

## ПЕЧИ ШАХТНОГО ТИПА С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ НАГРЕВОМ серия **ТермоМастер**<sup>®</sup>

Общепромышленные многоцелевые электрические камерные шахтного типа **ТермоМастер**<sup>®</sup>-ШО (-ШЗ), предназначены для нормализации, нагрева под закалку, отпуск, отжиг мелких и средних заготовок уложенных в специальные корзины, атак же длинномерных изделий на подвесе из стали, чугуна, цветных металлов. Печи специально разработаны для тяжелых условий эксплуатации на промышленных предприятиях с непрерывным режимом работы.



### Особенности печей серии **ТермоМастер**<sup>®</sup>:

- ◆ минимальные затраты электроэнергии на термообработку, в сравнении с традиционными печами мощность «холостого хода» снижена до 50%, затраты на нагрев на 40...50%;
- ◆ автоматизация процесса термообработки;
- ◆ полное соответствие печей всем требованиям промышленной безопасности ЕС, РФ, Украины, РБ;
- ◆ низкие затраты на техническое обслуживание;
- ◆ гарантийный срок эксплуатации до 5 лет (см. [«Программу гарантий»](#)).

### Применяемые технологии

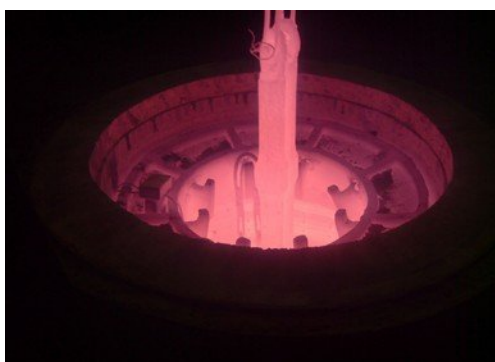
- ◆ Специальные исполнения для различных температур 750 °С, 1100 °С, 1300 °С;
- ◆ Нагревательные элементы из фехралевых сплавов с высоким ресурсом работы, благодаря специальной системе крепления, низким удельным нагрузкам, специальному алгоритму управления.
- ◆ Низкий расход электроэнергии, благодаря широкому применению материалов из керамического волокна;
- ◆ Микропроцессорная СУ на базе современных контроллеров (Термодат и др.) с использованием тиристорных ключей (ШИМ либо ФИМ, включение в нулях питающего напряжения);
- ◆ Исполнения с ручным и механизированным приводом поднятия крышки;
- ◆ Исполнения с несущим оголовком и раздвижной двухстворчатой крышкой — для внутреннего и внешнего повеса изделий;
- ◆ Привязка к существующим планировкам и точкам подвода энергоносителей.

### Дополнительная комплектация и особенности конструкции

- ◆ Система принудительной циркуляции атмосферы (исполнение до 750 °С), а так же со сдвоенной крышкой — с высокотемпературной и крышкой оснащенной рекупкулационным вентилятором;
- ◆ Доступные исполнения с постоянным контролем состояния фаз (обрыв или износ нагревателей, выход из строя тиристоров и др.);
- ◆ Система принудительного охлаждения с дополнительными вентиляционными лючками (открытие ручное или автоматическое);
- ◆ Комплектация промышленным самописцем или безбумажным накопителем;
- ◆ Печи с защитными и насыщающими средами без ретортные и с газоплотными ретортами;
- ◆ Жаропрочная оснастка (корзины, штанги);
- ◆ Система компьютерного сбора и хранения информации (верхний уровень).

| Наименование                        | Размеры рабочего пространства печи, мм |         | Максимальная температура *, °С | Установленная мощность/ количество зон нагрева, кВт/шт |
|-------------------------------------|--|---------|--------------------------------|--|
|                                     | Диаметр                                | Глубина |                                |  |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-6.12/1100  | 600                                    | 1200    | 1100                           | 45/1   |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-6.12/750   | 600                                    | 1200    | 750                            | 30/1   |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-6.20/1100  | 600                                    | 2000    | 1100                           | 90/2   |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-6.20/750   | 600                                    | 2000    | 750                            | 60/2   |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-6.30/1100  | 600                                    | 3000    | 1100                           | 135/3  |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-6.30/750   | 600                                    | 3000    | 750                            | 90/3   |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-6.40/1100  | 600                                    | 4000    | 1100                           | 180/4  |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-6.40/750   | 600                                    | 4000    | 750                            | 120/4  |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-10.13/1100 | 1000                                   | 1300    | 1100                           | 60/1   |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-10.13/750  | 1000                                   | 1300    | 750                            | 45/1   |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-10.18/1100 | 1000                                   | 1800    | 1100                           | 120/2  |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-10.18/750  | 1000                                   | 1800    | 750                            | 90/2   |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-10.30/1100 | 1000                                   | 3000    | 1100                           | 180/3  |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-12.40/1100 | 1200                                   | 4000    | 1100                           | 320/4  |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-12.50/1100 | 1000                                   | 5000    | 1100                           | 400/5  |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-10.13/750  | 1000                                   | 1300    | 750                            | 45/1   |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-12.10/1100 | 1200                                   | 1000    | 1100                           | 60/1   |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-12.10/750  | 1200                                   | 1000    | 750                            | 45/1   |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-14.10/1100 | 1400                                   | 1000    | 1100                           | 90/1   |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-14.10/750  | 1400                                   | 1000    | 750                            | 60/1   |
| <b>ТермоМастер</b> ® -ШО-14.20/1100 | 1400                                   | 2000    | 1100                           | 90/2   |

