stomdevice

Programat® S1 1600



Инструкция

Valid from
software V5.0

CE

ivoclar vivadent®
technical

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Содержание

Описание прибора, перечень составных частей 4

1. Введение и разъяснение символов 8
1.1 Введение
1.2 Символы
1.3 Данные к инструкции по эксплуатации
1.4. Указания по поводу различных вариантов напряжения в сети

2. Безопасность прежде всего 9
2.1 Использование по назначению
2.2. Инструкция по технике безопасности

3. Описание прибора 12
3.1 Конструкция прибора
3.2 Опасные точки и предохранители
3.3 Описание функций
3.4 Принадлежности
3.5 Показания/Противопоказания

4. Монтаж и ввод в эксплуатацию 13
4.1 Распаковка и проверка комплектности поставки
4.2 Выбор места для установки печи
4.3 Монтаж печи
4.4 Демонтаж головки печи
4.5 Ввод в эксплуатацию

5. Управление и конфигурация 18
5.1 Введение в управление
5.2 Разъяснение функций клавиш
5.3 Разъяснение обозначений
5.4 Структура программы
5.5 Устанавливаемые параметры и возможные значения
5.6 Настройки / Тестовые программы и информация
5.7 Разъяснение символов на дисплее
5.8 Разъяснение звуковых сигналов
5. OSD

6. Практическое использование 23
6.1 Включение прибора
6.2 Расположение объектов в печи
6.3 Спекание с применением стандартной программы
6.4 Спекание с применением индивидуальной программы
6.5 Другие возможности и особенности прибора
6.6 Программирование

7. Техобслуживание, диагностика и очистка 25
7.1 Очистка камеры и нагревательного элемента
7.2 Контроль и техническое обслуживание
7.3 Работы по очистке
7.4 Тестовые программы
7.5 Режим Standby
7.6 Калибровка температуры
7.7 Интервал сервисного обслуживания

8. Что делать, если... 28
8.1 Сообщения об ошибках
8.2 Технические неполадки
8.3 Ремонт

9. Спецификации 31
9.1 Форма поставки
9.2 Технические данные
9.3 Допустимые условия эксплуатации
9.4 Допустимые условия транспортировки и хранения

10. Приложение 32
10.1 Таблица программ

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Перечень составных частей

1 Изоляция
2 Термоэлемент
3 Столик для спекания
4 Дисплей
5 Рамочная пластина
6 Камера спекания
7 Корпус печи
8 Пленочная клавиатура
9 Сетевой переключатель включить/выключить
10 Предохранитель нагревательного элемента
11 Держатель предохранителей
12 Сетевой кабель
13 Разъем для подключения прибора
14 Табличка с указанием типа прибора
15 Ножки
16 Корпус головки печи
17 Штекер термоэлемента
18 Штекер для электроники
19 Предохранитель штекера
20 Штекер нагревателя
21 Букса для штекера нагревателя
22 Букса для штекера термоэлемента
23 Букса для штекера электроники
24 Пластинчатая пружина
25 Вентиляционные отверстия на нижней части печи
26 Подставка для объектов
27 Фиксирующий винт подставки для объектов обжига
28 Силиконовая прокладка
29 Крышка
30 Фиксирующий винт крышки
31 Вентиляционные отверстия на головке печи
32 Вентиляционные отверстия на задней стенке прибора
33 Монтажная маркировка на головке печи
34 Монтажная маркировка на нижней части печи
35 Держатель головки печи
36 Нагревательный элемент
37 Ложе для столика спекания
38 Кабель термоэлемента
39 Кабель электроники
40 Шатун
41 Консоль
42 USB- разъем
44 OSD-показатель
45 Дистанционный элемент
46 Защитная лента
47 Винт защитной ленты

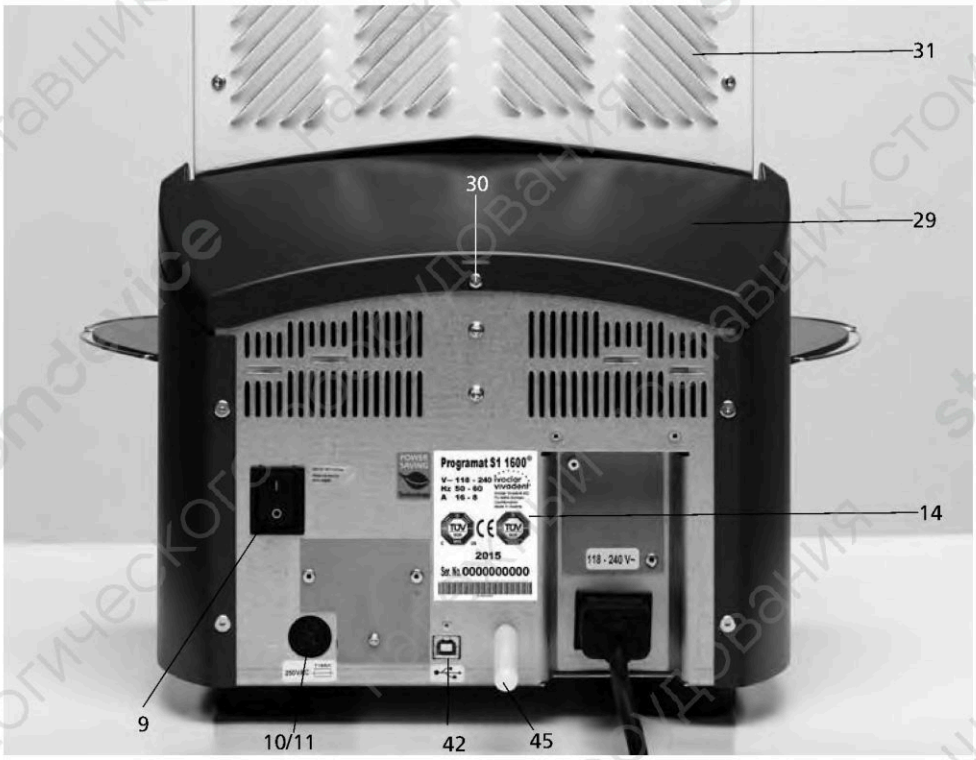
Обратите внимание, что этот перечень действителен для всей инструкции. В последующих главах будут даваться ссылки на пронумерованные здесь части и узлы печи.

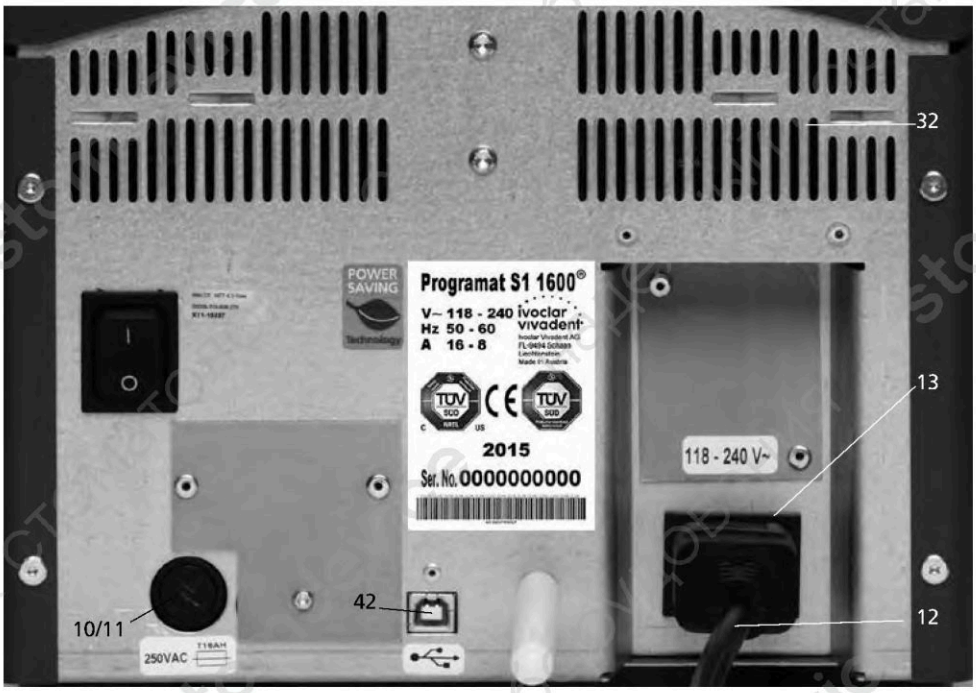
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

