



Атмосферная / Вакуумная муфельная печь BAF1200

Объемы камер – 3/8/12/18/36/45 л.

Номинальная температура 1200°C. Рабочая температура 1100°C.

Скорость нагрева: 1-25°C/мин. До 1000 °C за 20 минут.

Высокая точность регулирования температуры, небольшой импульс температуры, функции температурной компенсации и коррекции.

Точность регулирования температуры составляет $\pm 1^\circ\text{C}$.

- **Атмосфера нагрева:** На обоих концах фланца имеются впускное и выпускное отверстия. Манометр установлен на металлическом фланце, а прецизионный игольчатый клапан позволяет регулировать объем впуска и выпуска, обеспечивая прохождение защитных газов, таких как азот, аргон и водород.
- **Эффективность уплотнения:** Может работать в условиях вакуума со степенью вакуума ≤ 5 Па (пластинчато-роторный вакуумный насос доступен опционально).
- **Внешний корпус:** Высококачественная холоднокатаная сталь, фосфатированная с порошковой окраской.
- **Материал камеры печи:** Поликристаллический неорганический керамический волокнистый материал на основе оксида алюминия, полученный методом мокрого вакуумного фильтрационного формования изготовлен из импортной легкой и высокочистой керамики на основе оксида алюминия. Камера с высокой твердостью, отсутствием потерь порошка при высоких температурах и отсутствием испарения при высоких температурах, что соответствует международным отраслевым стандартам.
- **Конструкция печи:** Двухслойная оболочка, изоляция с циркуляцией воздуха.
- **Нагревательные элементы:** Проволока высокого сопротивления из высокотемпературного сплава.
- **Хорошая равномерность температуры:** Кремний-молибденовые стержни равномерно расположены по обеим сторонам печи, обеспечивая равномерность температурного поля.
- **Измерение температуры:** Платинородиевая термопара типа N
- Контрольно-измерительный прибор: Интеллектуальный микрокомпьютерный ПИД-регулятор температуры. Управление тиристорами / твердотельными реле. Функция самонастройки ПИД-параметров. Возможность программирования на 30 временных периодов. Программирование нагрева, охлаждения и изоляции.
- После установки программы прибора, пока нажата кнопка запуска, следующие работы будут выполнены автоматически.
- Все электронные компоненты изготовлены из продукции Delixi с функцией защиты от протечек.
- **Безопасность эксплуатации:** Модульное управление, которое подает звуковые и световые сигналы тревоги при превышении температуры и отключении во время рабочего процесса, а также автоматически выполняет защитные действия.
- **Средство индивидуальной безопасности:** воздушный автоматический выключатель автоматически размыкается в случае короткого замыкания или утечки, что может защитить оборудование и операторов.
- **Стандартная конфигурация:** Печь; Регулятор температуры; Шнур питания (3 м); Термопара; Руководство по эксплуатации; Крюк; Перчатки; Заглушки (2); Уплотнительные фланцы.
- **Дополнительные аксессуары:** Безбумажный регистратор, тигель из оксида алюминия, трёхканальная система управления газом, пластинчато-роторный вакуумный насос.
- Дополнительный большой экран для безбумажной записи или интерфейс связи RS232 для записи кривой нагрева в реальном времени, а также карта памяти для анализа и печати экспериментальных данных.



Модель.	BAF1200-I	BAF1200-II	BAF1200-III	BAF1200-IV	BAF1200-V	BAF1200-VI
Объем, л	3 л	8 л	12 л	18 л	36 л	45 л
Размер камер, мм	150×150×150	200×200×200	200×300×200	250×300×250	300×400×300	300×500×300
Электропитание	220 В/2,5 кВт	220В/3кВт	220В/4кВт	220В/5кВт	380 В/7,5 кВт	380В/12кВт



Атмосферная / Вакуумная муфельная печь BAF1400

Объемы камер – 3/8/12/18/36/45 л.

Номинальная температура 1400°C. Рабочая температура 1300°C.

Скорость нагрева: 1-30°C/мин. До 1000 °C за 20 минут.

Высокая точность регулирования температуры, небольшой импульс температуры, функции температурной компенсации и коррекции.

Точность регулирования температуры составляет $\pm 1^\circ\text{C}$.

- **Атмосфера нагрева:** На обоих концах фланца имеются впускное и выпускное отверстия. Манометр установлен на металлическом фланце, а прецизионный игольчатый клапан позволяет регулировать объем впуска и выпуска, обеспечивая прохождение защитных газов, таких как азот, аргон и водород.
- **Эффективность уплотнения:** Может работать в условиях вакуума со степенью вакуума ≤ 5 Па (пластинчато-роторный вакуумный насос доступен опционально).
- **Внешний корпус:** Высококачественная холоднокатаная сталь, фосфатированная с порошковой окраской.
- **Материал камеры печи:** Поликристаллический неорганический керамический волокнистый материал на основе оксида алюминия, полученный методом мокрого вакуумного фильтрационного формования изготовлен из импортной легкой и высококачественной керамики на основе оксида алюминия. Камера с высокой твердостью, отсутствием потерь порошка при высоких температурах и отсутствием испарения при высоких температурах, что соответствует международным отраслевым стандартам.
- **Конструкция печи:** Двухслойная оболочка, изоляция с циркуляцией воздуха.
- **Нагревательные элементы:** стержни из карбида кремния, которые выдерживает большие нагрузки, обеспечивают стабильный и длительный срок службы.
- **Хорошая равномерность температуры:** Нагревательные элементы равномерно расположены по обеим сторонам печи, обеспечивая равномерность температурного поля.
- **Измерение температуры:** Платинородиевая термопара S-типа.
- Контрольно-измерительный прибор: Интеллектуальный микрокомпьютерный ПИД-регулятор температуры. Управление тиристорами / твердотельными реле. Функция самонастройки ПИД-параметров. Возможность программирования на 30 временных периодов. Программирование нагрева, охлаждения и изоляции.
- После установки программы прибора, пока нажата кнопка запуска, следующие работы будут выполнены автоматически.
- Все электронные компоненты изготовлены из продукции Delixi с функцией защиты от протечек.
- **Безопасность эксплуатации:** Модульное управление, которое подает звуковые и световые сигналы тревоги при превышении температуры и отключении во время рабочего процесса, а также автоматически выполняет защитные действия.
- **Средство индивидуальной безопасности:** воздушный автоматический выключатель автоматически размыкается в случае короткого замыкания или утечки, что может защитить оборудование и операторов.
- **Стандартная конфигурация:** Печь; Регулятор температуры; Шнур питания (3 м); Термопара; Руководство по эксплуатации; Крюк; Перчатки; Заглушки (2); Уплотнительные фланцы.
- **Дополнительные аксессуары:** Безбумажный регистратор, тигель из оксида алюминия, трёхканальная система управления газом, пластинчато-роторный вакуумный насос.
- Дополнительный большой экран для безбумажной записи или интерфейс связи RS232 для записи кривой нагрева в реальном времени, а также карта памяти для анализа и печати экспериментальных данных.



