

## Модернизация газовой нагревательной печи №4 с стационарным подом кузнечно-прессового цеха ПАО «ДНЕПРОСПЕЦСТАЛЬ»

**Применение:** нагрев нержавеющей стали.

**Описание:** газовая печь ведена в эксплуатацию в августе 2016 года на ПАО «Днепроспецсталь», Украина. Печь с рабочим размером камеры 2800 x 3500 x 1200 мм, предназначена для нагрева металлических изделий весом до 22 тонн с максимальной рабочей температурой до 1300°C. Загрузка печи при помощи манипулятора.

В ходе модернизации печи №4 были выполнены следующие работы:

- замена старой футеровки из огнеупорного кирпича на современные волокнистые материалы (в качестве теплоизоляции применены качественные волокнистые материалы);
- полная замена газогорелочного оборудования с использованием современных горелок серии TJ производства ECLIPSE ;
- изменение проекта кладки пода на жаропрочный бетон;
- поставлена современная система управления с возможностью архивации данных на ПК и дистанционного управления.

### Оцените возможности печи:

#### ✓ Эффективность использования энергии

Комплексное применение волокнистой футеровки (Cerachem), сертифицированных горелочных устройств серии TJ (ECLIPSE) с импульсным управлением и автоматики безопасности, позволило получить **удельный расход газа не более 90 м<sup>3</sup>/тн при расходе до модернизации в размере 180 м<sup>3</sup>/тн .**

#### ✓ Автоматизация процесса

Процесс нагрева осуществляется в автоматическом режиме, с температурной точностью  $\pm 10^{\circ}\text{C}$ , по предварительно заданной программе. Микропроцессорная двухуровневая система управления, позволяет визуализировать, архивировать и обрабатывать данные о работе печи. Кроме того, печью можно управлять дистанционно.

#### ✓ Низкие затраты на техническое обслуживание

Ресурс печи до первого капитального ремонта не менее - **7 лет**  
Срок службы печи - **20 лет**

#### ✓ Эффективность использования вторичного нагрева.

Нагрев воздуха на горение до **400°C**

#### ✓ Гарантийный срок и сервисное обслуживание

Срок предоставления стандартной гарантии для печи составляет **12 месяцев.**

#### ✓ Особенности конструкции

- ❖ Расположение горелок по боковым стенкам печи над садкой .
- ❖ Двухзонное регулирование температуры.
- ❖ Регулирование температуры, давления и управление остальными параметрами печи осуществляет PLC контроллер.

### Технические характеристики печи

Показатель	Значение
Масса садки, т	До 22
Размер рабочей камеры печи (ширина x длина x высота), мм	2800 x 3500 x 1200
Регулирование температуры нагрев	автоматическое по 2-м зонам
Удельный расход газа на тонну нагреваемого металла по результатам приемного нагрева, м <sup>3</sup> /т	90
Количество горелок, шт	6
Мощность горелок (суммарная), кВт	2640

*Примененные в конструкции печи современные технические решения обеспечивают ее стабильную эксплуатацию и минимизируют расходы по энергоносителям.*



Рисунок №1 : Общий вид нагревательной печи после модернизации.