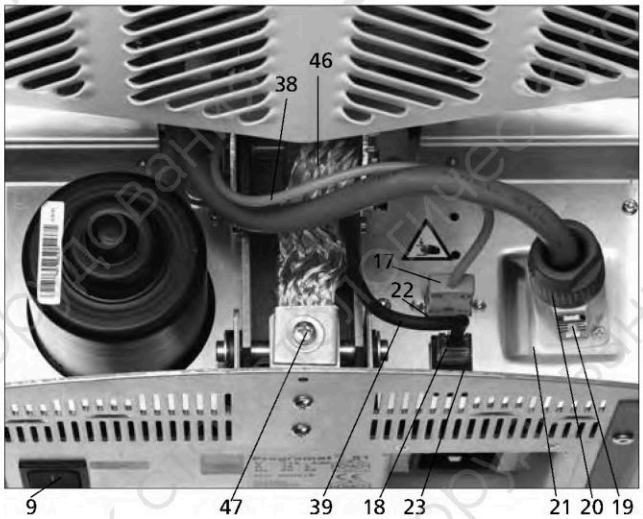


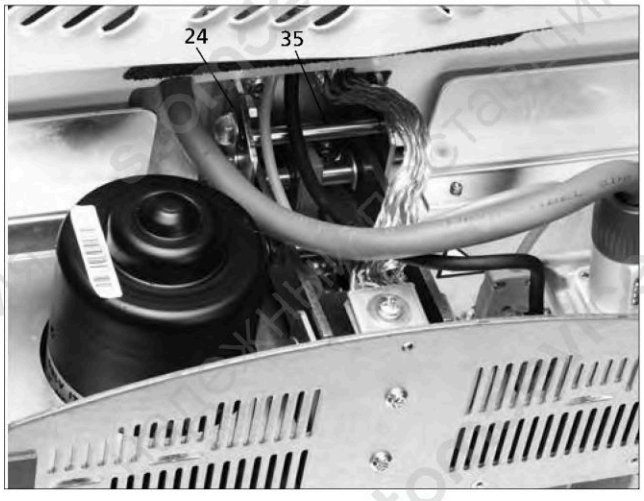


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

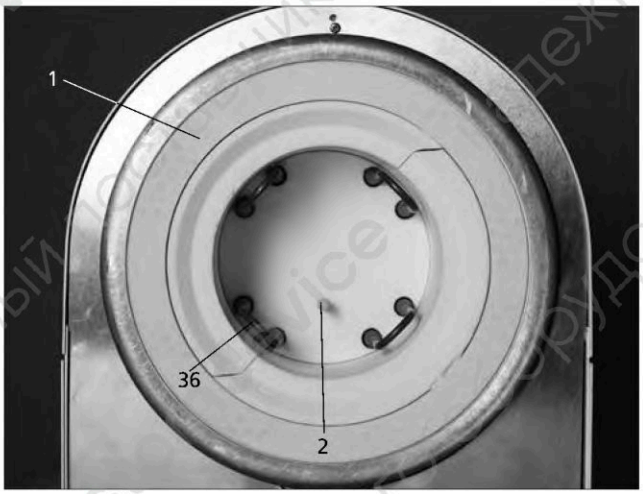


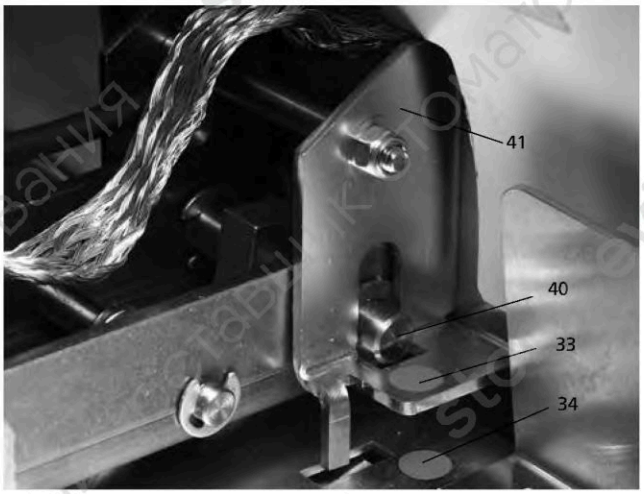






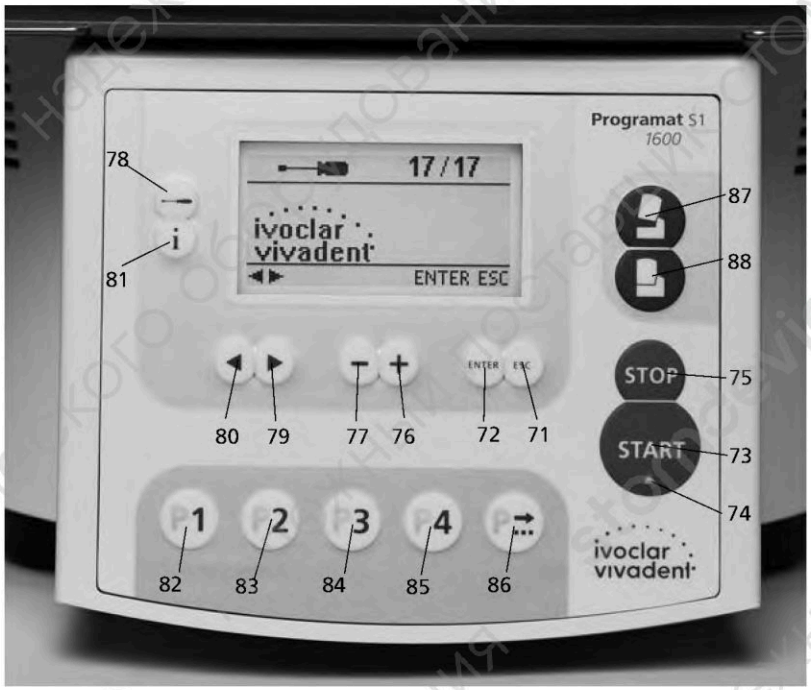
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



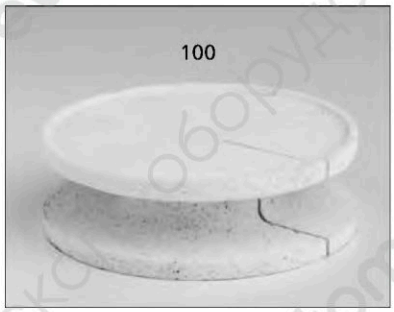


Блок управления:

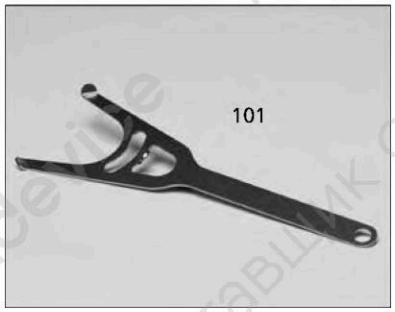
71 Клавиша ESC
72 Клавиша ENTER
73 Клавиша СТАРТ
74 Светодиод, расположенный на клавише СТАРТ
75 Клавиша СТОП
76 Клавиша +
77 Клавиша –
78 Клавиша Настройки
79 Клавиша Курсор вправо
80 Клавиша Курсор влево
81 Клавиша Информация
82 Клавиша Программа 1
83 Клавиша Программа 2
84 Клавиша Программа 3
85 Клавиша Программа 4
86 Клавиша Следующая программа
87 Открытие головки печи
88 Закрытие головки печи



100 Столик спекания



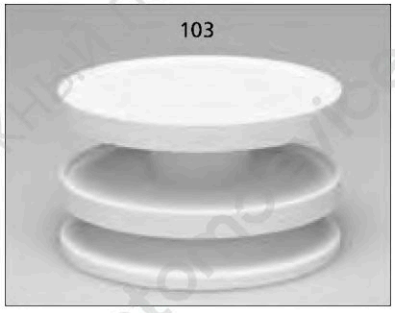
101 Вилка для столика спекания



102 Кисточка для очистки



103 Столик Programat Dosto



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

1. Введение и разъяснение символов

1.1 Вступление

Уважаемый покупатель!

Мы очень рады, что Вы приняли решение купить печь Programat S1 1600. Она является печью для спекания материалов **в зуботехнических лабораториях**, которые выполняют работы с использованием технологии CAD/CAM. Programat S1 1600 позволяет проводить спекания материалов ZrO_2. Эта печь была разработана и сконструирована специально для этой цели.

Печь сконструирована в соответствии с современным уровнем техники. При непрофессиональном обслуживании возможно возникновение опасности для человека и окружающих предметов. Просим обратить внимание на соответствующие указания и прочитать инструкцию по использованию.

Мы желаем Вам успехов при работе с прибором.

1.2 Символы

Символы в инструкции помогут отыскать Вам важную информацию и дают следующие указания:


Опасности и риски


Важная информация


Недопустимое применение


Опасность ожога


Опасность защемления

1.3 Данные к инструкции по применению

Прибор: Programat S1 1600
Группа пользователей: зубные техники

Инструкция по эксплуатации служит безопасному, профессиональному и экономичному использованию печи Programat S1 1600.

В случае потери Вы можете получить после оплаты настоящую инструкцию у соответствующей сервисной службы Ivoclar Vivadent или бесплатно скачать ее в Интернете (www.ivoclarvivadent.com).

1.4 Указания по поводу различных вариантов напряжения в сети

Прибор разработан для следующего напряжения в сети:

118–240V / 50–60 Hz

Для использования при различных вариантах напряжения ручное переключение не предусмотрено.
Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить, соответствует ли местное напряжение в сети с напряжением, указанным на табличке прибора.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

2. Безопасность прежде всего

Эту главу следует обязательно прочитать всем, кто непосредственно будет работать с печью Programat S1 1600, а также тем служащим, кто будет производить его обслуживание и ремонт. Обя-зательно следовать всем указаниям!

2.1 Использование по назначению

Programat S1 1600 предназначена для обжига керамических материалов на основе ZrO_2. Используйте Programat S1 1600 исключительно толькодля этой цели. Применение аппарата в других целях, таких, как, например, подогрев пищи или обжиг других материалов и т.д., считается использованием не по назначению. В этом случае производитель не несет ответственности за возникший ущерб, а покупатель полностью отвечает за все риски.

Использование по назначению включает также в себя:

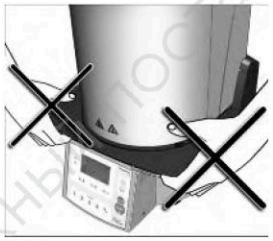
- соблюдение всех рекомендаций, предписаний и указаний данной инструкции
- соблюдение всех рекомендаций, предписаний и указаний инструкции к материалу
- использование аппарата в предписанных условиях работы и окружающей среды (см. Главу 9)
- правильный уход за печью Programat S1 1600

Не применяйте окрашивающие жидкости, содержащие хлор или соляную кислоту, в печи Programat S1 1600. Из-за их агрессивных компонентов поверхность и отдельные части могут подвергнуться коррозии и быть повреждены.

В случае применения окрашивающих жидкостей, содержащих хлор или соляную кислоту, раздражающие газы могут выделяться при нагреве. Эти газы могут быть опасными для пользователей, особенно если объекты обжига не высушены должным образом.

2.1.1

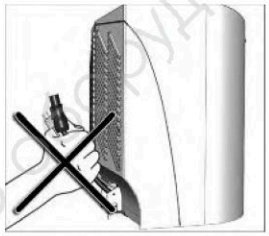
Недопустимое применение



Печь нельзя переносить за подставку для объектов

2.1.2

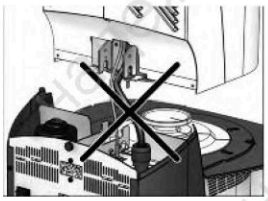
Недопустимое применение



Головку печи нельзя переносить, держа за кабели, поскольку в результате могут повредиться кабели и соединения.

