

# ***РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ***

## **Печь для синтеризации циркония модель: K8+**

**Производитель: SHENZHEN UP3D TECH CO., LTD.**

### **1. Меры предосторожности**

**Во время использования строго следуйте правилам безопасности, указанным в данном Руководстве пользователя, во избежание рисков поражения электрическим током, ожогов или пожара.**

1. Пожалуйста, внимательно изучите руководство пользователя и меры предосторожности перед началом эксплуатации данного устройства. Храните руководство в доступном месте, при необходимости обращайтесь к нему.
2. Храните аппарат вдали от детей. Детям запрещено играть с данным устройством, а также с его принадлежностями и кабелями.
3. Используйте розетку с надежным защитным заземлением для оборудования.
4. Печь для синтеризации – тяжелое оборудование. Рекомендуем устанавливать аппарат на ровную устойчивую поверхность. Если вы собираетесь установить печь на рабочий стол, убедитесь, что он устойчивый и крепкий.
5. Обратите внимание на возможное воздействие внешних факторов в рабочей среде. Пожалуйста, хорошо проветривайте помещение. Не используйте оборудование во влажной рабочей среде, чтобы избежать несчастного случая, вызванного его неисправностью.
6. Нельзя допускать попадание влаги на внутренние части устройства.
7. Не прикасайтесь к верхней части корпуса устройства из-за высокой температуры во время работы. Держите его подальше от высокотемпературных и чувствительных приборов.
8. Нельзя ставить посторонние предметы на верхнюю часть устройства.
9. Во время работы всегда следите за исправностью аппарата. Недопустимо эксплуатировать устройство, если есть какие-либо неисправности.

- Прежде чем использовать данное устройство, пожалуйста, внимательно проверьте работает ли нормально функция защиты оборудования. Это обеспечит работу без сбоев.

Пожалуйста, правильно устанавливайте принадлежности и убедитесь, что устройство размещено в рабочей среде, соответствующей заявленным требованиям.

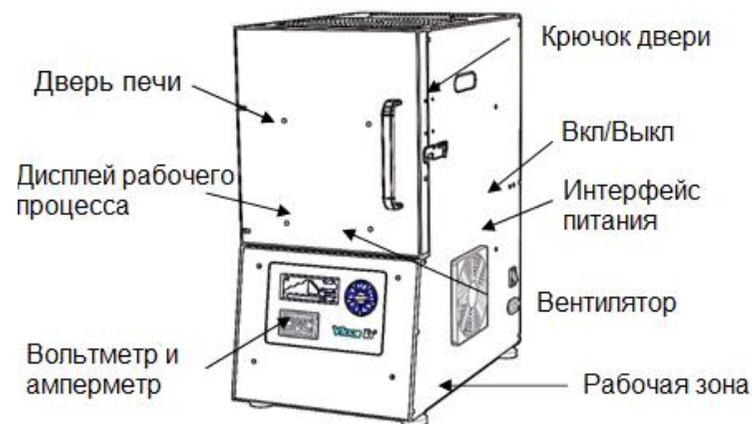
10. Не тяните аппарат за кабели. Держите кабели вдали от источников тепла, масляных загрязнений и других острых инструментов, чтобы избежать повреждения кабеля.

11. Перед очисткой и обслуживанием всегда отключайте питание.

12. В целях безопасности используйте все аксессуары правильно.

13. Обратитесь к производителю или продавцу, если аппарат или какие-либо его части повреждены.

## 2. Описание и внешний вид печи



## Памятка спецификаций

Функциональные характеристики печи для синтеризации циркония

1. Аппарат для синтеризации имеет всего 21 режим. P1 ~ P4 скоростной режим синтеризации. Целевая температура может быть установлена в диапазоне от 1450 до 1580°C с шагом в 5°C. Режимы P5 ~ P20 – открытого типа. Можно установить многочисленные режимы синтеризации и температуру от 1450 до 1600°C с шагом в 5°C.

2. Заводские настройки (только для справки)

P1 : Быстрая синтеризация, внутренняя коронка из фарфора местного производства и цельнолитая коронка.

P2 : Быстрая синтеризация, прозрачная цельнолитая коронка из фарфора местного производсва.

P3 : Быстрая синтеризация, цельнолитая толстая коронка из фарфора местного производства и импортного фарфора, цельнолитые мосты и зубные импланты.

P4 : Быстрая синтеризация, длинные и широкие мосты, зубные импланты из фарфора местного производства и импортного фарфора.

P5 : Декоративная фарфоровая коронка из циркония UPCERA

P6 : Декоративная цельнолитая коронка из фарфора, основной мост и зубной имплант UPCERA.