Модель.	BAF1400-I	BAF1400-II	BAF1400-III	BAF1400-IV	BAF1400-V	BAF1400-VI
Объем, л	3 л	8 л	12 л	18 л	36 л	45 л
Размер камер, мм	150×150×150	200×200×200	200×300×200	250×300×250	300×400×300	300×500×300
Электропитание	220В/3кВт	220В/5кВт	220В/5кВт	220В/6кВт	380В/12кВт	380В/14кВт



Атмосферная / Вакуумная муфельная печь BAF1600

Объемы камер – 3/8/12/18/36/45 л.

Номинальная температура 1600°C. Рабочая температура 1500°C.

Скорость нагрева: 1-15°C/мин. До 1600 °C за 80 минут.

Высокая точность регулирования температуры, небольшой импульс температуры, функции температурной компенсации и коррекции.

Точность регулирования температуры составляет $\pm 1^\circ\text{C}$.

- **Атмосфера нагрева:** На обоих концах фланца имеются впускное и выпускное отверстия. Манометр установлен на металлическом фланце, а прецизионный игольчатый клапан позволяет регулировать объем впуска и выпуска, обеспечивая прохождение защитных газов, таких как азот, аргон и водород.
- **Эффективность уплотнения:** Может работать со степенью вакуума ≤ 5 Па (пластинчато-роторный вакуумный насос доступен опционально).
- **Внешний корпус:** Высококачественная холоднокатаная сталь, фосфатированная с порошковой окраской.
- **Материал камеры печи:** Поликристаллический неорганический керамический волокнистый материал на основе оксида алюминия, полученный методом мокрого вакуумного фильтрационного формования изготовлен из импортной легкой и высококачественной керамики на основе оксида алюминия. Камера с высокой твердостью, отсутствием потерь порошка при высоких температурах и отсутствием испарения при высоких температурах, что соответствует международным отраслевым стандартам.
- **Конструкция печи:** Двухслойная оболочка, изоляция с циркуляцией воздуха.
- **Нагревательные элементы:** U-образные кремний-молибденовые стержни, которые выдерживают большие нагрузки, обеспечивают стабильный и длительный срок службы.
- **Хорошая равномерность температуры:** Кремний-молибденовые стержни равномерно расположены по обеим сторонам печи, обеспечивая равномерность температурного поля.
- **Измерение температуры:** Платинородиевая термопара типа В.
- Контрольно-измерительный прибор: Интеллектуальный микрокомпьютерный ПИД-регулятор температуры. Управление тиристорами / твердотельными реле. Функция самонастройки ПИД-параметров. Возможность программирования на 30 временных периодов. Программирование нагрева, охлаждения и изоляции.
- После установки программы прибора, пока нажата кнопка запуска, следующие работы будут выполнены автоматически.
- Все электронные компоненты изготовлены из продукции Delixi с функцией защиты от протечек.
- **Безопасность эксплуатации:** Модульное управление, которое подает звуковые и световые сигналы тревоги при превышении температуры и отключении во время рабочего процесса, а также автоматически выполняет защитные действия.
- **Средство индивидуальной безопасности:** воздушный автоматический выключатель автоматически размыкается в случае короткого замыкания или утечки, что может защитить оборудование и операторов.
- **Стандартная конфигурация:** Печь; Регулятор температуры; Шнур питания (3 м); Термопара; Руководство по эксплуатации; Крюк; Перчатки; Заглушки (2); Уплотнительные фланцы.
- **Дополнительные аксессуары:** Безбумажный регистратор, тигель из оксида алюминия, трёхканальная система управления газом, пластинчато-роторный вакуумный насос
- Дополнительный большой экран для безбумажной записи или интерфейс связи RS232 для записи кривой нагрева в реальном времени, а также карта памяти для анализа и печати экспериментальных данных.



Модель.	BAF1600-I	BAF1600-II	BAF1600-III	BAF1600-IV	BAF1600-V	BAF1600-VI
Объем, л	3 л	8 л	12 л	18 л	36 л	45 л
Размер камер, мм	150×150×150	200×200×200	200×300×200	250×300×250	300×400×300	300×500×300
Электропитание	220В/4КВт	220В/5КВт	220В/6КВт	380В/7КВт	380В/13кВт	380В/15кВт



Атмосферная / Вакуумная муфельная печь BAF1700

Объемы камер – 3/8/12/18/36/45 л.

Номинальная температура 1700°C. Рабочая температура 1600°C.

Скорость нагрева: 1-15°C/мин. До 1600 °C за 80 минут.

Высокая точность регулирования температуры, небольшой импульс температуры, функции температурной компенсации и коррекции.

Точность регулирования температуры составляет $\pm 1^\circ\text{C}$.