2.1.3

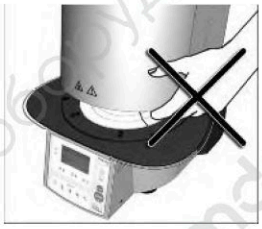
Недопустимое применение



Нельзя снимать головку печи с нижней части печи, если головка печи соединена с кабелем нагревателя.

2.1.4

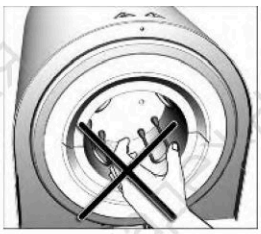
Недопустимое применение



Головка печи оснащена электрическим приводом, ею можно управлять через электронный блок. Головку печи никогда не следует открывать рукой, поскольку это может привести к повреждению приводов.

2.1.5

Недопустимое применение



Нельзя дотрагиваться руками до нагревательного элемента и термоэлемента в камере спекания, поскольку в этом случае сокращается срок службы нагревательного элемента и термоэлемента из-за загрязнения их естественными жировыми выделениями кожи.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

2.1.6

Недопустимое применение



Печь никогда не использовать без столика для спекания. Используйте только оригинальный столик для спекания. Нельзя использовать трегеры или сотовые трегеры для обычных керамических печей. Перед каждым спеканием проверяйте столик на предмет повреждений, трещин или загрязнений. Если столик поврежден, его использовать нельзя. В камере можно располагать только один столик для спекания – столики для спекания нельзя штабелировать один на другой.

2.1.7

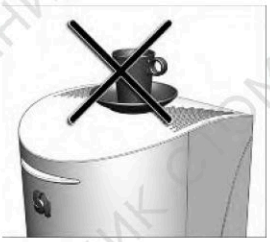
Недопустимое применение



Нельзя располагать столик для спекания вне камеры, поскольку в противном случае он может помешать закрытию печи.

2.1.8

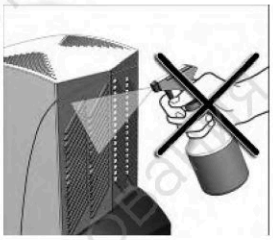
Недопустимое применение



Недопустимо ставить какие-либо предметы на головку печи или на вентиляционные отверстия. К тому же нельзя допускать попадания в них жидкости или посторонних предметов, поскольку это может привести к поражению электрическим током.

2.1.9

Недопустимое применение



Нельзя допускать попадания жидкости или посторонних предметов в прибор.

2.1.10

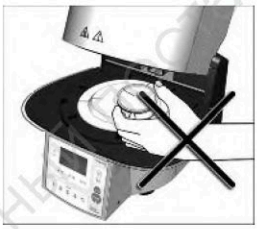
Недопустимое применение



Не допускайте попадания каких-либо предметов в вентиляционные отверстия. Возникает опасность поражения электрическим током.

2.1.11

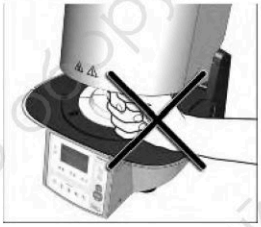
Опасность ожога



Из-за опасности ожога в камеру в горячем состоянии никогда нельзя помещать рукой объекты. Всегда используйте для этих целей соответствующую вилку.
Никогда не прикасайтесь к поверхностям головки печи в горячем состоянии, поскольку при этом возникает опасность ожога.
Соблюдайте правила техники безопасности, указанные на приборе.

2.1.12

Опасность ожога и защемления



Во время работы печи никогда не дотрагиваться руками или другими частями тела областей под головкой печи. Возникает опасность защемления и ожога.

2.1.13

Опасности и риски



Прибор содержит керамические волокна, которые могут образовывать керамическую пыль. Не сдувайте пыль, соблюдайте также рекомендации со стр. 11.

2.1.14

Опасности и риски



Нельзя использовать прибор без дистанционного элемента, который помогает соблюдать достаточное расстояние между стеной и задней стенкой прибора.

2.1.15

Опасности и риски

Печь нельзя эксплуатировать, если поврежден нагревательный элемент в камере спекания. Возникает опасность поражения током при контакте с проволокой накаливания.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

2.1.16

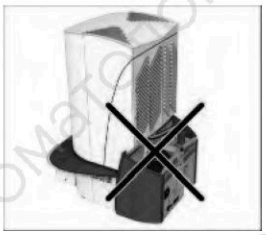
Недопустимое применение



По причинам безопасности прибор нельзя использовать без подставки для объектов.

2.1.17

Опасности и риски



Прибор нельзя подключать в сеть без смонтированной крышки.

2.2 Инструкция по технике безопасности

Прибор соответствует нормам и выпущен заводом в безупречном состоянии и в полном соответствии с требованиями техники безопасности. Для обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации прибора потребитель должен соблюдать все требования данной инструкции:

- Перед началом работы пользователь должен быть особенно хорошо информирован об условиях эксплуатации и требованиях техники безопасности, чтобы избежать телесных повреждений у людей и порчи материала. Если в результате непрофессионального обслуживания или применения печи не по назначению причинен ущерб персоналу или материальным ценностям, изготовитель не несет никакой ответственности и не обеспечивает гарантийного обслуживания.
- Перед включением прибора в сеть необходимо убедиться, что напряжение в сети совпадает с напряжением, указанным на приборе.
- Сетевой разъем должен быть оснащен защитным выключателем при неверно выбранном токе
- Сетевой штекер можно включать только в разъем с предохранительным контактом.
- Не устанавливать печь на легко возгораемом столе (учитывать национальные предписания по пожарной безопасности, например, соблюдение необходимого расстояния до легко возгораемых предметов и т.д.).
- Обеспечить свободную вентиляцию воздуха через отверстия на задней стенке печи.
- Во время работы печи не прикасаться к ее горячим частям. Существует опасность ожога!
- Протирать прибор сухой или слегка влажной тряпкой. Не использовать никаких растворителей! Перед уборкой отключить прибор от сети и охладить.
- Перед упаковкой для транспортировки прибор следует охладить.
- Для транспортировки использовать оригинальную упаковку.
- Перед техобслуживанием, монтажом или заменой деталей аппарат необходимо отключить от всех источников напряжения и охладить, если требуется открытие аппарата.
- Если невозможно избежать техобслуживания или ремонта на открытом аппарате под напряжением, эту работу должен выполнять только обученный персонал или авторизованная сервисная служба, которым известны все связанные с этими работами риски.
- После работ по техобслуживанию произвести проверку безопасности прибора (устойчивость к высокому напряжению, целостность предохранительной цепи и т.д.).
- При замене предохранителей удостовериться, что применяются предохранители указанного типа, с указанной номинальной силой тока.
- При предположении, что безопасная эксплуатация далее невозможна, отключить прибор от сети и обеспечить невозможность его случайного включения не посвященными лицами. Предполагается, что безопасная эксплуатация невозможна, если:
  - прибор имеет видимые повреждения
  - прибор не работает
  - после длительного хранения при неблагоприятных условиях
- Использовать только оригинальные запасные части.
- Для обеспечения бесперебойной работы прибор следует эксплуатировать при температуре от +5°C до +40°C.
- После хранения при низкой температуре или повышенной влажности прибор следует открыть и, не подключая к сети, просушить либо довести до комнатной температуры в течение 4 часов.
- Прибор проверен на высоте до 2000 м над уровнем моря.
- Эксплуатировать прибор можно только во внутренних помещениях.
- Перед отправкой с завода прибор проходит многочасовую проверку его функций. Поэтому возможно, что в результате проведения испытаний на изоляции могут возникать легкие пятна. Тем не менее, после всех испытаний ваша печь Programat S1 1600 является новым прибором.

Всякий разрыв предохранительной цепи снаружи, либо внутри прибора, отсоединение предохранительной цепи может привести к тому, что прибор будет представлять опасность для персонала. Преднамеренное отключение предохранительной цепи недопустимо.

Запрещается обжигать материалы, выделяющие ядовитые газы.

Меры предосторожности по демонтажу камеры спекания

Камера содержит керамические волокна, которые могут образовывать керамическую пыль. В результате опытов над животными выяснилось, что керамическая пыль является канцерогенной.
Демонтаж камеры спекания может проводиться только квалифицированным персоналом сервисной службы. Там же вы сможете получить всю информацию о безопасной работе с прибором.

Утилизация:



Такие приборы нельзя утилизировать как обычный бытовой мусор. Рекомендуется утилизировать отработавшие приборы в соответствии с нормами Европейского Сообщества. Информацию по утилизации вы найдете на соответствующей национальной ст раничке Ivoclar Vivadent в Интернете.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

3. Описание прибора

3.1 Конструкция прибора

Печь Programat S1 1600 состоит из следующих компонентов:

- Нижняя часть печи с электронным управлением
- Головка печи с камерой спекания
- Столик спекания
- Подставка для объектов
- Сетевой кабель
- Вилка для столика
- Кисточка для очистки

3.2 Опасные точки и предохранительные устройства

Обозначение опасных точек в аппарате:

опасная точка	Тип опасности
Камера для спекания	Опасность ожога
Механика открытия и закрытия печи	Опасность защемления
Электрические компоненты	Опасность поражения электрическим током

Предохранительные устройства в печи:

Предохранительное устройство	Защитное действие
Предохранительная цепь	Защита от поражения электрическим током
Электрические предохранители	Защита от поражения электрическим током
Корпус печи и крышка	Защита от поражения электрическим током, ожога, защемления

3.3 Описание функций

Камера обжига может быть нагрета до максимальной температуры 1600°C. Электроника с соответствующим программным обеспечением управляет программой спекания. При этом происходит постоянное сравнение между фактической и заданной температурой.

3.4 Принадлежности

- Набор контроля температуры Sinter Furnace Checking Set MTH (1500°C).

