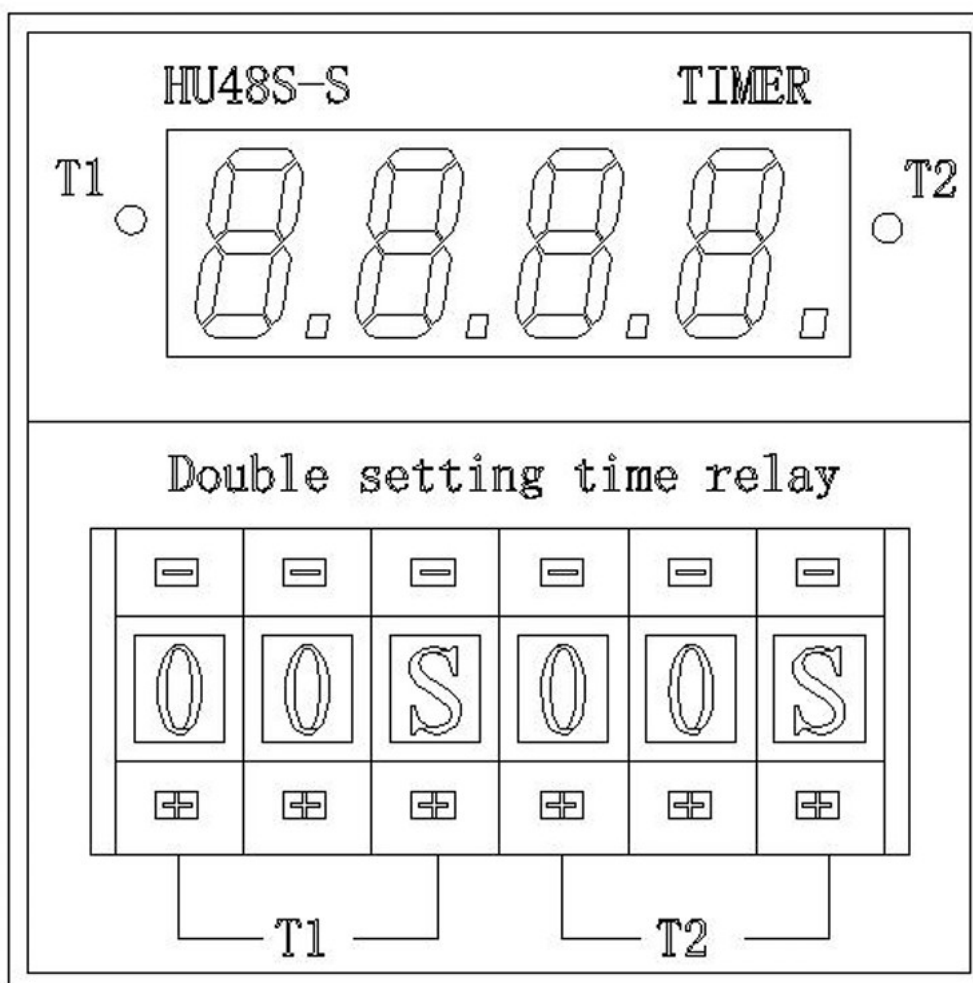
#### ●В Отображение состояния нагрева

- Нагрев начинается, когда загорается индикатор «**OUT**».
- Нагрев прекращается, когда загорается индикатор «**STOP**».

#### ●С Настройка температуры

- Нажмите кнопку , чтобы загорелся индикатор «SP».
- Нажмите кнопки «вверх» или «вниз» — установленное значение начнет мигать.
- Используйте кнопки « $\Delta$ » и « $\nabla$ » для изменения температуры.
- Нажмите кнопку  еще раз для сохранения параметров.

### 5.3.2 Настройки реле времени



- Нажмите кнопку “+”“-” в положении T1, чтобы установить время погружения платформы (0-99 с).
- Нажмите кнопку “+”“-” в положении T2, чтобы установить интервал времени между циклами в автоматическом режиме (0-99 с).
- T2 не работает в ручном режиме

### 5.3.3 Порядок работы

- Наполните резервуар водой в требуемом объеме и предварительно настройте параметры: температуру нагрева, время погружения платформы и интервал между циклами.

- После достижения заданной температуры выберите режим работы: автоматический или ручной.
- Разместите упакованный продукт на платформе.
- После запуска платформа опустится, погружая продукт в горячую воду.
- По истечении установленного времени платформа автоматически поднимется.
- Цикл работы завершен.
- В автоматическом режиме оборудование выполняет полный цикл работы.
- В случае аварийной ситуации во время работы, немедленно нажмите кнопку аварийной остановки (см. пункт 5.1) для остановки машины.

## 6. Неисправности и методы их устранения

Неисправность	Причина	Метод устранения
Нет нагрева или терморегулятор не работает	Отсутствие воды или низкий уровень воды	Долейте воду до необходимого уровня.
	Повреждена тепловая трубка	Проверьте состояние тепловой трубки, при необходимости замените.
	Плохой контакт или поврежден индикатор температуры	Проверьте датчик или замените его
	Поврежден терморегулятор	Проверьте терморегулятор или замените его
Платформа не поднимается или опускается	Реле времени не настроено	Установите время работы реле > 1с
	Верхний и нижний концевые выключатели не срабатывают	Отрегулируйте положение концевых выключателей
	Цепное колесо (звездочка) или цепь двигателя отключены	Проверьте состояние цепного колеса и цепи или замените их
	Двигатель поврежден	Проверьте двигатель или замените его
	Повреждено реле времени	Проверьте реле времени или замените его
Неудовлетворительное качество усадки упаковки	Температура нагрева воды слишком низкая	Увеличьте температуру нагрева воды.
	Установленное время погружения платформы слишком короткое	Увеличьте время погружения платформы.

## **7. Техническое обслуживание и меры предосторожности**

### **7.1 Техническое обслуживание**

7.1.1. Техническое обслуживание оборудования должны выполнять только лица, знакомые с его устройством и принципом работы, или квалифицированный обслуживающий персонал. Регулярно проверяйте уровень воды в резервуаре и немедленно доливайте воду, если ее уровень опускается ниже поверхности упакованного продукта.

7.1.2. Периодически проверяйте надежность крепления винтов машины. При обнаружении ослабленных винтов немедленно затяните их. Убедитесь, что подъемный вал, цепь и другие элементы трансмиссии функционируют плавно. При наличии сопротивления добавьте смазочное масло для обеспечения бесперебойной работы.

7.1.3. Регулярно проверяйте герметичность соединений резервуара для воды во избежание утечек.

7.1.4. Воду в резервуаре необходимо регулярно заменять для поддержания санитарных условий. В качестве теплоносителя допускается использовать только чистую воду. Категорически запрещается применение растворов, содержащих сильные кислоты или щелочи.

### **7.2 Меры предосторожности**

7.2.1. Перед началом эксплуатации убедитесь, что оборудование надежно заземлено. Несоблюдение этого требования может привести к травмам персонала.

7.2.2. Перед установкой, эксплуатацией или обслуживанием внимательно изучите руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию. Строго следуйте описанным в нем инструкциям.

7.2.3. Во время работы оборудования запрещается прикасаться к резервуару с горячей водой во избежание ожогов.

7.2.4. При проведении монтажных или обслуживающих работ, обязательно отключайте питание для обеспечения безопасности персонала. Несоблюдение этого требования может привести к травмам.

7.2.5. Если оборудование не используется в течение длительного времени, слейте воду из резервуара, тщательно протрите внутреннюю поверхность корпуса и отключите питание для безопасного хранения.