- **Атмосфера нагрева:** На обоих концах фланца имеются впускное и выпускное отверстия. Манометр установлен на металлическом фланце, а прецизионный игольчатый клапан позволяет регулировать объем впуска и выпуска, обеспечивая прохождение защитных газов, таких как азот, аргон и водород.
- **Эффективность уплотнения:** может работать в условиях вакуума со степенью вакуума ≤ 5 Па (пластинчато-роторный вакуумный насос доступен опционально).
- **Внешний корпус:** Высококачественная холоднокатаная сталь, фосфатированная с порошковой окраской.
- **Материал камеры печи:** Поликристаллический неорганический керамический волокнистый материал на основе оксида алюминия, полученный методом мокрого вакуумного фильтрационного формования изготовлен из импортной легкой и высококачественной керамики на основе оксида алюминия. Камера с высокой твердостью, отсутствием потерь порошка при высоких температурах и отсутствием испарения при высоких температурах, что соответствует международным отраслевым стандартам.
- **Конструкция печи:** Двухслойная оболочка, изоляция с циркуляцией воздуха.
- **Нагревательные элементы:** U-образные кремний-молибденовые стержни, которые выдерживает большие нагрузки, обеспечивают стабильный и длительный срок службы.
- **Хорошая равномерность температуры:** Кремний-молибденовые стержни равномерно расположены по обеим сторонам печи, обеспечивая равномерность температурного поля.
- **Измерение температуры:** Платинородиевая термопара типа В
- **Контрольно-измерительный прибор:** Интеллектуальный микрокомпьютерный ПИД-регулятор температуры. Управление тиристорами / твердотельными реле. Функция самонастройки ПИД-параметров. Возможность программирования на 30 временных периодов. Программирование нагрева, охлаждения и изоляции.
- После установки программы прибора, пока нажата кнопка запуска, следующие работы будут выполнены автоматически.
- Все электронные компоненты изготовлены из продукции Delixi с функцией защиты от протечек.
- **Безопасность эксплуатации:** Модульное управление, которое подает звуковые и световые сигналы тревоги при превышении температуры и отключении во время рабочего процесса, а также автоматически выполняет защитные действия.
- **Средство индивидуальной безопасности:** воздушный автоматический выключатель автоматически размыкается в случае короткого замыкания или утечки, что может защитить оборудование и операторов.
- **Стандартная конфигурация:** Печь; Регулятор температуры; Шнур питания (3 м); Термопара; Руководство по эксплуатации; Крюк; Перчатки; Заглушки (2); Уплотнительные фланцы.
- **Дополнительные аксессуары:** Бесбумажный регистратор, тигель из оксида алюминия, трёхканальная система управления газом, пластинчато-роторный вакуумный насос



Модель.	BAF1700-I	BAF1700-II	BAF1700-III	BAF1700-IV	BAF1700-V	BAF1700-VI
Объем, л	3 л	8 л	12 л	18 л	36 л	45 л
Размер камер, мм	150×150×150	200×200×200	200×300×200	250×300×250	300×400×300	300×500×300
Электропитание	220В/4КВт	220В/5КВт	220В/6КВт	380В/7КВт	380В/13кВт	380В/15кВт



TF1200-R Атмосферная / Вакуумная трубчатая печь с вращением трубки



Трубчатая вакуумная печь используется для спекания и высокотемпературной термообработки металлических материалов, керамики, наноматериалов, полупроводников, порошковой металлургии и новых материалов в колледжах и университетах, научно-исследовательских институтах, на заводах и предприятиях, в нефтехимической, аэрокосмической промышленности.

Номинальная температура 1200°C. Рабочая температура 1100°C.

Точность регулирования температуры ± 1 °C. Термопара типа К. Скорость нагрева: 1-15°C/мин.

Кварцевая трубка $\varnothing$ 25 – 120 мм. Зона нагрева – 300 мм.

- **Корпус печи:** изготовлен из низкоуглеродистой стали марки Q235, поверхность устойчива к электростатическому напряжению и коррозии. Прочная двухслойная металлическая рама в сочетании с теплоизолирующей конструкцией вентилятора обеспечивает низкую температуру поверхности печи.
- **Тип открытия и закрытия печи:** Двухслойная оболочка, изоляция циркуляции воздуха.
- **Дверца печи:** оснащена защитным выключателем, срабатывающим при открывании.
- **Материал камеры печи:** Поликристаллический неорганический керамический волокнистый материал на основе оксида алюминия, полученный методом мокрого вакуумного фильтрационного формования.
- Многослойная изоляция, состоящая из легкого алюмокерамического волокна и высококачественной теплоизоляционной плиты, не содержит асбестовых компонентов, обеспечивает низкие тепловые потери и низкое энергопотребление.
- **Материал трубки:** Высококачественная рабочая труба из кварцевого стекла. Металлическая или корундовая рабочая труба могут быть выбраны для адаптации к различным рабочим условиям
- **Система нагрева:** Высококачественный спиральный нагревательный элемент из высокопрочного электролита (HRE) надежно и надежно закреплен на поверхности печи и нагревается за счет свободного теплового излучения в полости печи, что обеспечивает энергосбережение, эффективность и длительный срок службы. Кольцевой нагрев с помощью резистивной проволоки обеспечивает равномерность нагрева.
- **Контрольно-измерительный прибор:** Интеллектуальный микрокомпьютерный ПИД-регулятор температуры; Управление SCR/SSR; Функция самонастройки параметров ПИД-регулятора
- Программируется на 30 периодов времени; Программа нагрева, охлаждения и изоляции
- **Рабочая атмосфера:** вакуум (≤ 5 Па), азот, аргон и водород.
- **Эффективность уплотнения:** фланцы из нержавеющей стали 304 и высокотемпературные уплотнительные прокладки из ПТФЭ могут работать со степенью вакуума ≤ 5 Па. На обоих фланцах имеются впускное и выпускное отверстия. Манометр установлен на металлическом фланце, а прецизионный игольчатый клапан позволяет регулировать объем впуска и выпуска, обеспечивая прохождение защитных газов
- **Устройство безопасности эксплуатации:** Модульное управление, которое подает звуковые и световые сигналы тревоги при превышении температуры и отключении во время рабочего процесса, а также автоматически выполняет защитные действия.
- **Средство индивидуальной безопасности:** На оборудовании установлен воздушный автоматический выключатель, который автоматически размыкается в случае короткого замыкания или утечки, что может защитить оборудование и операторов.
- **Стандартная конфигурация:** Печь; Регулятор температуры; Шнур питания (3 м); Термопара; Руководство по эксплуатации; Крюк; Перчатки; Заглушки (2 шт); Уплотнительные фланцы.
- **Дополнительные аксессуары:** Шкаф управления тройным воздушным контуром; Кварцевый контейнер; Пластинчато-роторный вакуумный насос.