3.5 Показания/Противопоказания

Показания

- Спекание материалов ZrO_2

Противопоказания

- Programat S1 1600 не может использоваться как керамическая печь для обжига керамики в зуботехнической лаборатории

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

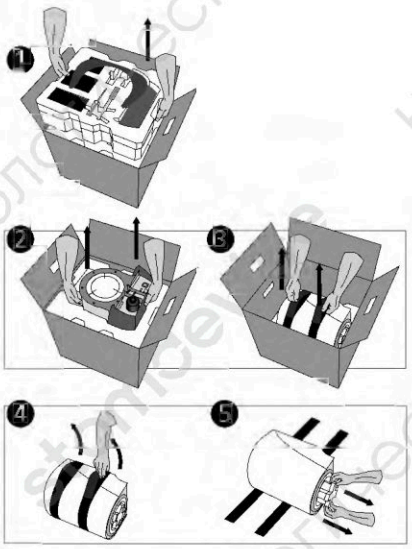
4. Монтаж и ввод в эксплуатацию

4.1 Распаковка и проверка комплектности поставки

Упаковка прибора имеет следующие преимущества:
- упаковку можно использовать неоднократно
- запирающая механика со встроенной ручкой для переноски.
- идеальная защита во время транспортировки благодаря вставкам из стиропора
- удобство и комфорт при распаковке
- упаковка может использоваться в различных вариантах (модулях)

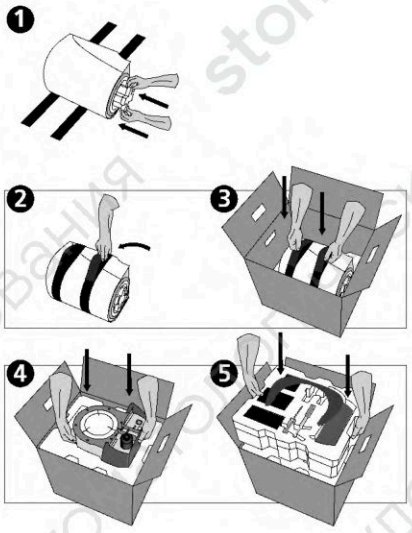
Части прибора вынуть из упаковки и расставить на подходящем столе. Обращайте внимание на указания на внешней упаковке.

На приборе отсутствуют специальные переносные ручки, однако, печь можно без проблем переносить, держа за нижнюю часть.



Проверьте комплектность поставки (см. Объем поставки в гл. 9) и наличие возможных транспортных повреждений. В случае, если какие-либо части повреждены или отсутствуют, немедленно свяжитесь с сервисной службой.

Запаковка и пересылка отдельных компонентов
Упаковка позволяет просто и надежно пересылать отдельные компоненты системы, для этого вы используете только соответствующие упаковочные вставки для частей системы. После этого нужно закрыть боковые защелки.



Мы рекомендуем Вам сохранять упаковку для возможных последующих транспортировок для сервисного обслуживания или в иных целях.

4.2 Выбор места для установки печи

Поставьте аппарат резиновыми ножками на соответствующий стол с ровной поверхностью. Учтите, что аппарат не должен находиться в непосредственной близости от отапливающей батареи или иных источников тепла. Обратите внимание на то, что между стеной и аппаратом должно быть достаточно места (не менее 110 мм) для циркуляции воздуха и движения головки печи. Монтаж дистанционного элемента для этих целей строго обязателен!

Располагайте свою печь для спекания таким образом, чтобы оставалось достаточное расстояние от печи до пользователя, поскольку при открытии головки печи выделяется большое количество тепла.

Не разрешается устанавливать и эксплуатировать прибор во взрывоопасных помещениях.
Нельзя подключать печь к электрической сети до окончания монтажа печи.

4.3 Монтаж печи

Проверьте, совпадает ли указанное на табличке (14) напряжение с фактическим напряжением в электросети. Если данные не совпадают, прибор включать нельзя!



Действие 1:
Монтаж подставки для объектов спекания (26)
Удалите два фиксирующих винта (27), включая силиконовые прокладки (28).

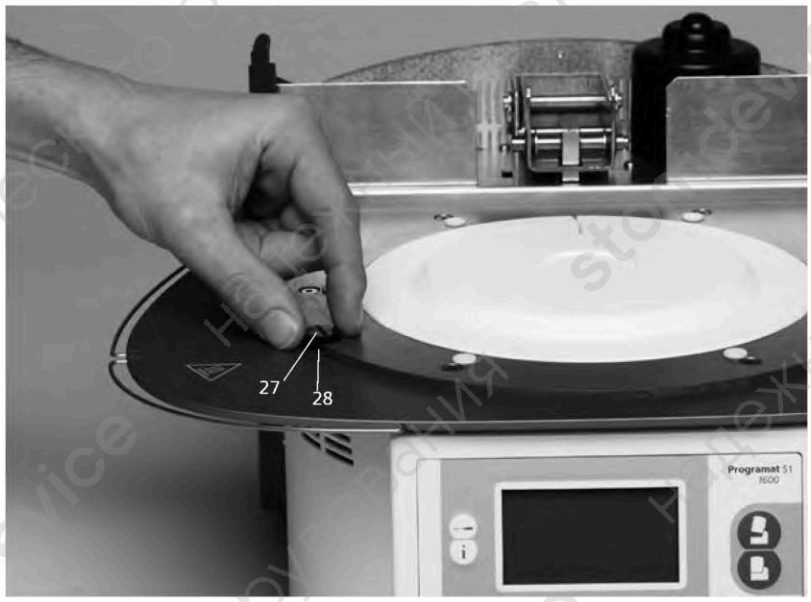


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Положите подставку для объектов спекания (26) на рамочную пластину (5). Следите за тем, чтобы подставка правильно лежала на пластине и предупреждающие символы видны сверху.



Закрепите подставку (26) двумя фиксирующими винтами (27), включая силиконовые прокладки (28).



Действие 2:
Монтаж дистанционного элемента
Теперь дистанционный элемент (45) можно закрепить на предусмотренном для него штифте на обратной стороне прибора путем сильного нажима.
По причинам безопасности этот элемент всегда должен быть на приборе!



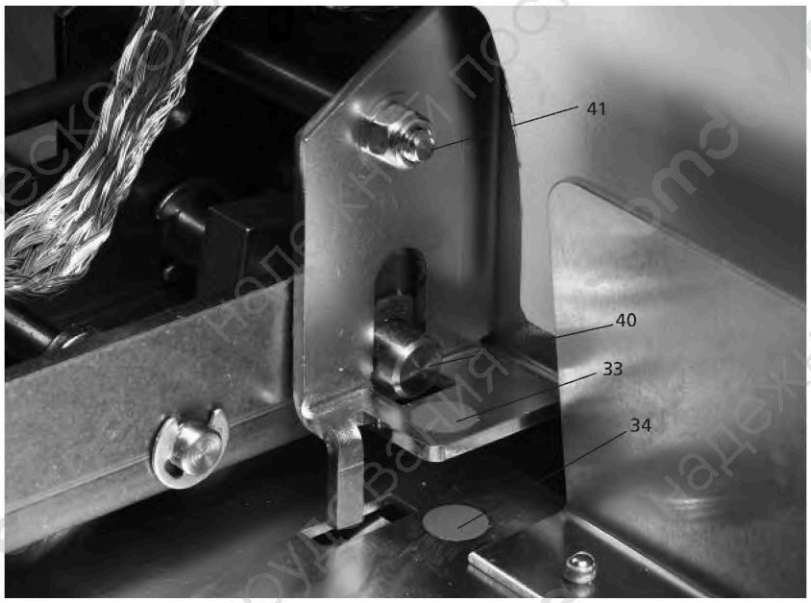
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Действие 3:
Монтаж головки печи
Головку печи в сборе удобнее всего монтировать, если развернуть печь задней стенкой к пользователю. Поднимите головку печи обеими руками так, как показано на фото (снизу рука удерживает головку печи за места, обработанные шкуркой, чтобы рука не соскальзывала), и посадите головку печи на держатель головки печи (35).



Следите за тем, чтобы монтажная маркировка на головке печи (33) совпадала с монтажной маркировкой на нижней части печи (34).

Следите за тем, чтобы при монтаже головки печи не были повреждены камера спекания и изоляция (5).



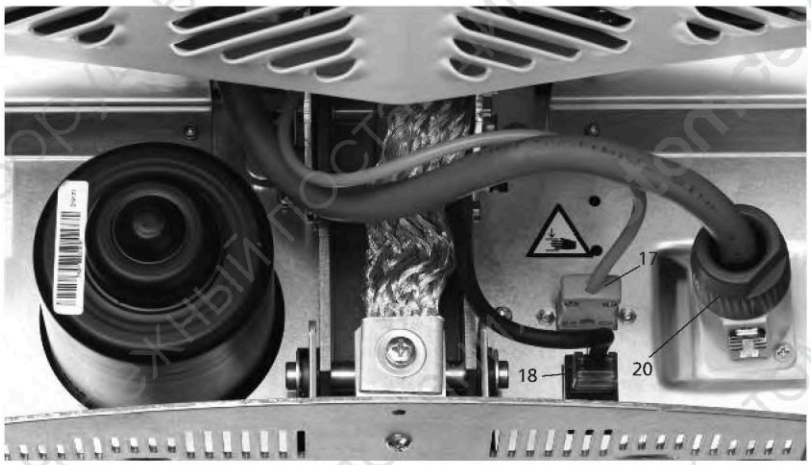
Действие 4:
Фиксация защитной ленты
Закрепите защитную ленту (46) винтом для защитной ленты (47) на соединительном элементе корпуса печи.



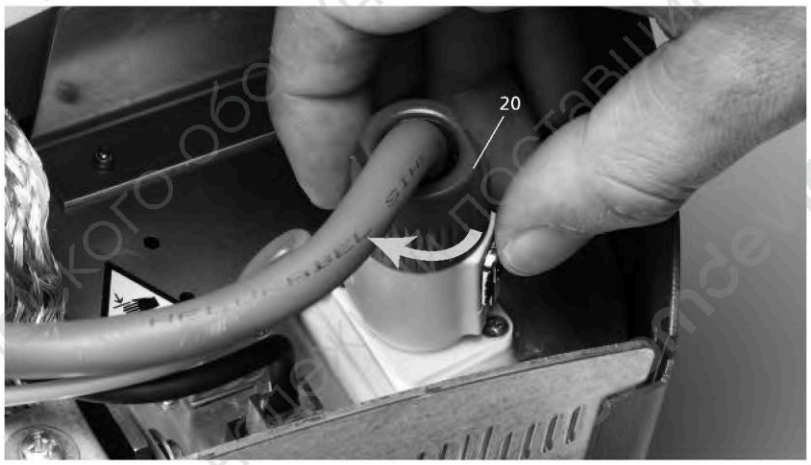
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Действие 5:
Произвести подключения
Соедините кабель головки печи с нижней частью печи. Действуйте при этом следующим образом:

- вставьте штекер термоэлемента (17) (следить за правильной полярностью)
- вставьте штекер нагревателя (20)
- вставьте штекер электроники (18)



Зафиксируйте штекер нагревателя (20) вращательным движением, до тех пор, пока он не закрепится.



