



## FST / FZS - РАСКЛАДНЫЕ ТРУБЧАТЫЕ ПЕЧИ ДО 1300°C

## Раскладные трубчатые печи Carbolite FST/FZS с максимальной рабочей температурой 1300°C могут иметь как горизонтальное, так и вертикальное исполнение.

Раскладная конструкция печи облегчает установку рабочих трубок или даже реакторов со сложной системой циркуляции газа. Механизм открывания печи позволяет быстро охлаждать образец. Теплоизоляция выполнена из легкого многослойного керамического волокна. Раскладной внутренний кожух прямоугольной формы с отверстиями для конвекции обеспечивает эффективное охлаждение внешнего кожуха. В верхней части печи установлена прочная ручка. Печь надежно запирается двумя быстродействующими замками. Раскладные панели печи изготавливаются из вакуумформованного волокна, а к теплоизоляции блоков крепятся нагревательные элементы из сплава АРМ в керамических держателях. Торцевая изоляция из керамического волокна также состоит из двух частей. При открытии крышки печи срабатывает предохранительный выключатель, немедленно отключающий нагревательные элементы. Рабочая камера печи может иметь как **одну** (FST), так и **три зоны нагрева** (FZS) для обеспечения эффективного регулирования и высокой однородности температуры. В качестве опции предлагаются специализированные исполнения печей и широкий выбор аксессуаров.

## ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Лакокраска, Химическое осаждение из паровой фазы, дегазация, закалка, испытание топливных элементов, исследование катализаторов, калибровка термопары, литье металлов и керамики под давлением, мини-заводы, обжиг, отжиг, отпуск, пайка, пиролиз, синтез, спекание, старение, сублимация, сушка

## СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

- | Максимальная рабочая температура 1300 °C
- | Программируемый температурный контроллер на 24 сегмента: FST с EPC3016P1, FZS с CC-T1
- | Отдельный контроллер с функцией защиты от перегрева
- | Возможна установка рабочих трубок с внешними диаметрами до 150 мм
- | Длина зоны нагрева печи FST с одной зоной: 200, 500 или 1000 мм
- | Длина зоны нагрева печи FZS с тремя зонами: 500 или 1000 мм
- | Раскладная конструкция печи облегчает установку рабочих трубок и реакторов с фиксированными фланцами
- | Горизонтальное и вертикальное исполнение
- | Длительный срок службы и высокая стабильность температуры
- | Термопара высокого класса типа S
- | Теплоизоляция из керамического волокна с низкой удельной теплоемкостью
- | Высококачественные проволочные нагревательные элементы из сплава АРМ сечением 5 мм
- | В комплект поставки печи входит отдельный блок управления с кабелем длиной 3 м
- | Подключение по сети Ethernet

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ (УКАЖИТЕ ПРИ ЗАКАЗЕ)

- | Предлагается линейка современных цифровых контроллеров, мультисегментных программируемых контроллеров и устройств регистрации данных с опциями цифровой связи - больше информации по ссылке
- | Защита от перегрева с отдельным контроллером (рекомендуется для защиты ценных образцов и для работы без присмотра)
- | Широкий выбор диаметров и материалов рабочих трубок
- | К раскладным трубчатым печам можно приобрести прочные керамические панели для защиты нагревательных элементов и закрепления образцов
- | L-образная опора для вертикальной установки
- | Теплоизоляционные заглушки и экраны защиты от излучений для предотвращения потерь тепла и улучшения однородности температуры
- | Торцевые уплотнения для работы с регулируемой газовой средой и вакуумом - больше информации по ссылке
- | В комплект для вакуумирования может входить роторно-лопастной или турбомолекулярный насос
- | Предлагаются рабочие трубки большего диаметра
- | Увеличение длины зоны нагрева
- | Система автоматического открытия
- | Фланцы для противотока инертного газа
- | Датчик кислорода
- | Кабель длиной 6 м для подключения блока управления
- | Комплект для подачи газов с электромагнитными клапанами (до 3 газов)
- | Лабораторное защитное оборудование для безопасной работы с водородом от 750°C и выше
- | Комплект для подачи газов с электромагнитными клапанами (до 3 газов)

FST / FZS - РАСКЛАДНЫЕ ТРУБЧАТЫЕ ПЕЧИ ДО 1300°C

## КОНФИГУРАЦИИ МОНТАЖА



**КОРПУС ПЕЧИ И ОТДЕЛЬНОСТОЯЩИЙ БЛОК  
УПРАВЛЕНИЯ**



**ОПЦИЯ: ВЕРТИКАЛЬНАЯ СТОЙКА**

FST / FZS - РАСКЛАДНЫЕ ТРУБЧАТЫЕ ПЕЧИ ДО 1300°C

## ПРИМЕРЫ



FZS 13/100/1000 с металлической фехральной трубкой



Специально спроектированная трехзонная трубчатая печь FZS 13/100/4500 с длиной зоны нагрева 4500 мм, автоматическим открытием и рабочей трубкой из сплава АРМ



FZS 13/70/500 комплект для работы с инертными газами для аргона и кислорода оснащенный двухступенчатым пластинчато-роторным насосом