TF1200 Атмосферная / Вакуумная трубчатая печь

Зона нагрева – 300 мм.

Номинальная температура 1200°C. Рабочая температура 1100°C.

Точность регулирования температуры $\pm 1^\circ\text{C}$.

Скорость нагрева: 1-25°C/мин. До 1000 °C за 20 минут.

Кварцевая трубка Ø 25 –120 мм. Термопара типа N.

Трубчатая вакуумная печь используется для спекания и высокотемпературной термообработки металлических материалов, керамики, наноматериалов, полупроводников, порошковой металлургии и новых материалов в колледжах и университетах, научно-исследовательских институтах, на заводах и предприятиях, в нефтехимической, аэрокосмической промышленности.



Модель.	TF1200-I	TF1200-II	TF1200-III	TF1200-IV	TF1200-V	TF1200-IV
Размер трубки, мм (Ø xL)	25x600	50x600	60x1000	80x1000	100x1000	120x1000
Электропитание	220 В/1,8 кВт	220 В/1,8 кВт	220 В/2,6 кВт	220 В/2,6 кВт	220 В/2,6 кВт	220В/5КВт

- **Корпус печи:** изготовлен из низкоуглеродистой стали марки Q235, поверхность устойчива к электростатическому напряжению и коррозии. Прочная двухслойная металлическая рама в сочетании с теплоизолирующей конструкцией вентилятора обеспечивает низкую температуру поверхности печи.
- **Тип открытия и закрытия печи:** Двухслойная оболочка, изоляция циркуляции воздуха.
- **Дверца печи:** оснащена защитным выключателем, срабатывающим при открывании.
- **Материал камеры печи:** Поликристаллический неорганический керамический волокнистый материал на основе оксида алюминия, полученный методом мокрого вакуумного фильтрационного формования.
- Многослойная изоляция, состоящая из легкого алюмокерамического волокна и высококачественной теплоизоляционной плиты, не содержит асбестовых компонентов, обеспечивает низкие тепловые потери и низкое энергопотребление.
- **Материал трубки:** Высококачественная рабочая труба из кварцевого стекла. Металлическая или корундовая рабочая труба могут быть выбраны для адаптации к различным рабочим условиям
- **Система нагрева:** Высококачественный спиральный нагревательный элемент из высокопрочного электролита (HRE) надежно и надежно закреплен на поверхности печи и нагревается за счет свободного теплового излучения в полости печи, что обеспечивает энергосбережение, эффективность и длительный срок службы. Кольцевой нагрев с помощью резистивной проволоки обеспечивает равномерность нагрева.
- **Измерение температуры:** Никель-хром-кремниевая термопара N-типа, соответствующая международному стандарту, с диапазоном измерения температуры 0–1300 °C и длительным сроком службы.
- **Программный контроллер:** Усовершенствованные контроллеры, отвечающие требованиям сложных технологических процессов. Простое и понятное управление, гибкое программирование.
- **Контрольно-измерительный прибор:** Интеллектуальный микрокомпьютерный ПИД-регулятор температуры; Управление SCR/SSR; Функция самонастройки параметров ПИД-регулятора
- Программируется на 30 периодов времени; Программа нагрева, охлаждения и изоляции
- **Рабочая атмосфера:** вакуум (≤ 5 Па), азот, аргон и водород.
- **Эффективность уплотнения:** фланцы из нержавеющей стали 304 и высокотемпературные уплотнительные прокладки из ПТФЭ могут работать со степенью вакуума ≤ 5 Па. На обоих фланцах имеются впускное и выпускное отверстия. Манометр установлен на металлическом фланце, а прецизионный игольчатый клапан позволяет регулировать объем впуска и выпуска, обеспечивая прохождение защитных газов
- **Устройство безопасности эксплуатации:** Модульное управление, которое подает звуковые и световые сигналы тревоги при превышении температуры и отключении во время рабочего процесса, а также автоматически выполняет защитные действия.
- **Средство индивидуальной безопасности:** На оборудовании установлен воздушный автоматический выключатель, который автоматически размыкается в случае короткого замыкания или утечки, что может защитить оборудование и операторов.
- **Стандартная конфигурация:** Печь; Регулятор температуры; Шнур питания (3 м); Термопара; Руководство по эксплуатации; Крюк; Перчатки; Заглушки(2 шт); Уплотнительные фланцы.
- **Дополнительные аксессуары:** Шкаф управления тройным воздушным контуром; Кварцевый контейнер; Пластинчато-роторный вакуумный насос.



TF1400 Атмосферная / Вакуумная трубчатая печь

Зона нагрева – 300 мм.

Номинальная температура 1400°C. Рабочая температура 1300°C.

Точность регулирования температуры $\pm 1^\circ\text{C}$.

Скорость нагрева: 1-30°C/мин. До 1000 °C за 20 минут.

Трубка из оксида алюминия $\varnothing$ 50 –100 мм.

Трубчатая вакуумная печь используется для спекания и высокотемпературной термообработки металлических материалов, керамики, наноматериалов, полупроводников, порошковой металлургии и новых материалов в колледжах и университетах, научно-исследовательских институтах, на заводах и предприятиях, в нефтехимической, аэрокосмической промышленности.



Модель.	TF1400-I	TF1400-II	TF1400-III	TF1400-IV
Размер трубки, мм ($\varnothing$ x L)	50x1000	60x1000	80x1000	100x1000
Электропитание	220V/2KW	220V/3KW	220V/4KW	220V/5KW