P7 : Декоративный длинный мост из фарфора, зубной имплант UPCERA.

P8 : Цельнолитая коронка из циркониевого диска UPCERA ST

P9 : Мост и зубной имплант из циркониевого диска UPCERA ST

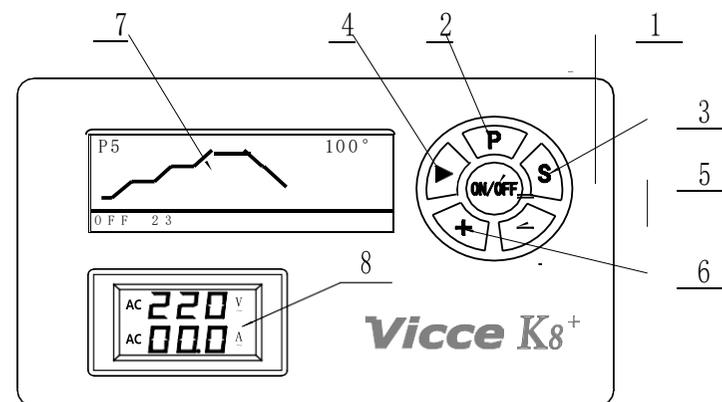
P10 : Длинный мост и широкий зубной имплант из циркониевого диска UPCERA ST.

P11 : Циркониевые коронки CERCON, ZENOSTAR, Girtbach P12 : Цельнолитые циркониевые мосты, зубные импланты CERCON, ZENOSTAR, Girtbach

P13: Цельнолитой фарфоровый отсутствующий зуб и зубной имплант CERCON, ZENOSTAR, Girtbach

3. P21 процедура очистки печи. Пожалуйста, используйте данный режим только если печь пустая. Используйте с ящиком для спекания перед повторным запуском, или, если новая печь не использовалась в течение длительного времени.

## 3. Панель управления и дисплей



При включении будет отображаться режим готовности (дежурный режим).

1. **Вкл/Выкл** : В режиме ожидания нажмите эту кнопку для запуска синтеризации. Он будет работать согласно номеру рабочих процедур P. Нажмите эту кнопку в рабочем состоянии, чтобы остановить работу.
2. **Кнопка процедуры**: Нажмите эту кнопку в режиме ожидания или в рабочем состоянии, чтобы войти в интерфейс редактирования. Нажмите эту кнопку в интерфейсе редактирования, чтобы выйти из редактирования. Он не будет хранить данные редактирования. Пользователи могут только просматривать рабочее состояние каждой точки в рабочем состоянии в интерфейсе редактирования, не изменяя их.
3. **Кнопка подтверждения** : Нажмите на эту кнопку в режиме редактирования, чтобы сохранить данные.
4. **Кнопка перемещения** : Нажмите на эту кнопку в режиме редактирования, чтобы переместить курсор.

Нажмите один раз для перемещения на одну позицию.

5. **Кнопка уменьшения** : Нажмите на эту кнопку в режиме ожидания для изменения значения Р между 1 ~ 21. Нажмите один раз для уменьшения на одно значение. Числовое значение изменяется по кругу. Нажмите на эту кнопку в режиме редактирования для изменения числового значения перед курсором. Нажмите один раз, чтобы уменьшить на одно значение, числовое значение изменится на следующее по кругу.
6. **Кнопка увеличения** : Нажмите на эту кнопку в режиме ожидания для изменения значения Р между 1 ~ 21. Нажмите один раз для увеличения на одно значение. Числовое значение изменяется по кругу. Нажмите на эту кнопку в режиме редактирования для изменения числового значения перед курсором. Нажмите один раз, чтобы увеличить на одно значение, числовое значение изменится на следующее по кругу.
7. **Цифровой дисплей** : на экране отображается номер процедуры, редактирование и настройки экрана, температура в режиме реального времени, текущий статус операции и средняя температура.
8. **Вольтметр и амперметр** : отображает напряжение питания и рабочий ток во время синтеризации в рабочем режиме.

**Обратите внимание:** печь не будет работать правильно, если напряжение не достигает 220 В.

#### 4. Использование

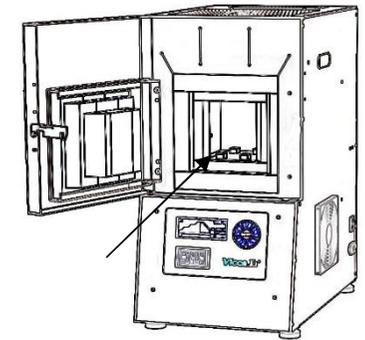
##### 1. Подготовка перед использованием печи для синтеризации

- Прежде всего проверьте внешний вид упаковки, прежде чем распаковать. Убедитесь, что нет повреждений целостности упаковки. При наличии повреждений немедленно сообщите продавцу и перевозчику. Проверьте наличие всех принадлежностей согласно упаковочному листу.