FST / FZS - РАСКЛАДНЫЕ ТРУБЧАТЫЕ ПЕЧИ ДО 1300°C

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

	<b>FST 13/40/200</b>	<b>FST 13/70/500</b>	<b>FST 13/100/500</b>
<b>Количество зон нагрева</b>	1	1	1
<b>Максимальная температура (°C)</b>	1300	1300	1300
<b>Furnace Ø (mm)</b>	40	70	100
<b>Длина зоны нагрева (мм)</b>	200	500	500
<b>Габаритные размеры печи В x Ш x Г (мм)</b>	530 x 460 x 560	530 x 680 x 560	530 x 680 x 560
<b>Вес печи (кг)</b>	35	50	75
<b>Длина трубки для работы на воздухе (мм)</b>	450	670	670
<b>Длина трубки для работы с регулируемой газовой средой (мм)</b>	985	1205	1205
<b>Размеры блока управления ВxШxГ (мм)</b>	500 x 550 x 700	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700
<b>Вес блока управления (кг)</b>	50	50	60
<b>Длина зоны однородной температуры ±5°C (мм)</b>	100	250	250
<b>Потребляемая мощность (кВт)</b>	1.5	3.0	4.0

	<b>FST 13/100/1000</b>	<b>FST 13/150/1000</b>	<b>FZS 13/70/500</b>
<b>Количество зон нагрева</b>	1	1	3
<b>Максимальная температура (°C)</b>	1300	1300	1300
<b>Furnace Ø (mm)</b>	100	150	70
<b>Длина зоны нагрева (мм)</b>	1000	1000	500
<b>Габаритные размеры печи В x Ш x Г (мм)</b>	530 x 1200 x 560	590 x 1200 x 560	530 x 680 x 560
<b>Вес печи (кг)</b>	80	100	50
<b>Длина трубки для работы на воздухе (мм)</b>	1190	1190	670
<b>Длина трубки для работы с регулируемой газовой средой (мм)</b>	1725	1725	1205
<b>Размеры блока управления ВxШxГ (мм)</b>	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700	500 x 550 x 700
<b>Вес блока управления (кг)</b>	90	90	50
<b>Длина зоны однородной температуры ±5°C (мм)</b>	500	500	350
<b>Потребляемая мощность (кВт)</b>	10.4	12.0	3.0

	<b>FZS 13/100/500</b>	<b>FZS 13/100/1000</b>	<b>FZS 13/150/1000</b>
<b>Количество зон нагрева</b>	3	3	3
<b>Максимальная температура (°C)</b>	1300	1300	1300
<b>Furnace Ø (mm)</b>	100	100	150
<b>Длина зоны нагрева (мм)</b>	500	1000	1000
<b>Габаритные размеры печи В x Ш x Г (мм)</b>	530 x 680 x 560	530 x 1200 x 560	590 x 1200 x 560
<b>Вес печи (кг)</b>	75	80	100
<b>Длина трубки для работы на воздухе (мм)</b>	670	1190	1190
<b>Длина трубки для работы с регулируемой газовой средой (мм)</b>	1205	1725	1725
<b>Размеры блока управления ВxШxГ (мм)</b>	850 x 550 x 700	1100 x 1200 x 700	1100 x 1200 x 700
<b>Вес блока управления (кг)</b>	60	90	90
<b>Длина зоны однородной температуры ±5°C (мм)</b>	300	800	600
<b>Потребляемая мощность (кВт)</b>	4.0	10.4	12.0

	<b>FZS 13/200/1000</b>	<b>FZS 13/100/1500</b>	<b>FZS 13/150/1500</b>
<b>Количество зон нагрева</b>	3	3	3
<b>Максимальная температура (°C)</b>	1300	1300	1300
<b>Furnace Ø (mm)</b>	200	100	150
<b>Длина зоны нагрева (мм)</b>	1000	1500	1500
<b>Габаритные размеры печи В x Ш x Г (мм)</b>	690 x 1200 x 620	530 x 1700 x 560	590 x 1700 x 560
<b>Вес печи (кг)</b>	150	120	150
<b>Длина трубки для работы на воздухе (мм)</b>	1190	1690	1690
<b>Длина трубки для работы с регулируемой газовой средой (мм)</b>	1725	2252	2225
<b>Размеры блока управления ВxШxГ (мм)</b>	1100 x 1200 x 700	1100 x 1200 x 700	1100 x 1200 x 700
<b>Вес блока управления (кг)</b>	120	120	120
<b>Длина зоны однородной температуры ±5°C (мм)</b>	-	-	-
<b>Потребляемая мощность (кВт)</b>	16.0	14.0	18.0

	FZS 13/200/1500	FZS 13/100/4500	FZS 13/150/4500
Количество зон нагрева	3	3	3
Максимальная температура (°C)	1300	1300	1300
Furnace Ø (mm)	200	100	150
Длина зоны нагрева (мм)	1500	4500	4500
Габаритные размеры печи В x Ш x Г (мм)	690 x 1700 x 620	2200 x 4700 x 1100	2200 x 4700 x 1200
Вес печи (кг)	200	800	950
Длина трубки для работы на воздухе (мм)	1690	по запросу	по запросу
Длина трубки для работы с регулируемой газовой средой (мм)	2225	по запросу	по запросу
Размеры блока управления ВxШxГ (мм)	1100 x 1200 x 700	inside frame	inside frame
Вес блока управления (кг)	160	-	-
Длина зоны однородной температуры ±5°C (мм)	-	-	-
Потребляемая мощность (кВт)	22.0	45.0	60.0

#### Обратите внимание:

- Скорость нагрева при использовании керамической рабочей трубки ограничена 5 °C/мин
- Источник питания: 200-240 В (однофазный) или 380-415 В (трехфазный)
- Длина зоны однородной температуры измерялась в горизонтальной печи с установленными теплоизоляционными заглушками при температуре на 100°C ниже максимальной
- Источник питания: a = 380-415 В (трехфазный), b = 480 В (трехфазный), c = 200-210 В (трехфазный), d = 220-240 В (трехфазный), e = 220-240 В (однофазный)

[www.carbolite.com/fst](http://www.carbolite.com/fst)