- **Корпус печи:** изготовлен из низкоуглеродистой стали марки Q235, поверхность устойчива к электростатическому напряжению и коррозии. Прочная двухслойная металлическая рама в сочетании с теплоизолирующей конструкцией вентилятора обеспечивает низкую температуру поверхности печи.
- **Тип открытия и закрытия печи:** Двухслойная оболочка, изоляция циркуляции воздуха.
- **Дверца печи:** оснащена защитным выключателем, срабатывающим при открывании.
- **Материал камеры печи:** Поликристаллический неорганический керамический волокнистый материал на основе оксида алюминия, полученный методом мокрого вакуумного фильтрационного формования.
- Многослойная изоляция, состоящая из легкого алюмокерамического волокна и высококачественной теплоизоляционной плиты, не содержит асбестовых компонентов, обеспечивает низкие тепловые потери и низкое энергопотребление.
- **Материал трубки:** Трубка из оксида алюминия высокой чистоты (корунд).
- **Система нагрева:** U-образный стержень из карбида кремния. Высококачественный нагревательный элемент HRE, нагрев за счёт свободного теплового излучения в полости печи, энергосбережение и высокая эффективность, длительный срок службы. Нагревательный элемент нагревается по кругу или с двух сторон, что обеспечивает равномерность нагрева в печи. Двухзонный нагрев: каждая зона нагрева может регулировать температуру независимо, обеспечивая улучшенную равномерность нагрева.
- **Измерение температуры:** Платинородиевая термопара S-типа.
- **Программный контроллер:** Усовершенствованные контроллеры, отвечающие требованиям сложных технологических процессов. Простое и понятное управление, гибкое программирование.
- **Контрольно-измерительный прибор:** Интеллектуальный микрокомпьютерный ПИД-регулятор температуры; Управление SCR/SSR; Функция самонастройки параметров ПИД-регулятора
- Программируется на 30 периодов времени; Программа нагрева, охлаждения и изоляции
- **Рабочая атмосфера:** вакуум (≤ 5 Па), азот, аргон и водород.
- **Эффективность уплотнения:** фланцы из нержавеющей стали 304 и высокотемпературные уплотнительные прокладки из ПТФЭ могут работать со степенью вакуума ≤ 5 Па. На обоих фланцах имеются впускное и выпускное отверстия. Манометр установлен на металлическом фланце, а прецизионный игольчатый клапан позволяет регулировать объём впуска и выпуска, обеспечивая прохождение защитных газов
- **Устройство безопасности эксплуатации:** Модульное управление, которое подаёт звуковые и световые сигналы тревоги при превышении температуры и отключении во время рабочего процесса, а также автоматически выполняет защитные действия.
- **Средство индивидуальной безопасности:** На оборудовании установлен воздушный автоматический выключатель, который автоматически размыкается в случае короткого замыкания или утечки, что может защитить оборудование и операторов.
- **Стандартная конфигурация:** Печь; Регулятор температуры; Шнур питания (3 м); Термопара; Руководство по эксплуатации; Крюк; Перчатки; Заглушки (2 шт); Уплотнительные фланцы.
- **Дополнительные аксессуары:** Шкаф управления тройным воздушным контуром; Кварцевый контейнер; Пластино-роторный вакуумный насос.



Атмосферная / Вакуумная трубчатая печь TF1600

Зона нагрева – 300 мм.

Номинальная температура 1600°C. Рабочая температура 1500°C.

Точность регулирования температуры $\pm 1^\circ\text{C}$.

Скорость нагрева: 1-15°C/мин.

Трубка из оксида алюминия $\varnothing 50 - 100$ мм.

Атмосферная / Вакуумная трубчатая печь TF1700

Зона нагрева – 300 мм.

Номинальная температура 1700°C. Рабочая температура 1600°C.

Точность регулирования температуры $\pm 1^\circ\text{C}$.

Скорость нагрева: 1-15°C/мин.

Трубка из оксида алюминия $\varnothing 50 - 100$ мм.



Модель.	TF1600-I	TF1600-II	TF1600-III	TF1600-IV
Модель.	TF1700-I	TF1700-II	TF1700-III	TF1700-IV
Размер трубки, мм ($\varnothing \times L$)	50x1000	60x1000	80x1000	100x1000
Электропитание	220V/3KW	220V/4KW	220V/5KW	220V/5KW

- **Корпус печи:** изготовлен из низкоуглеродистой стали марки Q235, поверхность устойчива к электростатическому напряжению и коррозии. Прочная двухслойная металлическая рама в сочетании с теплоизолирующей конструкцией вентилятора обеспечивает низкую температуру поверхности печи.
- **Тип открытия и закрытия печи:** Двухслойная оболочка, изоляция циркуляции воздуха.
- **Дверца печи:** оснащена защитным выключателем, срабатывающим при открывании.
- **Материал камеры печи:** Поликристаллический неорганический керамический волокнистый материал на основе оксида алюминия, полученный методом мокрого вакуумного фильтрационного формования.
- Многослойная изоляция, состоящая из легкого алюмокерамического волокна и высококачественной теплоизоляционной плиты, не содержит асбестовых компонентов, обеспечивает низкие тепловые потери и низкое энергопотребление.
- **Материал трубки:** Трубка из оксида алюминия высокой чистоты (корунд).
- **Система нагрева:** Кремний-молибденовый стержень типа U. Высококачественный нагревательный элемент Mosi2 надежно и надежно установлен с обеих сторон печи и нагревается за счет свободного теплового излучения в полости печи, что обеспечивает энергосбережение, эффективность и длительный срок службы. Обе стороны нагрева (левая и правая) обеспечивают равномерный нагрев в печи.
- **Измерение температуры:** Платинородиевая термopара B-типа.
- **Программный контроллер:** Усовершенствованные контроллеры, отвечающие требованиям сложных технологических процессов. Простое и понятное управление, гибкое программирование.
- **Контрольно-измерительный прибор:** Интеллектуальный микрокомпьютерный ПИД-регулятор температуры; Управление SCR/SSR; Функция самонастройки параметров ПИД-регулятора
- Программируется на 30 периодов времени; Программа нагрева, охлаждения и изоляции
- **Рабочая атмосфера:** вакуум (≤ 5 Па), азот, аргон и водород.
- **Эффективность уплотнения:** фланцы из нержавеющей стали 304 и высокотемпературные уплотнительные прокладки из ПТФЭ могут работать со степенью вакуума ≤ 5 Па. На обоих фланцах имеются впускное и выпускное отверстия. Манометр установлен на металлическом фланце, а прецизионный игольчатый клапан позволяет регулировать объем впуска и выпуска, обеспечивая прохождение защитных газов
- **Устройство безопасности эксплуатации:** Модульное управление, которое подает звуковые и световые сигналы тревоги при превышении температуры и отключении во время рабочего процесса, а также автоматически выполняет защитные действия.
- **Средство индивидуальной безопасности:** На оборудовании установлен воздушный автоматический выключатель, который автоматически размыкается в случае короткого замыкания или утечки, что может защитить оборудование и операторов.
- **Стандартная конфигурация:** Печь; Регулятор температуры; Шнур питания (3 м); Термopара; Руководство по эксплуатации; Крюк; Перчатки; Заглушки(2 шт); Уплотнительные фланцы.
- **Дополнительные аксессуары:** Шкаф управления тройным воздушным контуром; Кварцевый контейнер; Пластинчато-роторный вакуумный насос.