Действие 6:
Монтаж крышки (29)
Если все кабели правильно подключены к нижней части печи, можно монтировать крышку.

Крышку следует закрепить фиксирующими винтами (30).



С прибором можно работать только при смонтированной крышке.





Действие 7:
Произвести другие подключения

Подключение к сети
Перед подключением в сеть проверьте, пожалуйста, совпадает ли напряжение в сети с напряжением, указанным на приборе. После этого можно вставить сетевой кабель (12) в разъем для подключения прибора в сеть (13).



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

4.4 Демонтаж головки печи

Перед снятием крышки (29) прибор следует отключить, охладить, а сетевой кабель (12) вынуть из разъема (13).

1. Фиксирующий винт (30) для крышки (29) ослабить и выкрутить.
2. Снять крышку
3. Вынуть штекер термоэлемента (17)
4. Ослабить и вынуть штекер нагревателя (20)
5. Вынуть штекер электроники (18)
6. Ослабить защитную ленту (46)
7. Пластинчатую пружину (24) прижать пальцем, одновременно приподнять и снять головку печи.



Перед демонтажом головка печи должна остыть (быть холодной) (опасность получения ожога).



4.5 Ввод в эксплуатацию

1. Подключите сетевой кабель (12) к сети
2. Включите сетевой переключатель (9) на задней стенке прибора в позицию I.

После этого аппарат проводит автоматическую самодиагностику, при этом проходят проверку функции всех компонентов печи. Во время этого процесса на дисплее высвечиваются следующие изображения:





a) диаграмма течения процесса
b) количество часов обжига
c) версия программного обеспечения
d) актуальное сетевое напряжение

Если во время проверки обнаруживается какая-либо ошибка или указание, на дисплее высвечивается соответствующее сообщение об ошибке (ER XXXX). Если все компоненты печи в порядке, на дисплее появляется изображение Standby.

Изображение Standby
Изображение Standby появляется после самопроверки прибора, при этом загружается последняя программа, выполнявшаяся перед выключением прибора.



90 Номер программы
91 Фактическая температура
92 Статус печи
93 Наименование программы
94 Наименование материала

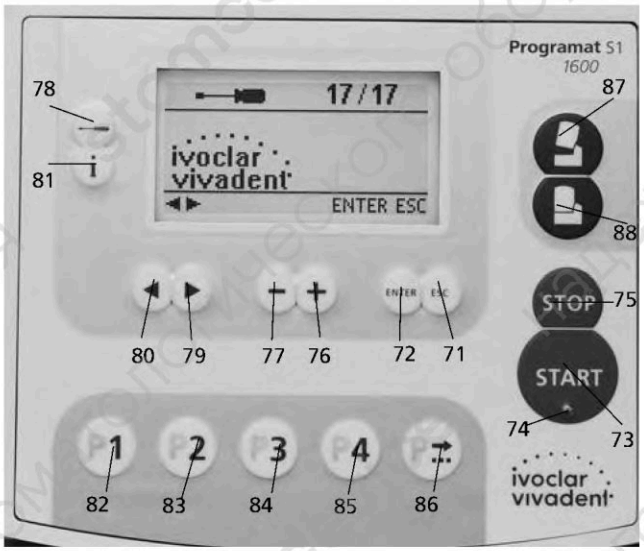
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

5. Управление и конфигурация

5.1 Введение в управление

Programat S1 1600 оснащен графическим дисплеем с подсветкой. С помощью цифровых и командных клавиш печь можно программировать, а также соответственно управлять ею.



5.2 Разъяснение функций клавиш

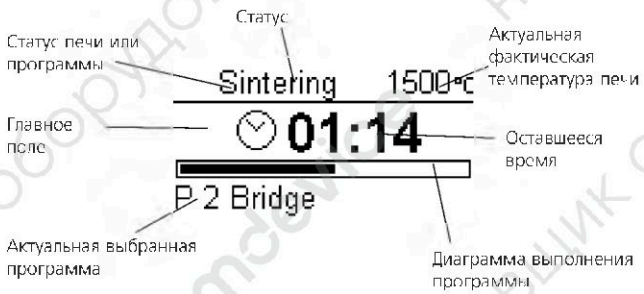
- **Клавиша Настройки (78)**
  После нажатия клавиши Настройки можно одну за другой просмотреть и изменить настройки печи
- **Клавиша Информация (81)**
  После нажатия клавиши Информация можно одну за другой просмотреть информацию о печи
- **Клавиши курсора (79, 80)**
  Нажатием клавиш курсора можно менять программы в режиме Standby.
  Нажатием клавиш курсора можно переходить на страницы Настройки или Информация.
  В листе параметров актуальная позиция курсора обозначается постоянной (не мигающей) рамкой вокруг цифрового значения.
- **Клавиши +/- (76, 77)**
  Изменение настроек или ввод цифровых значений осуществляется клавишами - / +.
  Каждый ввод с помощью клавиш - или + принимается сразу же, если соблюдается область допустимых значений. По достижении границы этой области значение больше не может быть изменено.
- **Клавиша ESC (71)**
  Снимает сообщение об ошибке. Возврат в предыдущее меню.
- **Клавиша ENTER (72)**
  Выбор или подтверждение настройки.
- **Клавиша СТАРТ (73)**
  Запускает выбранную программу.
- **Светодиод, расположенный на клавише СТАРТ (74)**
  Горит при запущенной программе. Мигает, если в программе пауза.
- **Клавиша СТОП (75)**
  Однократное нажатие (пауза в программе)
  Двукратное нажатие (остановка программы). Нажатием клавиши СТОП останавливается движение головки печи и прерывается звуковой сигнал.
- **Открытие головки печи (87)**
  Головка печи открывается (не в случае запущенной программы и не тогда, когда температура в камере спекания выше, чем 600°C).
- **Закрытие головки печи (88)**
  Головка печи закрывается (не в случае запущенной программы)
- **Клавиша Программа 1 (82)**
  Выбор программы 1 (P1) (не в случае запущенной программы)
- **Клавиша Программа 2 (83)**
  Выбор программы 2 (P2) (не в случае запущенной программы)
- **Клавиша Программа 3 (84)**
  Выбор программы 3 (P3) (не в случае запущенной программы)
- **Клавиша Программа 4 (85)**
  Выбор программы 4 (P4) (не в случае запущенной программы)
- **Клавиша Следующая программа (86)**
  Выбор следующей программы (P5, P6, ...) (не в случае запущенной программы)

5.3 Разъяснение обозначений

- **Stand-by**



- **Диаграмма выполнения программы**



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

5.4 Структура программы

Принципиально печь имеет 2 вида программ:

a) **стандартные программы для материалов фирмы Ivoclar Vivadent**

b) **произвольные программы**
Все произвольные программы являются равноценными и полноценными. В каждой программе можно индивидуально настраивать все параметры.

Параметры стандартных программ задаются уже на заводе с учетом рекомендуемых параметров материала.

Программы устроены таким образом, что в них можно программировать 3 ступени нагрева, 2 ступени охлаждения и время открытия.

5.5 Устанавливаемые параметры и возможные значения

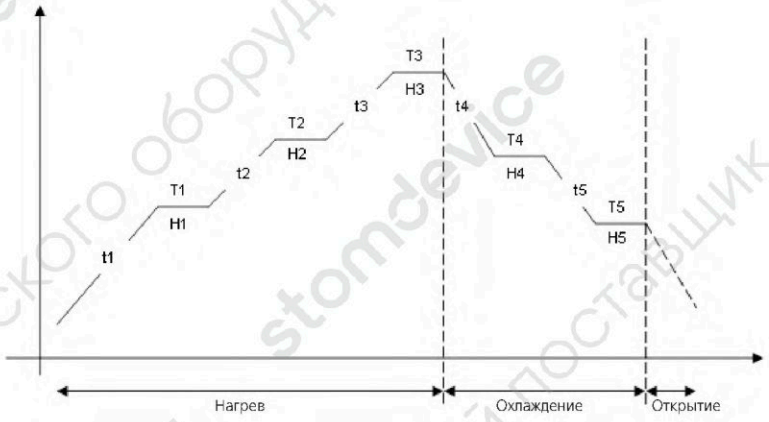
Символ	параметры		Диапазон значений в °C			Диапазон значений в °F		
			Мин.	Макс.	Ед.	Мин.	Макс.	Ед.
t1	Ступень нагрева 1	Температурный градиент	5	90	°C/мин.	9	162	°F/мин.
T1		Температура выдержки	700	1200	°C	1292	2192	°F
H1		Время выдержки	00:00	05:00	ч:мин.	00:00	05:00	ч:мин.
t2	Ступень нагрева 2	Температурный градиент	1	50	°C/мин.	2	90	°F/мин.
T2		Температура выдержки	0/700	1530	°C	0/1292	2786	°F
H2		Время выдержки	00:00	05:00	ч:мин.	00:00	05:00	ч:мин.
t3	Ступень нагрева 3	Температурный градиент	1	50*	°C/мин.	2	90**	°F/мин.
T3		Температура выдержки	0/700	1600	°C	0/1292	2912	°F
H3		Время выдержки	00:00	05:00	ч:мин.	00:00	05:00	ч:мин.
t4	Ступень охлаждения 1	Температурный градиент	1	50	°C/мин.	2	90	°F/мин.
T4		Температура выдержки	100	1100	°C	212	2012	°F
H4		Время выдержки	00:00	05:00	ч:мин.	00:00	05:00	ч:мин.
t5	Ступень охлаждения 2	Температурный градиент	1	50	°C/мин.	2	90	°F/мин.
T5		Температура выдержки	0/100	1100	°C	0/212	2012	°F
H5		Время выдержки	00:00	05:00	ч:мин.	00:00	05:00	ч:мин.
O	время открытия	Время открытия	00:15	05:00	ч:мин.	00:15	05:00	ч:мин.

