

## Печь электрическая **ТермоМастер®** ДЗ-11.30.10/1100

**Применение:** Нормализация

**Описание:** Печь электрическая камерная **ТермоМастер®** ДЗ-11.30.10/1100

введена в эксплуатацию в 2015 году на ПАО «Червона Зирка», Украина, г. Кировоград. Печь предназначена для термообработки металлических изделий в среде не взрывоопасного защитного газа (азот) с максимальной рабочей температурой до 1100 °С. Для обеспечения равномерного температурного поля камера печи имеет 2 зоны нагрева. Нагреватели установлены на боковых стенках камеры и на каждой вагонетке. Для защиты нагревателей пода от механических повреждений и размещения рабочей садки предусмотрены комплекты жаропрочных плит. Для обеспечения в камере печи защитной атмосферы печь оборудована подачей защитного газа с расходомером (ротаметром) и запорной арматурой. Регулирование расхода защитного газа осуществляется вручную в зависимости от технологии термообработки.

АСУ печи позволяет выполнять термообработку изделий в автоматическом режиме, система управления выполнена на базе контроллера «Термодат» с безбумажным самописцем. На дисплее контроллера высвечивается температура в камере печи каждой зоны нагрева.

Для осуществления ускоренного охлаждения нагретых изделий используются вентиляторы принудительной подачи холодного воздуха на позициях загрузки/выгрузки вагонеток.

### **Возможности печи:**

#### **✓ Эффективное использования энергии**

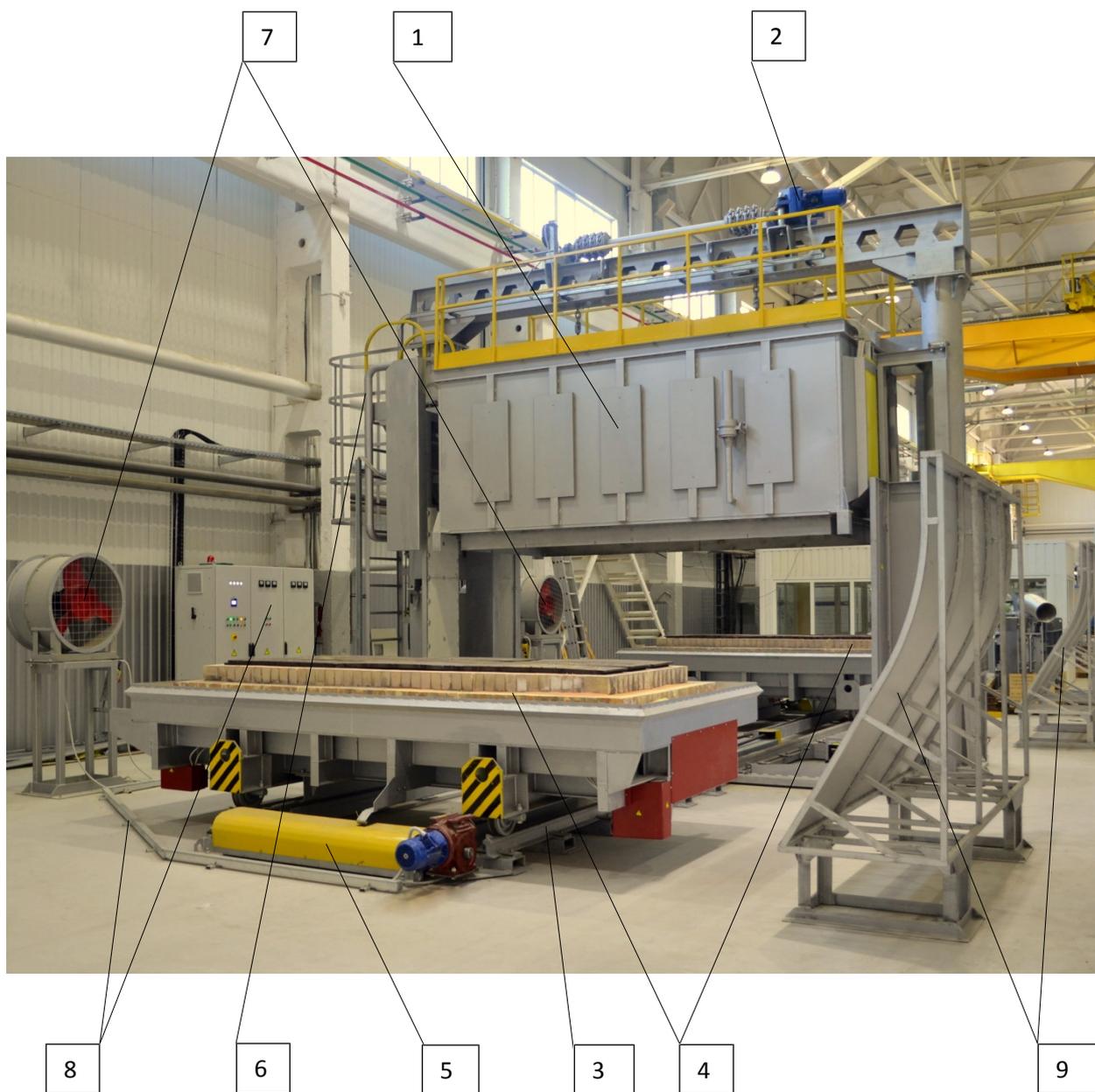
Комплексное применение волокнистой футеровки (Nutec Fibratec, США) минимизирует потери тепла через стенки и свод камеры печи. Наличие второй вагонетки позволяет сократить время загрузки / выгрузки садки и уменьшить потери тепла – сократить расход электроэнергии.

#### **✓ Автоматизация процесса**

Процесс термообработки осуществляется в автоматическом режиме, с точностью отработки температурного профиля печи  $\pm 10^{\circ}\text{C}$ . Микропроцессорная система управления, позволяет визуализировать, архивировать и обрабатывать данные о работе печи.

#### **✓ Особенности конструкции**

- Наличие второй вагонетки и индивидуальных приводов на каждую вагонетку добавляет удобство в обслуживании.
- Поднятие и опускание камеры печи, передвижение вагонеток осуществляется как в ручном так и в автоматическом режиме, при этом не требуется дополнительного цехового оборудования – кранов, приводов и т.п.
- Применение азота при термообработке препятствует образованию окалины и повышает качество изделий.

**Фото 1. Камера печи поднята.****Вагонетки на позициях загрузки/выгрузки.**

Конструкция печи: камера печи 1, механизм подъёма-опускания камеры 2, система транспортная 3 с двумя вагонетками 4 и двумя приводами вагонеток 5, разводка защитного газа 6, две установки вентиляторов охлаждения 7, разводка электрическая 8 и два экрана - воздухоотбойника 9.

**Фото 2. Камера печи опущена. Вагонетка в печи.**



**Техническая характеристика печи.**

<b>Показатель</b>	<b>Значение</b>
Установленная мощность нагревателей, кВт	300±5%
Номинальная мощность печи, кВт	311±5%
Максимальная масса садки (с оснасткой), кг, не более	3000
Размеры рабочего пространства (ширина x длина x высота) мм	1100x3000x1000
Скорость перемещения вагонетки, м/мин	4,5
Скорость подъёма-опускания камеры печи, м/мин	1,8
Максимальная температура нагрева, °С	1100
Масса печи, кг, не более	25000
Защитный газ, используемый при термообработке	азот