TF1200 CVD Атмосферная / Вакуумная трубчатая печь с автоматическим управлением

Зона нагрева – 300 мм.

Номинальная температура 1200°C. Рабочая температура 1100°C.

Точность регулирования температуры $\pm 1^\circ\text{C}$.

Скорость нагрева: 1-25°C/мин.

Кварцевая трубка $\varnothing 25-120$ мм. Термопара типа N.

Вакуумная система: независимая вакуумная система, включающей в себя один биполярный пластинчато-роторный вакуумный насос и цифровой вакуумметр, включая сильфоны из нержавеющей стали и перепускные клапаны. Уровень вакуума системы составляет ≤ 5 Па. Также доступны молекулярные насосные агрегаты.

Газовая система: независимая система газового тракта, состоящая из трех поплавковых расходомеров и смесительной камеры, которая может использоваться для одного входа и одного выхода или для трех газовых путей для входа в систему трубчатой печи после смешивания. Диапазон поплавоквого расходомера: 60–600 мл/мин. Также можно выбрать автоматическую систему измерения массового расхода. Точность регулирования $\pm 1,5\%$ от полной шкалы. Точность повторения $\pm 0,2\%$ от полной шкалы. Диапазон: канал 10–100 см³/мин, канал 2 0–200 см³/мин, канал 3 0–500 см³/мин.



- **Корпус печи:** изготовлен из низкоуглеродистой стали марки Q235, поверхность устойчива к электростатическому напряжению и коррозии. Прочная двухслойная металлическая рама в сочетании с теплоизолирующей конструкцией вентилятора обеспечивает низкую температуру поверхности печи.
- **Тип открытия и закрытия печи:** Двухслойная оболочка, изоляция циркуляции воздуха.
- **Дверца печи:** оснащена защитным выключателем, срабатывающим при открывании.
- **Материал камеры печи:** Поликристаллический неорганический керамический волокнистый материал на основе оксида алюминия, полученный методом мокрого вакуумного фильтрационного формования.
- Многослойная изоляция, состоящая из легкого алюмокерамического волокна и высококачественной теплоизоляционной плиты, не содержит асбестовых компонентов, обеспечивает низкие теплотери и низкое энергопотребление.
- **Материал трубки:** Высококачественная рабочая труба из кварцевого стекла.
- **Система нагрева:** Высококачественный спиральный нагревательный элемент из высокопрочного электролита (HRE) надежно и надежно закреплен на поверхности печи и нагревается за счет свободного теплового излучения в полости печи, что обеспечивает энергосбережение, эффективность и длительный срок службы. Кольцевой нагрев с помощью резистивной проволоки обеспечивает равномерность нагрева.
- **Измерение температуры:** Никель-хром-кремниевая термопара N-типа, соответствующая международному стандарту, с диапазоном измерения температуры 0–1300 °C и длительным сроком службы.
- **Программный контроллер:** Усовершенствованные контроллеры, отвечающие требованиям сложных технологических процессов. Простое и понятное управление, гибкое программирование.
- **Контрольно-измерительный прибор:** Интеллектуальный микрокомпьютерный ПИД-регулятор температуры; Управление SCR/SSR; Функция самонастройки параметров ПИД-регулятора
- Программируется на 30 периодов времени; Программа нагрева, охлаждения и изоляции
- **Рабочая атмосфера:** вакуум (≤ 5 Па), азот, аргон и водород.
- **Эффективность уплотнения:** фланцы из нержавеющей стали 304 и высокотемпературные уплотнительные прокладки из ПТФЭ могут работать со степенью вакуума ≤ 5 Па. На обоих фланцах имеются впускное и выпускное отверстия. Манометр установлен на металлическом фланце, а прецизионный игольчатый клапан позволяет регулировать объем впуска и выпуска, обеспечивая прохождение защитных газов
- **Устройство безопасности эксплуатации:** Модульное управление, которое подает звуковые и световые сигналы тревоги при превышении температуры и отключении во время рабочего процесса, а также автоматически выполняет защитные действия.
- **Средство индивидуальной безопасности:** На оборудовании установлен воздушный автоматический выключатель, который автоматически размыкается в случае короткого замыкания или утечки, что может защитить оборудование и операторов.
- **Стандартная конфигурация:** Печь; Регулятор температуры; Шнур питания (3 м); Термопара; Руководство по эксплуатации; Крюк; Перчатки; Заглушки(2 шт); Уплотнительные фланцы.

Модель.	TF1200-25-12	TF1200-40-12	TF1200-60-12	TF1200-80-12	TF1200-100-12	TF1200-120-12
Размер трубки, мм ($\varnothing \times L$)	25x800	40x800	60x800	80x800	100x800	120x800
Электропитание	220 В/1,8 кВт	220 В/1,8 кВт	220 В/2,6 кВт	220 В/2,6 кВт	220 В/2,6 кВт	220В/5кВт



TF1400 CVD Атмосферная / Вакуумная трубчатая печь с автоматическим управлением

Зона нагрева – 300 мм.

Номинальная температура 1400°C. Рабочая температура 1300°C.

Точность регулирования температуры $\pm 1^\circ\text{C}$.

Скорость нагрева: 1-20°C/мин.

Корундовая трубка $\varnothing 25-120$ мм.

Вакуумная система: независимая вакуумная система, включающей в себя один биполярный пластинчато-роторный вакуумный насос и цифровой вакуумметр, включая сильфоны из нержавеющей стали и перепускные клапаны. Уровень вакуума системы составляет ≤ 5 Па. Также доступны молекулярные насосные агрегаты.