- Установите аппарат на ровную и прочную поверхность рабочего стола.
- Обеспечьте достаточное рабочее пространство вокруг печи для синтеризации. Храните не жаростойкие предметы вдали от аппарата.
- Аппарат для синтеризации должен быть оборудован одним комплектом источника постоянного тока 5,0 кВА, который должен соответствовать качеству электроэнергии аппарата для синтеризации.
- В целях безопасности, пожалуйста, используйте надежное заземление.
- Подключите шнур питания в место подключения линии питания, находится сбоку от машины.
- Пожалуйста, перед первым использованием запустите процедуру P21 для очистки камеры печи.

4

- Откройте дверь печи, поместите четыре квадратных блока в центр камеры печи по углам в четырех углах шириной около 7 см и глубиной 9 см для замены блока синтеризации.



Блок для синтеризации

##### 2. Подготовка к обработке

###### Корпус готовится по общепринятой технологии.

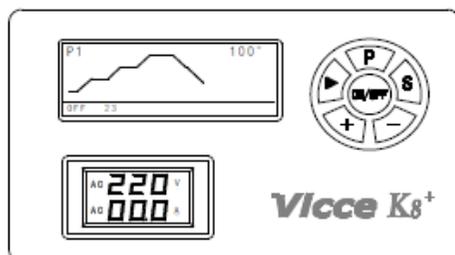
При использовании процедур быстрого спекания P1 ~ P4 поместите в печь только один блок, несколько блоков повлияет на эффект синтеризации.

При использовании процедур P5~P20 допустимо поместить друг на друга не более трех слоев блоков для синтеризации.

### 3. Подтверждение выбора и настройка процедур печи для синтеризации

( См. Таблицу 1 для диапазона регулировки кривой процедуры P1 ~ P4).

**Примечание:** кривая процедуры P1 ~ P4 представляет собой быструю синтеризацию только с одним блоком



Включите кнопку питания и нажмите + или - для выбора номера процедуры (P1~ P4 ). Нажмите кнопку P, чтобы войти в интерфейс редактирования.

Нажмите кнопку P в режиме ожидания, чтобы войти в интерфейс редактирования. На экране будет отображаться интерфейс редактирования. Курсор со значением T4 мигает. Нажмите + или - для выбора числового значения. Числовое значение меняется по порядку по кругу. Нажмите S, чтобы сохранить изменения. На экране отображается интерфейс ожидания. Пользователи могут сразу настроить номер процедуры для следующего использования после установки температуры спекания. Нажмите кнопку O в интерфейсе редактирования, чтобы выйти из режима редактирования и вернуть интерфейс ожидания. Числовое значение редактирования не сохраняется, а настроенное числовое значение недействительно.

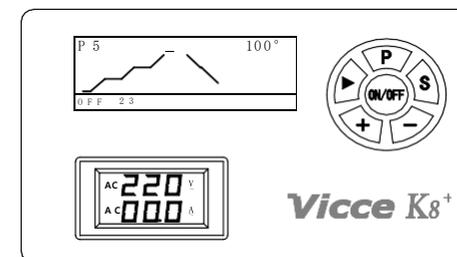
**Таблица 1**

Процедура Номер кривой	Целевая температура °C	Точность	Время синтеризации (приблизительно)
P=1	1450~1580	5	120 ~ 130 минут
P=2	1450~1580	5	130 ~ 140 минут
P=3	1450~1580	5	150 ~ 160 минут
P=4	1450~1580	5	214 ~ 264 минут

**Примечание:** Данная таблица кривых предназначена только для синтеризации одного слоя блоков.

( См таблицу 2 для диапазона регулировки процедур P5 ~ P20)

Включите кнопку питания и нажмите + или - чтобы определить номер процедуры (P5~ P20). Нажмите P, чтобы войти в режим редактирования.



Нажмите кнопку P в режиме ожидания, чтобы войти в интерфейс редактирования. На экране будет отображаться интерфейс редактирования. Курсор за числовым значением мигает. Нажмите + или - для регулировки числового значения перед курсором. Нажмите один раз, чтобы настроить единицу точности числового значения. Нажмите кнопку ►, чтобы переместить курсор в позицию с настройкой числового значения.

t1	6	t3	4	TH4	150
T1	500	T3	1300	t5	8
t2	8	TH3	10	T5	-
T2	1000	t4	3		
TH2	30	T4	1580		

Курсор имеет минимальное значение в позициях ТН2, ТН3 и Т5. Нажмите клавишу - чтобы закрыть данную позицию. Она показывает, что раздел закрыт.