* Если T3 ≤ 1530°C: t3 max 50°C/min
Если T3 > 1530°C: t3 max 10°C/min

** Если T3 ≤ 2786°F: t3 max 90°F/min
Если T3 > 2786°F: t3 max 18°F/min

Автоматическая проверка достоверности параметров
Печь оснащена системой автоматической проверки достоверности параметров. Проверка параметров осуществляется при каждом запуске программы. При противоречивой комбинации параметров программа автоматически прерывается и выводится соответствующее сообщение об ошибке.

Графическое изображение параметров программы

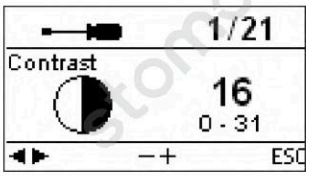


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

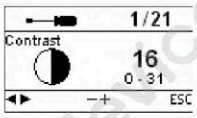
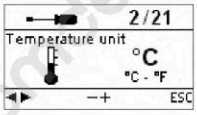
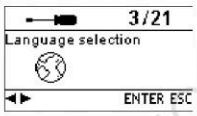
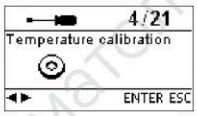
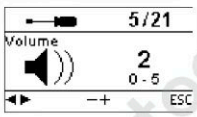
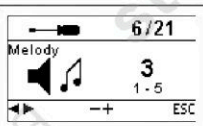
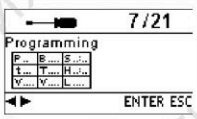
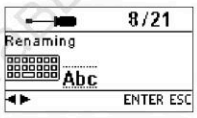
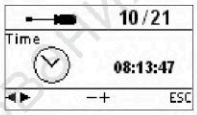
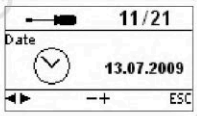
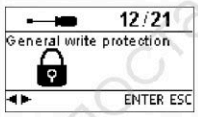
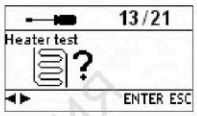
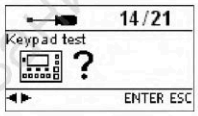
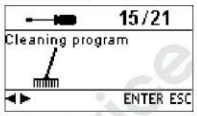
5.6 Настройки / Тестовые программы и Информация

После нажатия клавиши Настройки (78) Вы попадаете в меню выбора настроек (на экран выводится последняя выбранная настройка).



С помощью клавиш курсора (79, 80) можно переключаться с одной настройки на другую. Из этого меню можно выйти нажатием клавиши ESC (71) или клавиш программ (82, 83, ...).

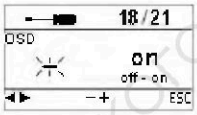
5.6.1 Настройки / Тестовые программы

Настройка	Изображение на дисплее	Краткое описание
Контрастность		С помощью клавиши + или – настраивается контрастность
Единица измерения температуры		С помощью клавиши + или – можно переключиться между °C или °F
Выбор языка		Позволяет выбрать язык
Калибровка температуры		В этой программе запускается калибровка температуры. Подробности см. в разделе 7.6. Калибровка температуры
Громкость		С помощью клавиши + или – настраивается желаемая громкость
Мелодия		С помощью клавиши + или – можно настроить желаемую мелодию
Программирование		Позволяет программировать параметры выбранной программы *
Переименование		Позволяет переименование выбранной программы *
		Позволяет переименование названия материала
Время		Время можно задать с помощью клавиш –/+
Дата		Дату можно задать с помощью клавиш –/+
Генеральная защита от записи		После ввода кода пользователя позволяет активировать или деактивировать генеральную защиту от записи с помощью клавиш –/+. Генеральная защита от записи действительна для всех программ.
Программа проверки нагревателя		Позволяет проверить систему нагрева
Проверка клавиатуры		Позволяет проверить клавиатуру
Программа очистки		С помощью этой программы путем нагрева очищается муфель, включая изоляционный материал
Протокопирование		Позволяет протокопирование процессов спекания

* Некоторые программы (P1-P7) защищены кодом. Если необходимы изменения, вводится соответствующий код.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

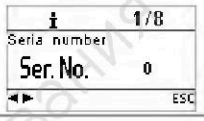
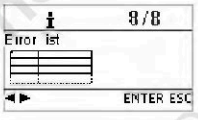
stomdevice

Настройка	Изображение на дисплее	Краткое описание
Задержка старта		Активирование этой функции позволяет выполнить старт программы спекания с задержкой
OSD-показатель		С помощью этой функции можно активировать или деактивировать OSD-показатель
Интервал сервисного обслуживания		Выберите интервал для следующего напоминания. Настройка делается в месяцах.
Загрузить заводские настройки		С помощью этой настройки все значения и параметры настраиваются на заводские значения. **Внимание:** все индивидуальные программы, которые вы создали и сохранили, при активировании этой функции будут стерты.

Важная информация
Для некоторых настроек требуется код пользователя (359).

5.6.2 Информация

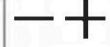
После нажатия клавиши Информация (81) Вы попадаете в меню Информация (на экран выводится последняя выбранная информация). С помощью клавиш курсора (79, 80) можно переключаться с одной информации на другую. Из этого меню можно выйти нажатием клавиши ESC (71) или клавиш программ (82, 83, ...).

Настройка	Изображение на дисплее	Краткое описание
Серийный номер		Серийный номер прибора
Версия программного обеспечения		
Часы обжига головки печи		
Рабочие часы прибора		
Последний запуск программы калибровки		Показывает ближайшую по времени дату запуска программы
Калибровочное значение		Калибровочное значение при 1500°C. Значение выводится в °C/°F в соответствии с выбранной единицей измерения температуры.
Напряжение в сети		Показывает актуальное напряжение в сети
Список ошибок		Выводит список последних сообщений об ошибках.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

5.7 Разъяснение символов на дисплее

Наименование символа	Значение	Символ
Открыть головку печи	Выводится в поле рекомендаций, дается указание на наиболее вероятное следующее действие	
Закрыть головку печи	Выводится в поле рекомендаций, дается указание на наиболее вероятное следующее действие	
Нажать кнопку СТАРТ	Выводится в поле рекомендаций, дается указание на наиболее вероятное следующее действие	START
Нажать кнопку СТОП	Выводится в поле рекомендаций, дается указание на возможное следующее действие	STOP
Нажать кнопку ENTER	Выводится в поле рекомендаций, дается указание на возможное следующее действие	ENTER
Нажать кнопку ESC	Выводится в поле рекомендаций, дается указание на возможное следующее действие	ESC
Использовать клавиши курсора	Выводится в поле рекомендаций, дается указание на возможное следующее действие	
Использовать клавиши +/–	Выводится в поле рекомендаций, дается указание на возможное следующее действие	
Генеральная защита от записи	Показывает в листе параметров, что с помощью кода пользователя была активирована генеральная защита от записи для всех программ	
Индивидуальная защита от записи активна	Показывает в листе параметров, что для этой программы была активирована индивидуальная защита от записи.	
Индивидуальная защита от записи неактивна	Показывает в листе параметров, что эта программа не защищена от записи.	

5.8 Разъяснение звуковых сигналов

Все звуковые сигналы звучат с заданной пользователем громкостью и мелодией.

Звуковой сигнал можно прекратить только клавишей СТОП.

- **По окончании процесса самопроверки**
  Чтобы проинформировать пользователя, что автоматическая самопроверка успешно завершена, звучит звуковой сигнал
- **При сообщении об ошибке**
  Сообщение об ошибке сопровождается длительным звуковым сигналом. Сигнал прекращается после нажатия клавиши СТОП, при этом само сообщение об ошибке остается видимым. Когда сообщение об ошибке подтверждается клавишей ESC, прекращается и звуковой сигнал.
- **По окончании программы**
  Чтобы проинформировать пользователя, что процесс спекания завершен, звучит звуковой сигнал.

5.9 OSD

OSD (Оптический дисплей статуса) встроенный в головку печи сообщает о наиболее важных состояниях прибора. Следующие состояния отображаются:

Цвет	Состояние
Зеленый	Прибор готов к работе (самопроверка завершена)
Красный	Процесс спекания активен, аппарат занят
Желтый (мигающий)	Информация, указание или сообщение об ошибке

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

6. Практическое использование

На примере одной стандартной и одной индивидуальной программы Вам будет показано практическое применение прибора.

6.1 Включение прибора

Включить переключатель питания от сети (9) в позицию "I". После включения аппарата начинается автоматическая самопроверка всех систем печи. В самом начале на дисплее высвечивается информационное поле с диаграммой, показывающей, сколько процентов программы самотестирования выполнено. Помните, что в это время с прибором нельзя производить никаких действий.

6.1.1 Изображение Standby

Когда самопроверка успешно завершена, на дисплее возникает изображение Standby, желаемую программу можно выбрать с помощью программных клавиш.

После того, как открылась головка печи и в нее был помещен столик с объектами, можно запустить программу клавишей СТАРТ. При этом в поле рекомендаций будет высвечиваться символ СТАРТ.



Внимание:
По причинам безопасности открытие головки печи возможно только после того, как температура станет ниже 600°C.

6.1.2 Диаграмма выполнения программы

Если программа запускается клавишей СТАРТ, появляется диаграмма, отображающая процесс выполнения программы.