Газовая система: независимая система газового тракта, состоящая из трех поплавковых расходомеров и смесительной камеры, которая может использоваться для одного входа и одного выхода или для трех газовых путей для входа в систему трубчатой печи после смешивания. Диапазон поплавоквого расходомера: 60–600 мл/мин. Также можно выбрать автоматическую систему измерения массового расхода. Точность регулирования $\pm 1,5\%$ от полной шкалы. Точность повторения $\pm 0,2\%$ от полной шкалы. Диапазон: канал 10–100 см³/мин, канал 2 0–200 см³/мин, канал 3 0–500 см³/мин.



- **Корпус печи:** изготовлен из низкоуглеродистой стали марки Q235, поверхность устойчива к электростатическому напряжению и коррозии. Прочная двухслойная металлическая рама в сочетании с теплоизолирующей конструкцией вентилятора обеспечивает низкую температуру поверхности печи.
- **Тип открытия и закрытия печи:** Двухслойная оболочка, изоляция циркуляции воздуха.
- **Дверца печи:** оснащена защитным выключателем, срабатывающим при открывании.
- **Материал камеры печи:** Поликристаллический неорганический керамический волокнистый материал на основе оксида алюминия, полученный методом мокрого вакуумного фильтрационного формования.
- Многослойная изоляция, состоящая из легкого алюмокерамического волокна и высококачественной теплоизоляционной плиты, не содержит асбестовых компонентов, обеспечивает низкие теплотери и низкое энергопотребление.
- **Материал трубки:** Трубка из оксида алюминия высокой чистоты (корунд).
- **Система нагрева:** U-образный стержень из карбида кремния. Высококачественный нагревательный элемент HRE, нагрев за счёт свободного теплового излучения в полости печи, энергосбережение и высокая эффективность, длительный срок службы. Нагревательный элемент нагревается по кругу или с двух сторон, что обеспечивает равномерность нагрева в печи. Двухзонный нагрев: каждая зона нагрева может регулировать температуру независимо, обеспечивая улучшенную равномерность нагрева.
- **Измерение температуры:** Платинородиевая термopара S-типа.
- **Программный контроллер:** Усовершенствованные контроллеры, отвечающие требованиям сложных технологических процессов. Простое и понятное управление, гибкое программирование.
- **Контрольно-измерительный прибор:** Интеллектуальный микрокомпьютерный ПИД-регулятор температуры; Управление SCR/SSR; Функция самонастройки параметров ПИД-регулятора
- Программируется на 30 периодов времени; Программа нагрева, охлаждения и изоляции
- **Рабочая атмосфера:** вакуум (≤ 5 Па), азот, аргон и водород.
- **Эффективность уплотнения:** фланцы из нержавеющей стали 304 и высокотемпературные уплотнительные прокладки из ПТФЭ могут работать со степенью вакуума ≤ 5 Па. На обоих фланцах имеются впускное и выпускное отверстия. Манометр установлен на металлическом фланце, а прецизионный игольчатый клапан позволяет регулировать объём впуска и выпуска, обеспечивая прохождение защитных газов
- **Устройство безопасности эксплуатации:** Модульное управление, которое подает звуковые и световые сигналы тревоги при превышении температуры и отключении во время рабочего процесса, а также автоматически выполняет защитные действия.
- **Средство индивидуальной безопасности:** На оборудовании установлен воздушный автоматический выключатель, который автоматически размыкается в случае короткого замыкания или утечки, что может защитить оборудование и операторов.
- **Стандартная конфигурация:** Печь; Регулятор температуры; Шнур питания (3 м); Термopара; Руководство по эксплуатации; Крюк; Перчатки; Заглушки(2 шт); Уплотнительные фланцы.

Модель.	TF1400-25-14	TF1400-40-14	TF1400-60-14	TF1400-80-14	TF1400-100-14	TF1400-120-14
Размер трубки, мм ($\varnothing \times L$)	25x900	40x900	60x900	80x900	100x900	120x900
Электропитание	220 В/2 кВт	220 В/2 кВт	220 В/3 кВт	220 В/4 кВт	220 В/5 кВт	220В/8кВт



TF1700 CVD Атмосферная / Вакуумная трубчатая печь с автоматическим управлением

Зона нагрева – 300 мм.

Номинальная температура 1700°C. Рабочая температура 1600°C.

Точность регулирования температуры $\pm 1^\circ\text{C}$.

Скорость нагрева: 1-20°C/мин.

Корундовая трубка $\varnothing 25-120$ мм.

Вакуумная система: независимая вакуумная система, включающей в себя один биполярный пластинчато-роторный вакуумный насос и цифровой вакуумметр, включая сифоны из нержавеющей стали и перепускные клапаны. Уровень вакуума системы составляет ≤ 5 Па. Также доступны молекулярные насосные агрегаты.

Газовая система: независимая система газового тракта, состоящая из трех поплавковых расходомеров и смесительной камеры, которая может использоваться для одного входа и одного выхода или для трех газовых путей для входа в систему трубчатой печи после смешивания. Диапазон поплавоквого расходомера: 60–600 мл/мин. Также можно выбрать автоматическую систему измерения массового расхода. Точность регулирования $\pm 1,5\%$ от полной шкалы. Точность повторения $\pm 0,2\%$ от полной шкалы. Диапазон: канал 10–100 см³/мин, канал 2 0–200 см³/мин, канал 3 0–500 см³/мин.