Нажмите кнопку S, чтобы сохранить изменения. На экране отобразится интерфейс ожидания и завершится настройка процедур. Пользователи могут сразу перейти к номеру программы перед использованием в следующий раз. Нажмите P в интерфейсе редактирования, чтобы выйти из него и войти в интерфейс ожидания без сохранения числового значения редактирования. Установленное ранее числовое значение недействительно.

Таблица 2

Код	Значение	Parameter range	Точность	Единица
P	Программа	5 ~ 20		
t1	Первый диапазон нагрева	2 ~ 20	1	°С/минут
T1	Первая целевая температура	300 ~ 500	50	°С
t2	Второй диапазон нагрева	2 ~ 15	1	°С/минут
T2	Вторая целевая температура	900 ~ 1200	50	°С
ТН2	Время второй постоянной температуры	10 ~ 30 или -	10	минут
t3	Третий диапазон нагрева	2 ~ 10	1	°С/минут
T3	Третья целевая температура	1300		°С
ТН3	Время третьей постоянной температуры	10 или -		минут
t4	Четвертый диапазон нагрева	2 ~ 10	1	°С/минут

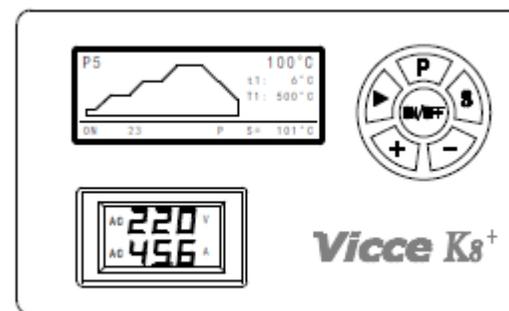
				минут
T4	Целевая температура	1450 ~ 1600	5	°С
ТН4	Время постоянной температуры	60 ~ 300	30	минут
t5	Скорость охлаждения	8 ~ 10	1	°С/минут
T5	Контроль охлаждения	800 ~ 1000 или -	100	°С

Примечание: Эта таблица кривых предназначена для многослойного спекания.

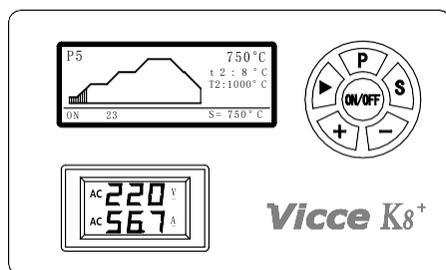
Фиксированная программа P21, не может быть изменена и предназначена для очистки камеры печи.

#### 4. Синтеризация

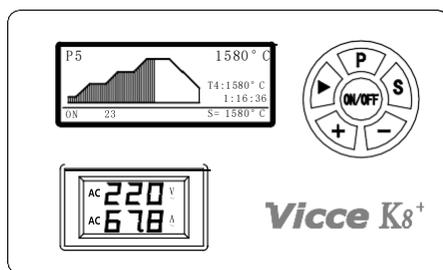
Включите питание и нажмите + или - для подтверждения серийного номера программы. На экране отображается интерфейс ожидания. Нажмите ON/OFF (Вкл/Выкл) для включения печи. Температура печи Т показывает 100°С, если температура печи не достигает 100°С. Аппарат для спекания работает в соответствии с программами, если температура в аппарате для спекания превышает 101 °С. Обратите внимание, достигает ли напряжение сети 220 В.



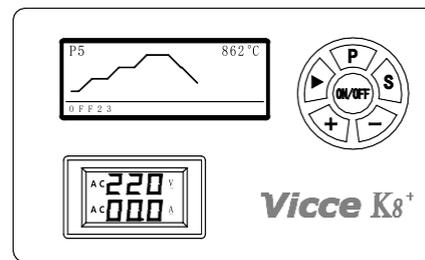
ЖК-дисплей отображает соответствующий экран в процессе работы, включая рабочее положение, скорость нагрева, заданную температуру и текущую температуру в камере печи. Амперметр и вольтметр отображают текущее напряжение сети и рабочий ток нагревательной планки.