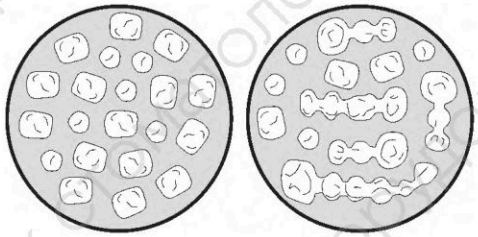


Следующая информация всегда представлена на дисплее:
a) статус программы
b) оставшееся время (ч:мин.)
c) фактическая температура
d) номер программы
e) наименование программы
f) диаграмма, отображающая течение процесса

6.2 Расположение объектов в печи

На столике для спекания (100) можно одновременно расположить примерно до 20 одиночных реставраций. Реставрации можно располагать на верхнем и нижнем уровнях столика Programat Dosto (103). Необходимо следить за тем, чтобы объекты не соприкасались между собой, т.к. в противном случае может произойти их взаимное спекание. Не требуются шарики для спекания ZrO_2.

В случае гнездового фрезерования (одновременного фрезерования нескольких реставраций из одного блока) перед спеканием следует отделить одиночные реставрации от соединительных перемычек, а края и места соединений откорректировать шлифованием.



Опорные структуры, изготовленные с помощью технологии CAD/CAM (для больших сильно изогнутых каркасов), не следует отделять при спекании. Чтобы достичь оптимальных результатов спекания, объекты следует положить на окклюзионную или вестибулярную поверхность (не на пришеечный край). Кроме того, по возможности не следует класть объекты на разрез столика для спекания. Затем столик располагается в центре камеры с помощью вилки (101).

Пожалуйста, прочитайте внимательно следующие рекомендации для вашей работы
Непременно обращайте внимание на различное время просушивания объектов из ZrO_2. Оно зависит от размера реставрации и температуры просушивания. Точные данные вы найдете в инструкции к соответствующему материалу.

Если работа идет с окрашивающими жидкостями, необходимо учитывать различные моменты:
- Окрашенные жидкостями реставрации должны быть достаточно просушены в соответствующем аппарате! Просушивание просто на воздухе в данном случае недостаточно и может привести к образованию трещин в объектах в процессе спекания.
- По окончании процесса спекания загрязненные части печи очищаются мягкой салфеткой.
- В случае сильного загрязнения камеры или изоляции проводится очистительный обжиг.

По окончании процесса спекания столик для спекания необходимо вынуть из печи с помощью вилки. Если столик ставится на подставку для объектов, необходимо удостовериться, что он находится в достаточно устойчивом положении.

По причине безопасности используйте для постановки столика в печь и вынимания его только вилку



6.3 Спекание с применением стандартной программы

Шаг 1:
Выберите желаемую программу с помощью программных клавиш.

Совет
В случае прерывания программы спекания открытие головки печи возможно только после того, как температура станет ниже 600°C.

Шаг 2:
Откройте головку печи с помощью клавиши «Открытие головки печи» (87) и поместите столик с объектами в печь.

Шаг 3:
Нажмите кнопку СТАРТ (73), при этом будет запущена программа. По диаграмме вы можете наблюдать процесс выполнения программы.

6.4 Спекание с применением индивидуальной программы

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

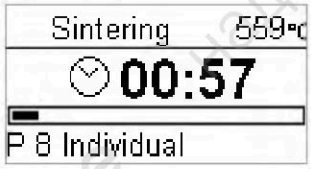
stomdevice

Шаг 1:
Выберите свободную программу.

Шаг 2:
Выберите через настройку Программирование Лист параметров и измените параметры программы с помощью клавиш – / +.
Затем вернитесь обратно к изображению Standby клавишей ESC или программной клавишей.

P 5		→2.
t1 90	T1 1200	H1 00:00
t2 10	T2 1300	H2 00:00
t3 60	T3 1500	H3 00:01

Шаг 3:
Откройте головку печи с помощью клавиши «Открытие головки печи» (87) и поместите столик с объектами в печь. Нажмите кнопку СТАРТ (73), при этом будет запущена программа. По диаграмме вы можете наблюдать процесс выполнения программы.



6.5 Другие возможности и особенности прибора

6.5.1 Генеральная защита от записи

Если все программы защищены от записи, в листе параметров будет виден закрытый замок.
Функция Переименование не может быть выбрана при активированной генеральной защите от записи, в качестве причины рядом с символом клавиатуры будет виден закрытый замок.

6.5.2 Остановка работающей программы

Работающая программа может быть приостановлена однократным нажатием клавиши СТОП. В этом случае на клавише СТАРТ начинает мигать зеленый светодиод. Статус программы будет обозначен как Пауза. Программу можно окончательно прервать вторым нажатием клавиши СТОП или же продолжить нажатием клавиши СТАРТ.

Указание
После прерывания программы спекания открытие головки печи возможно только после того, как температура станет ниже 600°C.

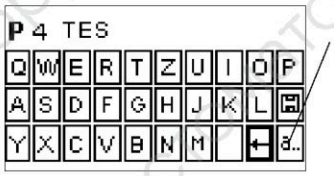
6.5.3 Индивидуальная программа - защита от записи

Для стандартных программ индивидуальная защита от записи активирована на заводе, таким образом предотвращается непреднамеренное изменение параметров.
Защита от записи индивидуальной программы (символ) для каждой программы может быть изменена через настройку Программирование с помощью клавиш +/-.

6.5.4 Переименование

Через настройку Переименование можно вызвать изображение клавиатуры. При этом важно знать, что актуальная выбранная программа не должна быть защищена от записи. Клавишами курсора обозначаются желаемые буквы (рамкой). Клавишей ENTER букву можно выбрать. Отдельные буквы можно стирать клавишей со стрелкой. Изменения сохраняются клавишей сохранения (с символом дискеты) или клавишей ESC, при этом изображение клавиатуры пропадает.

Эта клавиша позволяет
переключиться на маленькие буквы, цифры, специальные знаки, а затем обратно на большие буквы.



6.6 Программирование*

Через настройку Программирование можно вызвать лист параметров. В этом листе представлены все параметры программы. Клавишами курсо-ра можно выбрать желаемый параметр, клавишами – / + изменить его значение. Из этого меню можно выйти клавишей ESC или программной клавишей.

Параметры для ступеней нагрева и охлаждения находятся в отдельном меню ступеней программы. Пояснения к параметрам вы найдете в главе «Управление и конфигурация».

P 4		→2.
t1 90	T1 1200	H1 00:00
t2 10	T2 1300	H2 00:00
t3 60	T3 1500	H3 01:00

P 4		1.←
t4 20	T4 1200	H4 00:00
t5 0	T5 0	H5 00:00
O 00:00		

Символ «Листать меню ступеней программы»

Если курсор находится на символе «Листать меню ступеней программы», нажатие на клавишу ENTER позволит листать меню ступеней программы. Ввод времени выдержки и времени открытия осуществляется в формате час:минут.

* Стандартные программы защищены кодом. Если необходимо произвести изменения, нужно ввести этот код.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7. Техобслуживание, диагностика и очистка

В этой главе описано, какие работы по обслуживанию и очистке можно производить с печью Programat S1 1600. При этом будут перечислены только те операции, которые могут производиться персоналом зуботехнической лаборатории. Все остальные действия с прибором могут производиться только в авторизованных сервис-центрах Ivoclar Vivadent соответствующим персоналом.

7.1 Очистка камеры и нагревательного элемента

7.1.1 Визуальный контроль камеры

Перед каждым процессом спекания проводите визуальный контроль камеры. Избегайте того, чтобы во время процесса спекания в камере находились посторонние предметы и грязь. Помимо всего прочего загрязнения могут появляться в результате сколов оксидного или защитного слоя с поверхности нагревательного элемента. Грязь, имеющая такую природу, может сказаться на внешнем виде спеченных объектов (пятна).
Частички грязи, возникшие в результате скола оксидного слоя, можно разделить на две группы:

Вид частичек грязи	Внешний вид
Стеклянные частицы	На изоляции нижней части печи или на ложе столика находятся хорошо видимые, стеклянно-прозрачные частицы (см. фото a).
Тонкозернистая стеклянная пыль	На изоляции нижней части печи и на подставке для объектов находится тонкозернистая стеклянная пыль. Этот тип загрязнения сложнее распознать.



Если при визуальном контроле были распознаны стеклянные частицы или тонкозернистая стеклянная пыль, камеру следует почистить в обязательном порядке (см. п. 7.1.2) и выполнить программу 1 (IPS e.max ZirCAD Коронка) с пустой камерой. Не помещяйте при этом объекты в печь.

7.1.2 Очистка камеры

Используйте для очистки кисточку, которая поставляется вместе с печью(102). Для очистки ни в коем случае нельзя использовать сжатый воздух. В завершении выполняется программа 1 (IPS e.max ZirCAD Коронка) с пустой камерой. При сильном загрязнении рекомендуется выполнить программу очистки (см.п. 5.6.1).



7.1.3 Очистка нагревательного элемента

В результате программы очистки сколовшийся оксидный или защитный слой нагревательного элемента восстанавливается. Если после очистительного обжига не наблюдается равномерного защитного слоя на нагревательном элементе, необходимо провести еще несколько очистительных обжигов один за другим с пустой камерой.

Перед проведением программы очистки нужно почистить камеру.



На левом нагревательном элементе наблюдаются большие области сколов защитного слоя. Правый нагревательный элемент в хорошем стабильном состоянии с безупречным защитным слоем. Очистительный обжиг повторять так часто, пока поверхность не очистится от загрязнений и не будет иметь стеклянный внешний вид.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7.2 Контроль и техническое обслуживание

Сроки техобслуживания в большой степени зависят от интенсивности эксплуатации прибора и манеры работы пользователя. Поэтому рекомендуемые сроки представляют собой только ориентировочные данные.

Этот прибор был разработан для применения в стоматологической лаборатории. Если прибор используется интенсивно, не исключено преждевременное старение его быстроизнашивающихся деталей.

Быстроизнашивающимися деталями являются, например:
- нагревательный элемент
- изолирующий материал

На быстроизнашивающиеся детали гарантия не распространяется. Обратите также внимание на сокращенный срок сервисного обслуживания.