- **Корпус печи:** изготовлен из низкоуглеродистой стали марки Q235, поверхность устойчива к электростатическому напряжению и коррозии. Прочная двухслойная металлическая рама в сочетании с теплоизолирующей конструкцией вентилятора обеспечивает низкую температуру поверхности печи.
- **Тип открытия и закрытия печи:** Двухслойная оболочка, изоляция циркуляции воздуха.
- **Дверца печи:** оснащена защитным выключателем, срабатывающим при открывании.
- **Материал камеры печи:** Поликристаллический неорганический керамический волокнистый материал на основе оксида алюминия, полученный методом мокрого вакуумного фильтрационного формования.
- Многослойная изоляция, состоящая из легкого алюмокерамического волокна и высококачественной теплоизоляционной плиты, не содержит асбестовых компонентов, обеспечивает низкие теплотери и низкое энергопотребление.
- **Материал трубки:** Трубка из оксида алюминия высокой чистоты (корунд).
- **Система нагрева:** Высококачественный спиральный кремний-молибденовый нагревательный элемент MoSi₂ из проволоки высокого сопротивления надежно и прочно закреплен на поверхности печи и нагревается за счет свободного теплового излучения в полости печи, что обеспечивает энергосбережение, эффективность и длительный срок службы.
- Кольцевой нагрев проволокой высокого сопротивления обеспечивает равномерный нагрев в печи.
- **Измерение температуры:** Платинородиевая термопара В-типа.
- **Программный контроллер:** Усовершенствованные контроллеры, отвечающие требованиям сложных технологических процессов. Простое и понятное управление, гибкое программирование. Усовершенствованные контроллеры, отвечающие требованиям сложных технологических процессов. Программирование 4 кривых, 8 программных сегментов для одной кривой. Сигнализация перегрева и неисправности, автоматическая защита.
- **Контрольно-измерительный прибор:** Интеллектуальный микрокомпьютерный ПИД-регулятор температуры; Управление SCR/SSR; Функция самонастройки параметров ПИД-регулятора
- Программируется на 30 периодов времени; Программа нагрева, охлаждения и изоляции
- **Рабочая атмосфера:** вакуум (≤ 5 Па), азот, аргон и водород.
- **Эффективность уплотнения:** фланцы из нержавеющей стали 304 и высокотемпературные уплотнительные прокладки из ПТФЭ могут работать со степенью вакуума ≤ 5 Па. На обоих фланцах имеются впускное и выпускное отверстия. Манометр установлен на металлическом фланце, а прецизионный игольчатый клапан позволяет регулировать объем впуска и выпуска, обеспечивая прохождение защитных газов
- **Устройство безопасности эксплуатации:** Модульное управление, которое подает звуковые и световые сигналы тревоги при превышении температуры и отключении во время рабочего процесса, а также автоматически выполняет защитные действия.
- **Средство индивидуальной безопасности:** На оборудовании установлен воздушный автоматический выключатель, который автоматически размыкается в случае короткого замыкания или утечки, что может защитить оборудование и операторов.
- **Стандартная конфигурация:** Печь; Регулятор температуры; Шнур питания (3 м); Термопара; Руководство по эксплуатации; Крюк; Перчатки; Заглушки (2 шт); Уплотнительные фланцы.

Модель.	TF1700-25-17	TF1700-40-17	TF1700-60-17	TF1700-80-17	TF1700-100-17	TF1700-120-17
Размер трубки, мм ($\varnothing \times L$)	25x900	40x900	60x900	80x900	100x900	120x900
Электропитание	220 В/2 кВт	220 В/3 кВт	220 В/4 кВт	220 В/5 кВт	220 В/5 кВт	220В/8КВт



TFGX1200 Водородная трубчатая муфельная печь

Трубка из суперсплава никеля Ø 60-200 мм. Зона нагрева – 400 / 600мм.

Номинальная температура 1200°C. Рабочая температура 1100°C. Скорость нагрева: 1–20 °C/мин, свободная регулировка. Точность регулирования температуры ± 1 °C. Термопара платинородиевая типа В.



Корпус печи: изготовлен из низкоуглеродистой стали Q235, а его поверхность устойчива к электростатическому напряжению и коррозии. Прочная двухслойная металлическая рама в сочетании с теплоизолирующей вентилируемой конструкцией обеспечивает низкую температуру поверхности печи. Горизонтальный режим использования, конструкция с верхним открыванием, простота эксплуатации.

Материал камеры: поликристаллический неорганический оксид алюминия, керамические волокна. Многослойная изоляция, состоящая из легкого алюмокерамического волокна и высококачественной теплоизоляционной плиты, не содержит асбестовых компонентов, обеспечивает низкие тепловые потери и низкое энергопотребление.

Система нагрева: Высококачественный спиральный нагревательный элемент из высокопрочного углеродного сплава (HRE) надежно и крепко закреплен на внутренней поверхности печи, обеспечивая нагрев тепловым излучением в камере печи, что обеспечивает энергосберегающий и эффективный нагрев с длительным сроком службы. Кольцевой нагрев с помощью резистивного провода обеспечивает равномерность нагрева в печи.

Технологическая трубка: изготовлена из высококачественного суперсплава на основе никеля, который не трескается и не ломается под действием потока водорода. Высококачественные кварцевые, металлические или алюмокерамические трубки могут быть выбраны для адаптации к различным рабочим условиям.

Привод вращения трубки: электропривод с зубчатой передачей, который обеспечивает вращение на 360° со скоростью 12–20 об/мин, обеспечивая равномерный нагрев материала в трубе печи.

Корпус печи может наклоняться с помощью электропривода, угол наклона регулируется, что обеспечивает более плавный вход и выход материала.

Уплотнительный фланец из нержавеющей стали марки 304 обеспечивает создание вакуума или атмосферной среды в трубе печи.

Панель управления температурой: Усовершенствованные контроллеры, отвечающие сложным технологическим требованиям. Сигнализация превышения температуры и неисправностей, автоматическая система безопасности.

Контроллер температуры: интеллектуальный микрокомпьютер, ПИД-регулятор температуры, твердотельное реле, функция самонастройки параметров ПИД; программирование 30 сегментов программы, программа повышения температуры, программа поддержания тепла, программа охлаждения

Термопара: платинородиевая термопара типа В

Защита оборудования: модульное управление, звуковая и световая сигнализация при превышении температуры и повреждении муфты в процессе работы, а также автоматическое срабатывание защиты. Оборудование оснащено автоматическим выключателем, который автоматически размыкается в случае короткого замыкания, что обеспечивает безопасность оборудования и операторов.

Стандартная комплектация: Корпус печи; Регулятор температуры; Кабель питания длиной 3 метра; термопара; руководство пользователя; крюк для печи; Одна пара термостойких перчаток; Две заглушки для труб; Один комплект уплотнительных фланцев. В комплект поставки входит детектор водорода 3М, который немедленно отключает генератор водорода и впускной клапан при обнаружении утечки водорода.

Модель	TFGX-60-12	TFGX-100-12	TFGX-150-12	TFGX-200-12
Размер трубки, мм (Ø x L)	60x1200	100x1200	150x1500	200x1500
Зона нагрева, мм	440	440	600	600