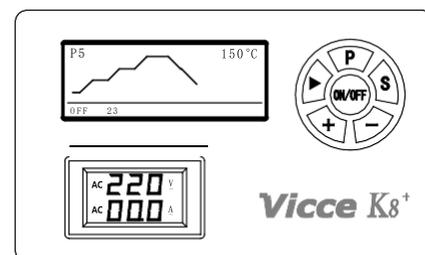
На экране отображается операционный процесс печи, включая постоянную температуру, остаточное время постоянной температуры и текущую температуру в камере печи.



Нажмите кнопку **ON/OFF (Вкл/Выкл)** для завершения рабочей программы, если нужно остановить синтеризацию в процессе работы. Экран вернется в режим ожидания. Не отключайте питание напрямую. В противном случае это считается аварийным отключением питания.



Аппарат для спекания может запуститься, когда температура в камере печи упадет ниже 150 °C при непрерывном спекании. В противном случае стартовые клавиши неактивны.



## 5. Самодиагностика неисправностей

Нажмите кнопку **ON/OFF (Вкл/Выкл)**, чтобы начать работу. Код **ERR** на дисплее указывает на неисправность печи. Что сопровождается звуковой подсказкой.

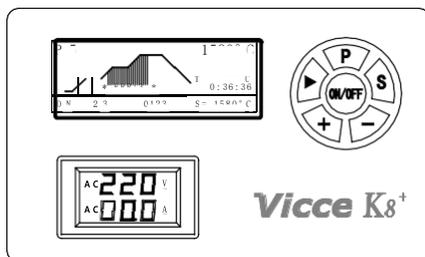
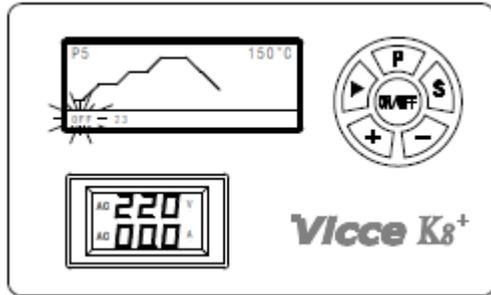


Таблица кодов неисправностей

Код	Причина неисправности	Решение
ERR 1	Поврежден датчик температуры	Замените датчик температуры или проводку
ERR 2	Ошибка подключения полярности датчика температуры	Отрегулируйте проводку датчика температуры
ERR 3	Неисправность нагревателя	Проверьте соответствующую схему или замените
ERR 4	Плохая герметизация камеры печи, большая утечка температуры, снижение нагревательной способности	Заменить камеру печи, проверьте есть ли явление окисления соединительного кольца нагревательной шины.

## Информация о сбое питания

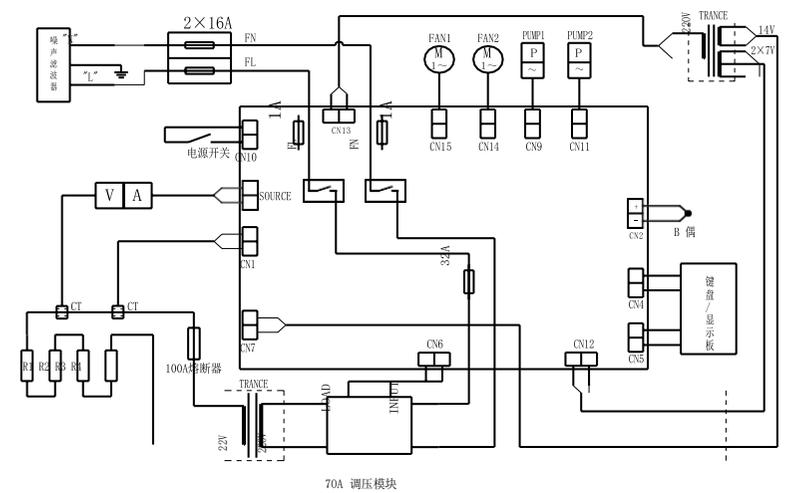
Если в процессе работы печи произойдет отключение электроэнергии, дисплей выключится, а затем снова включится и начнет мигать после подачи питания, будет показывать ошибку.



## 6.Электрические характеристики

Таблица электрических параметров печи			
Номинальное напряжение	220 В ±10%	Предохранитель 1	2×~380 В 16А
Номинальная частота	50 Гц	Предохранитель 2	~250 В 0.5А
Номинальная мощность	2000 Вт	Предохранитель 3	~250 В 1А
Степень защиты	IP21	Быстрый предохранитель	~500 В 32А
Размер, см	51.5×32×62	Вес нетто	62 кг
Размер упаковки, см	64×53×76	Вес брутто	79 кг

## 5.Электрическая схема



10