\* - другие исполнения по максимальной температуре по запросу.



Все особенности применения и пожелания Заказчика по комплектации или дополнительным опциям обсуждаются при направлении заявки. Свяжитесь с нашими специалистами для дополнительных консультаций

84105, Украина, г. Славянск,  
 Донецкая обл., ул. Свердлова, 1А  
 т. (+380626) 667211, (+380626) 667338  
[info@kerammash.com](mailto:info@kerammash.com)  
[commerce@ikm.donbass.com](mailto:commerce@ikm.donbass.com)  
[www.kerammash.ua](http://www.kerammash.ua)

**ТермоМастер**®  
**ТермоГаз**®

## ПЕЧИ ШАХТНЫЕ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ НАГРЕВОМ серия ПЭ

Общепромышленные многоцелевые электрические камерные печи шахтного типа ПЭ-ШО (ПЭ-ШЗ). Печи предназначены для нормализации, нагрева под закалку, отпуск, отжиг малых и средних заготовок уложенных в корзины, либо длинномерных изделий на подвесе из стали и цветных металлов.



Основное отличие печей данной серии от печей серии **ТермоМастер**<sup>®</sup> более простой подход к проектированию всех элементов печи, нацеленный на получение достаточно качественного оборудования с минимальной стоимостью. Печи серии ПЭ главным образом предназначены для эксплуатации в условиях средних нагрузок и могут быть рекомендованы для производств с односменным режимом работы. Основные особенности конструкции:

- ◆ при футеровке камеры печи и заслонки используется шамотно-волоконная теплоизоляция с низким коэффициентом теплопроводности;
- ◆ нагреватели типа «Спираль» или «Зигзаг» из сплава Х23Ю5Т (фехраль) с максимально допустимой удельной нагрузкой, крепление нагревателей к футеровке при помощи жаропрочных анкеров;
- ◆ расположение нагревателей на боковых стенках камеры печи;
- ◆ тиристорная система управления с использованием приборов СУ со всеми необходимыми функциями.

### Опции

- ◆ подъем крышки с ручным или электрическим приводом подъема;

| Наименование       | Размеры рабочего пространства печи *, мм |         | Максимальная температура **, °С | Установленная мощность/ количество зон нагрева, кВт/шт |
|--------------------|--|---------|---------------------------------|--|
|                    | Диаметр                                  | Глубина |                                 |  |
| ПЭ - ШО-6.12/1000  | 600                                      | 1200    | 1000                            | 30/1   |
| ПЭ - ШО-10.12/1000 | 1000                                     | 1200    | 1000                            | 45/1   |
| ПЭ - ШО-6.20/1000  | 600                                      | 2000    | 1000                            | 60/2   |
| ПЭ - ШО-10.20/1000 | 1000                                     | 2000    | 1000                            | 60/2   |
| ПЭ - ШО-6.25/1000  | 600                                      | 2500    | 1000                            | 60/2   |
| ПЭ - ШО-10.25/1000 | 1000                                     | 2500    | 1000                            | 90/2   |

Все особенности применения и пожелания Заказчика по комплектации или дополнительным опциям обсуждаются при направлении заявки. Свяжитесь с нашими специалистами для дополнительных консультаций

84105, Украина, г. Славянск,  
Донецкая обл., ул. Свердлова, 1А  
т. (+380626) 667211, (+380626) 667338  
[info@kerammash.com](mailto:info@kerammash.com)  
[commerce@ikm.donbass.com](mailto:commerce@ikm.donbass.com)  
[www.kerammash.ua](http://www.kerammash.ua)