

# Отжиг со снятием остаточных напряжений после лазерного спекания LH

## Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

**Россия** +7(495)268-04-70

**Казахстан** +(727)345-47-04

**Беларусь** +(375)257-127-884

**Узбекистан** +998(71)205-18-59

**Киргизия** +996(312)96-26-47

эл.почта: [nme@nt-rt.ru](mailto:nme@nt-rt.ru) || сайт: <http://nabertherm.nt-rt.ru/>

# Отжиг со снятием остаточных напряжений после лазерного спекания

## Система камерной печи LH

Системы камерных печей LH 15/12 - LH 60/12 уже много лет используются в качестве профессиональных камерных печей. Для отжига со снятием остаточных напряжений после лазерного спекания эти печи оснащены газационными камерами в среде негорючего защитного газа, например аргона, и автоматической системой подачи газа для объема 4 – 50 л/мин. . Исполнение с газационной камерой представляет собой недорогую альтернативу реторным печам и подходит для многих процессов. Спекаемый материал заворачивается на время обработки в фольгу для отжига/закалки в целях защиты от окисления и безуглероживания. Для защиты изоляции пода печи от механической нагрузки при использовании газационной камеры необходимо использовать загрузочный поддон.



Система камерной печи LH 60/12 с дверью, поднимаемой вручную, и газационной камерой для негорючего защитного или реакционного газа

### Стандартное исполнение

- Тмакс 1200 °C
- Рекомендуемая температура обработки — до 1100 °C; при температуре обработки до 1150 °C повышается износ газационной камеры
- Высокое пространство печи с пятисторонним обогревом для очень хорошей однородности температуры
- Нагревательные элементы на несущих трубах обеспечивают свободное излучение тепла и долгий срок эксплуатации
- Контроллер закреплен в двери печи, и его можно снимать для удобства управления
- Защита обогрева днища и ровное штабелирование за счет плит из карбида кремния в днище
- Многослойная изоляция из огнеупорного легковесного кирпича и специальной резервной изоляции
- Заслонка отводимого воздуха с электроприводом
- Заслонка приточного воздуха с плавной регулировкой в поду печи
- Опорный каркас входит в комплект
- Газационные камеры для создания атмосферы защитного газа с дополнительным термозащитным элементом загрузки типа К см. страницу 43
- Автоматическая подача газа для объема 4–50 л/мин см. страницу 42
- Регулирование загрузки для измерения температуры непосредственно на загружаемом материале в газационной камере см. страницу 42
- Загрузочный поддон и фольга для отжига и закалки см. страницу 42
- Контроллер P570 с сенсорной панелью управления (50 программ с 40 сегментами в каждой), описание устройств регулирования см. страницу 46

| Модель          | Тмакс<br>Печь | Внутренние размеры<br>газационной камеры в мм |     |     | Внешние размеры <sup>3</sup><br>в мм |      |      | Технологическая<br>норма<br>насыщения<br>л/мин. | Теплопроизво-<br>дительность<br>в кВт | Электросеть*          | Вес<br>в кг | Время<br>разогрева<br>в мин <sup>2</sup> |
|-----------------|---------------|-----------------------------------------------|-----|-----|--------------------------------------|------|------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-------------|------------------------------------------|
|                 | в °C          | ш                                             | г   | в   | Ш                                    | Г    | В    |                                                 |                                       |                       |             |                                          |
| LH 15/12 System | 1200          | 100                                           | 100 | 100 | 680                                  | 860  | 1230 | 10 - 15                                         | 5                                     | 3-фазное <sup>1</sup> | 170         | 44                                       |
| LH 30/12 System | 1200          | 170                                           | 170 | 170 | 710                                  | 930  | 1290 | 10 - 15                                         | 7                                     | 3-фазное <sup>1</sup> | 200         | 60                                       |
| LH 60/12 System | 1200          | 250                                           | 250 | 250 | 790                                  | 1180 | 1370 | 10 - 15                                         | 8                                     | 3-фазное              | 300         | 85                                       |

<sup>1</sup>обогрев только между 2 фазами

<sup>2</sup>Примерное время разогрева пустой закрытой печи в минутах до Tmax -100 K (при подключении к 230 В 1 N/PE или 400 В 3 N/PE)

<sup>3</sup>Для исполнения с дополнительным оборудованием внешние размеры варьируются. Размеры — по запросу.

\*Указания по напряжению питания, см. страницу 50



Автоматическая подача газа для объема 4–50 л/мин  
см. страницу 42



Камерная печь LH 30/12



Параллельно-поворотная дверца для открывания в  
горячем состоянии



## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

**Россия** +7(495)268-04-70

**Казахстан** +(727)345-47-04

**Беларусь** +(375)257-127-884

**Узбекистан** +998(71)205-18-59

**Киргизия** +996(312)96-26-47

эл.почта: [nme@nt-rt.ru](mailto:nme@nt-rt.ru) || сайт: <http://nabertherm.nt-rt.ru/>