

Модернизация газовых печей №2 и №5 с стационарным подом Кузнечного отделения механического цеха ПАО «Запорожсталь»

Применение: нагрев под пластическую деформацию.

Описание: газовые печи ведены в эксплуатацию в конце 2015 года на ПАО «Запорожский металлургический комбинат «Запорожсталь», Украина. Печи с рабочим размером камеры 2400x1850x1130мм, предназначена для нагрева металлических заготовок весом до 2,5 тонн с максимальной рабочей температурой 1250°C. Печи современными горелочными устройствами со встроенной рекуперацией тепла отходящих газов. Система управления печами полностью автоматизирована и позволяет реализовывать производственную программу нагрева изделий согласно заданных графиков. АСУ печи обеспечивает выход на информационную систему второго уровня, в том числе из глобальной сети. Специалисты компании ЧАО «Кераммаш» осуществляют мониторинг работы печи прямо из офиса.

Оцените возможности печи:

✓ Эффективность использования энергии

Комплексное применение волокнистой футеровки (Nutec Fibratex), сертифицированных рекуперативных горелочных устройств REKUMAT CX200 (WS, Германия) с импульсным управлением и автоматики безопасности, позволило получить **удельный расход газа не более 0,536 тыс.м3/тн** при объеме производства поковок из печей №2 и №5 — 66 тн. в месяц (расход до модернизации 0,878 тыс.м3/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. Данная функция дает возможность специалистам компании оперативно осуществлять поддержку печи, посредством глобальной сети internet.

✓ Низкие затраты на техническое обслуживание

Ресурс печи до первого капитального ремонта не менее - **5 лет**
Срок службы печи - **20 лет**

✓ Сокращение вредных выбросов в атмосферу

Рекуперативные горелки специального исполнения REKUMAT CX200, позволило реализовать режим FLOX - беспламенное окисление топлива, что позволило значительно сократить образование оксидов азота в дымовых газах.

✓ Гарантийный срок и сервисное обслуживание

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

✓ Особенности конструкции

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

Технические характеристики печи

Показатель	Значение
Масса садки, т	До 2,5
Размер рабочей камеры печи (ширина x длина x высота), мм	2400 x 1850 x 1130
Количество горелок, шт	4
Мощность горелок (суммарная), кВт	800

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

**Модернизация газовых печей №2 и №5 с стационарным подом
Кузнечного отделения механического цеха ПАО «Запорожсталь»**

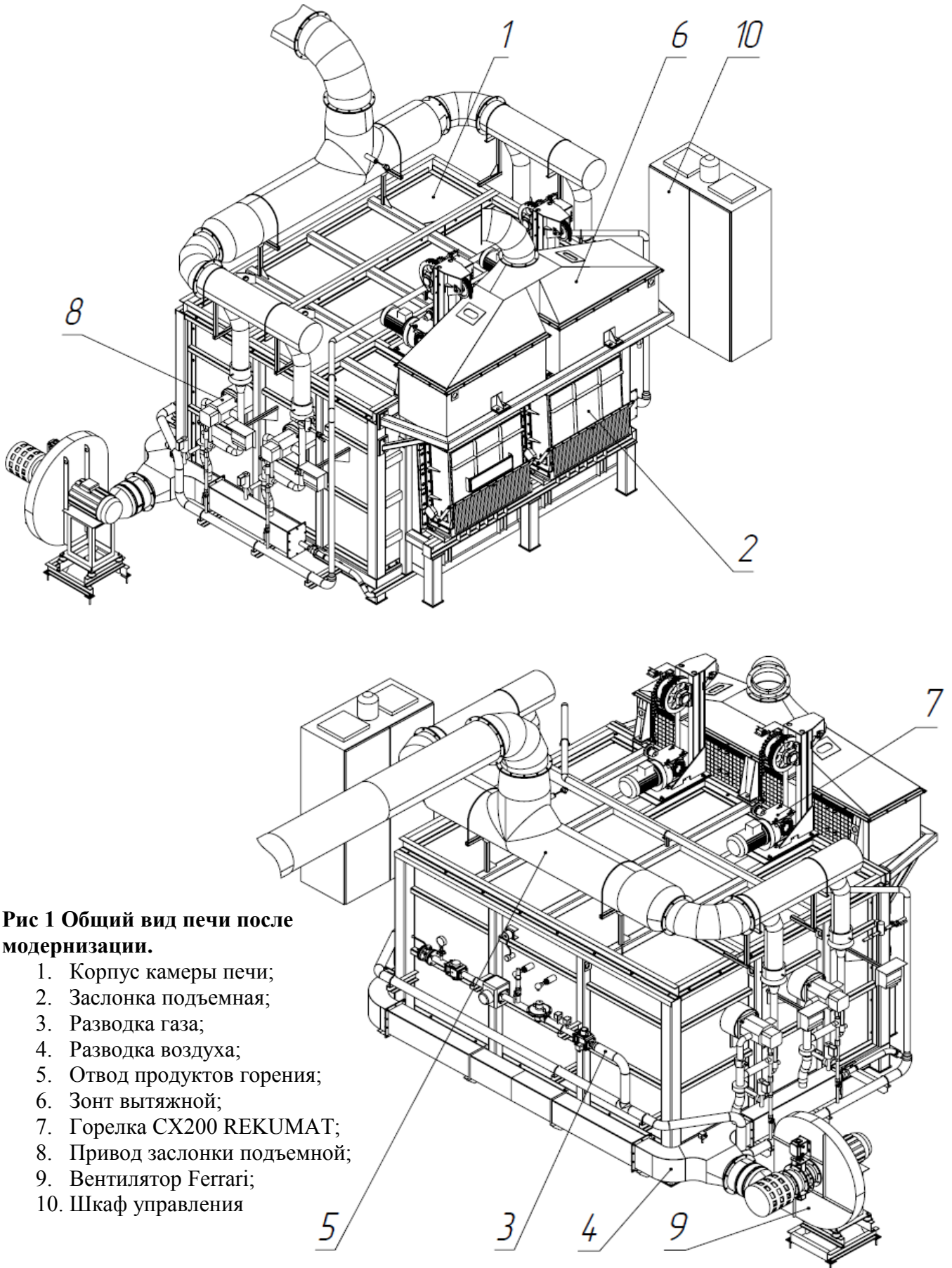


Рис 1 Общий вид печи после модернизации.

1. Корпус камеры печи;
2. Заслонка подъемная;
3. Разводка газа;
4. Разводка воздуха;
5. Отвод продуктов горения;
6. Зонт вытяжной;
7. Горелка CX200 REKUMAT;
8. Привод заслонки подъемной;
9. Вентилятор Ferrari;
10. Шкаф управления