



Россия, 198097, Санкт-Петербург
пр. Стачек 47
Тел. +7 (812) 600-24-36
Тел./факс +7 (812) 600-24-37
www.jettechnologies.ru
E-mail: mail@jettechnologies.ru

Russia, 198097, Saint-Petersburg
Prospekt Stachek 47
Phone:+7 (812) 600-24-36
Phone/fax: +7 (812) 600-24-37
www.jettechnologies.ru
E-mail: mail@jettechnologies.ru

Термические и нагревательные печи

Мы производим промышленные печи различного назначения.

- Нагревательные печи для нагрева металла перед обработкой давлением: прокатка – печи прокатного производства, ковка или штамповка – кузнечные печи.
- Термические печи для термообработки металлов: закалка, отпуск, отжиг, нормализация
- Печи сушки (сушила) для удаления влаги, сушки покрытий.

Печи могут изготавливаться в различных конструктивных исполнениях.

- Камерные печи с неподвижным подом: печи с подъемной заслонкой, колпаковые печи, вертикальные печи.
- Шахтные печи
- Проходные печи
- Методические печи: толкательные печи, печи с шагающим подом.
- Печи с выкатным подом. Могут выполняться с одним или двумя выкатными подами, с одной или двумя заслонками.
- Печи с вращающимся подом (карусельные печи): кольцевые печи, тарельчатые печи
- Вращающиеся печи, барабанные печи (барабанные сушилки).
- Туннельные печи

Системы отопления печей могут оснащаться центральным рекуператором, рекуперативными горелками, регенеративными горелками, скоростными горелками, плоскопламенными горелками.

Отличительные особенности наших печей

Экономия топлива до 25%

Применяемая нами оригинальная, современная конструкция центрального рекуператора обеспечивает **экономия топлива до 25%**, что уже сопоставимо с возможностями рекуперативных горелок. При этом **стоимость печи существенно ниже.**

Выбор того или иного исполнения системы отопления определяется в значительной степени тарифами на энергоносители. Если стоимость газа невелика, то дополнительная экономия газа, связанная с значительным увеличением стоимости самой печи, экономически невыгодна. Для таких условий мы рекомендуем применять печи с центральным рекуператором. В то же время для крупных печей с большим потреблением газа, строящихся в регионах с высокими ценами на энергоносители, **применение рекуперативных горелок приносит ощутимую выгоду.**

Высокоточное управление температурой

повторяемость исполнения заданной программы термообработки $\pm 2^\circ$;



Термическая печь. Садка 60 т. Выкатной под. Исполнение для низких цехов. Рекуперативные горелки. Температура 1150 °С.



Термические печи. Садка 20 т Выкатной под. Рекуперативные горелки. Температура 1100 °С.



Нагревательные печи. Садка 20 т. Выкатной под. Рекуперативные горелки. Температура 1260 °С.

Скоростной нагрев и скоростное охлаждение

Ряд современных процессов термообработки в камерных печах и в печах с выкатным подом требуют высокоскоростного нагрева заготовок – до 300 °/час, причем не в начале процесса, когда температура заготовки еще невелика, а на самой последней стадии нагрева, при температурах выше 1100°С. Наша конструкция систем отопления, разработанная с применением самых современных средств математического моделирования, обеспечивает требуемые скорости нагрева без необоснованного завышения расхода энергоносителей. В ряде случаев технология термообработки изделий требует высокоскоростного прецизионного охлаждения, когда темп охлаждения составляет до 300 °/час. Наши системы газового отопления печей имеют **опцию высокоскоростного контролируемого охлаждения.**

Безопасность

Работа с газовым топливом в промышленных печах требует от персонала повышенного внимания и высокой квалификации. Однако даже самый высококвалифицированный работник не застрахован от ошибок. Возможно притупление внимания, когда опытный оператор перестает замечать отклонения, очевидные для «свежего» взгляда.

Поэтому наши печи оснащены полным набором систем и алгоритмов безопасности, реализованных на нескольких уровнях управления - от аппаратного уровня (сами горелки и автоматы управления) до верхнего уровня АСУ. Конечно, полностью заменить человека нельзя, но современная автоматика снимает с оператора ненужную нагрузку, самостоятельно выполняя рутинные операции контроля и позволяя человеку сконцентрироваться на действительно сложных задачах.

Информационная прозрачность и управляемость процессов

Наши промышленные печи оснащены полным набором датчиков, контролирующих все важные параметры:

- температурное поле,
- расход газа,
- температуру и расход подогретого воздуха,
- коэффициент избытка окислителя,
- полноту сгорания топлива.

Система управления печью ведет непрерывную запись всех параметров и событий, что позволяет при необходимости объективно разобраться во всех происходящих процессах. Автоматически **генерируется паспорт изделия**, в котором объективно зафиксированы все режимы термообработки, которым данное конкретное изделие фактически подвергалось в печи. Мониторинг работы печи может осуществляться дистанционно, при наличии прав доступа – из любой точки глобальной сети с гарантированной защитой от несанкционированного доступа. Это позволяет не только максимально гибко включать печи в информационные системы управления технологическими процессами, но и оперативно реагировать на отклонения в работе печей.

Мы можем по соглашению с Заказчиком осуществлять **непрерывный мониторинг работы наших печей** прямо из нашего офиса в Санкт-Петербурге, что особенно важно на начальных стадиях работы новых печей, пока эксплуатационный персонал не адаптировался в полной мере ко всем рабочим процедурам.



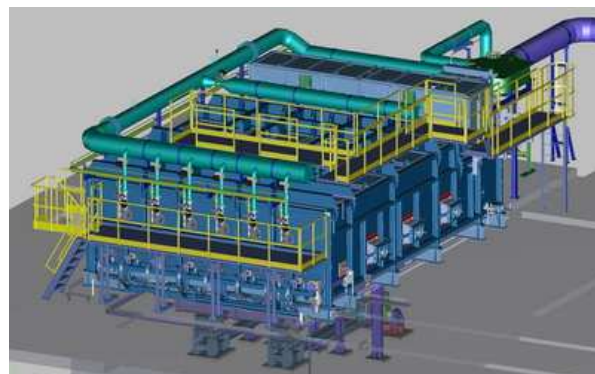
Термическая печь для термообработки эллиптических днищ диаметром до 3,4 м. Выкатной под. Рекуперативные горелки. Температура 1150 °С.



Кузнечные печи. Неподвижный под. Рекуперативные горелки. Температура 1260 °С.



Печь сушки трубы диаметром до 1420 мм.



Нагревательная печь с шагающим подом шаропрокатного стана производительностью 7т/час.