Что:	Деталь/узел:	Когда:
Проверьте, все ли штекеры хорошо соединены	Различные подключения снаружи аппарата	Еженедельно
Проверяйте механику открытия печной головки. Она должна работать правильно и не создавать большого шума.	Механика открытия печной головки	Ежемесячно
Проверьте, не поврежден ли термоэлемент и в правильном ли положении расположен	Термоэлемент (2)	Еженедельно
Проверьте, не появились ли трещины и повреждения на изоляции. В случае старения она заменяется квалифицированными специалистами сервисной службы фирмы Ivoclar Vivadent. Тонкими (толщиной с волос) трещинками в изоляции можно пренебречь, они не оказывают негативного влияния	Изоляция (1)	Ежемесячно
Проверяйте клавиатуру на предмет видимых повреждений. Если клавиатура повреждена, она должна быть заменена квалифицирован-ными специалистами сервисной службы фирмы Ivoclar Vivadent.	Клавиатура (8)	Еженедельно
Проводите контроль температуры. С помощью набора калибровки температура в печи может проверяться и корректироваться	Камера обжига	1 раз в полгода

Если головка печи должна быть заменена на другую головку, необходимо провести калибровку температуры.

7.3 Работы по очистке

Из-за опасности ожога аппарат можно очищать только в холодном состоянии. Для этого нельзя применять никаких чистящих жидкостей. Перед любой работой по обслуживанию и очистке прибор следует отключить и отсоединить сетевой кабель – во избежание поражения электрическим током.

Следующие части печи следует чистить время от времени:

Что:	Когда:	Чем:
Корпус печи (7) и головка печи	по необходимости	сухой мягкой тряпкой
Пленочная клавиатура (8)	еженедельно	сухой мягкой тряпкой
Подставка для объектов (26)	ежедневно	Кисточкой *
Изоляция (1)	ежедневно	Кисточкой *

*Никогда не обдувать сжатым воздухом!

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7.4 Тестовые программы

Нажмите клавишу Настройки и найдите с помощью курсора желаемую тестовую программу.

Тестовая программа нагревательной системы
С помощью этой программы проводится автоматическая проверка всей нагревательной системы. Проверку можно проводить только при пустой камере, т.к. любая масса (напр имер, столик для спекания) влияет на результат.

Тестовая программа для клавиатуры
При каждом нажатии на клавиатуру звучит короткий звуковой сигнал. Клавишей ESC можно завершить проверку клавиатуры.

Программа очистки
С помощью программы очистки нагревательный элемент «очищается» или регенерируется.

7.5 Режим Standby

Мы рекомендуем головку печи держать все время закрытой, чтобы предотвратить ее повреждение.

7.6 Калибровка температуры

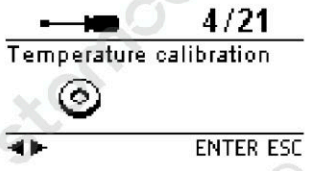
Уровень температуры в камере после длительного использования (например, из-за загрязнения, износа нагревательного элемента и т.д.) может меняться. Для оптимального функционирования печь нуждается в регулярной калибровке. Для этой цели был разработан Набор для контроля температуры Temperature Checking Set MTH (1500 °C). Этот наборслужит для калибровки температуры Вашей печи.

Калибровка со спекающимися кольцами позволяет проверить температуру выдержки 1500 °C, которая необходима для спекания блоков ZrO_2 в камере. В процессе спекания кольца меняют свои размеры в результате сжатия.
Уменьшение размеров колец влияет на величину корректировки прибора, которая вычисляется с помощью таблицы пересчета. Калибровка должна проводиться только на остывшей печи.

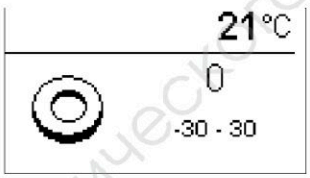
Для калибровки вам нужны кольца, средство измерения (цифровой штангенциркуль) и таблица пересчета (вы найдете ее в приложении к набору контроля температуры).

Процесс калибровки:

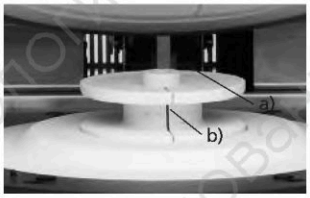
1. Нажатием клавиши «Настройки» (78) вы попадаете в меню настроек. Клавишами курсора (79/80) находите настройку «Калибровка температуры». При этом появится следующее изображение:



Клавишей ENTER выбирается программа калибровки. При этом появится следующее изображение:



2. Кольцо с маркировкой MTH (a) поместите в центр столика (b)



Убедитесь, что используется кольцо с маркировкой MTH. Использование другого кольца может привести к повреждению столика.

3. Нажмите клавишу СТАРТ. Головка печи автоматически закрывается и запускается программа калибровки.

4. По окончании программы спеченное кольцо осторожно извлекается из печи и охлаждается до комнатной температуры на подставке для объектов.

5. Охлажденное кольцо положить на ровную поверхность и с помощью штангенциркуля определить его точный диаметр. Следите за тем, чтобы кольцо точно лежало между обеими ножками штангенциркуля. Измерение проводите в местах, где диаметр наименьший.





6. Измеренный диаметр найти в таблице пересчета и определите значение коррекции температуры. Только если отклонение составляет более 10°C, прибор необходимо юстировать.

7. Если разница температур больше 10°C (номинальная температура = 1500°C), корректировочное значение можно перенести в прибор нажатием клавиш -/+ (77/76). Каждое нажатие на клавишу изменяет температуру печи на 1°C. Когда введено желаемое корректировочное значение, программу можно завершить нажатием клавиши ESC (71).

Калибровка завершена. Закройте головку печи или выберите программу спекания.

Более подробную информацию о калибровке вы найдете в инструкции к набору контроля температуры

7.7 Интервал сервисного обслуживания

До первого появления указания на сервисное обслуживание (Hint 1700) должно пройти 2 года работы прибора или нагревательный элемент должен отработать больше чем 1200 часов. По этой причине Ivoclar Vivadent рекомендует проводить сервисное обслуживание. Указание Hint 1700 появится снова через 12 месяцев. Указание можно отключить в меню «Настройки» (см. главу 5.6.1)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

8. Что делать, если…

Эта глава поможет Вам понять причину неисправности и принять правильное решение в случае неполадки.

8.1 Сообщения об ошибках



Во время работы прибора происходит проверка всех его функций. Если обнаруживается ошибка в работе, появляется соответствующее сообщение об ошибке.
В случае обнаружения ошибки нагреватель отключается для обеспечения безопасности.
Следующие сообщения об ошибке могут появиться:

№	Продолж возможно	Ошибка	Текст ошибки
17		Перебой питания >10 сек при выполнии программы	Во время выполнения программа была прервана больше чем на 10 сек. Выполнение программы не может быть продолжено.
20 **	нет	Ожибка системы нагрева	Проверьте предохранитель системы нагрева. Если предохранитель в порядке, свяжитесь с сервисной службой!
27 *,**	нет	Головка печи не может быть инициализирована	Головка печи не достигает конечного положения. Она может быть блокирована внешними механическими объектами! Если это не так, свяжитесь с сервисной службой!
28 **		Головка печи не достигает необходимого положения	Головка печи не открывается/закрывается правильно. Головка печи была сдвинута или повреждена. Положение головки может быть исправлено только с помощью специальных ключей!
103		Старт программы заблокирован	Невозможно запустить программу из-за технической неисправности.
107		Некорректное значение времени	Значения даты и времени некорректные. Исправьте их.
700		Напряжение сети вне приемлемого диапазона	Напряжение сети вне приемлемого диапазона. Проверьте напряжение сети.
701 ***	нет	Старт прерван из-за ошибки	Самотестирование печи прервано ошибкой. Печь нельзя использовать! Выключите и включите печь снова, когда ошибка будет исправлена.
702		Кратковременный перебой в питании.	Во время выполнения программы произошел краткий перебой в питании. Программа продолжает выполняться дальше.
707		Некорректное напряжение сети	Печь подключена к сети с некорректным напряжением. Убедитесь, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на табличке прибора.
1310		Напоминание о калибровке	С момента последней калибровки прошло определенное время. Необходимо провести след-щую
1600		T1 < B	Введите корректное значение температуры.
1601		T2 < T1	Введите корректное значение температуры
1602		T3 < T2 для T2 > 0, T3 > 0 для T2=0	Введите корректное значение температуры
1603		T4 > Tx (T1, T2, T3)	Введите корректное значение температуры
1604		T5 > T4	Введите корректное значение температуры.
1605		Градиент t3 слишком большой	Если температура выдержки T3 выше чем 1530°C, градиент t3 не должен превышать 10°C/мин.
1613 **		Факт температура после старта > Tx + 80 °C/176 °F.	Внимание: превышение температуры! Программа прервана.
1626		Фактическая температура > 700 °C/1292 °F	Камера обжига слишком горячаа для запуска программы.
1650		Элемент питания	Ошибка элемента питания. Проверьте предохранитель и штекерное соединение с головкой печи. Прибор к работе не готов! Свяжитесь с сервисной службой.
1660		Головка печи не открывается	Слишком высокая температура в печи. Головка не может быть открыта.
1661		Перебой в питании больше 10 сек. во время выполнения программы в фазе нагрева.	Длительный перебой в питании во время выполнения программы. Выполните программу заново.
1662		Перебой в питании больше 10 сек. во время выполнения критичной фазы нагрева.	Длительный перебой в питании во время выполнения программы. Объекты обжига вероятно не в порядке.
1700		Напоминание о сервисном обслуживанияя	С момента последнего техническгого обслуживания прошло 2 года или нагревательный элемент отработал больше чем 1200 часов. Рекомендуется провести сервисное обслуживание. Интервал до следующего появления напоминания можно выбрать в настройках (см. 5.6.1).

* При этой ошибке головка печи открывается.

** Запущенная программа прервана

*** Ошибка не определена; программа не может быть запущена

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

При появлении одной из ошибок со следующим номером свяжитесь с сервисной службой Ivoclar Vivadent.

25, 29,
54, 56,
705, 706,
1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1024, 1025, 1026, 1028,
1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207,
1400, 1401, 1402,
1500,
1630, 1631, 1632, 1651, 1652



Если текущий процесс спекания был прерван в результате сообщения об ошибке, объекты не могут использоваться для установки пациентам. Это указание не действительно для ошибок 702 и 1661.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

8.2 Технические неполадки

Эти неисправности могут возникнуть без появления сообщения об ошибке

Описание неисправности	Контрольный вопрос	Меры для устранения
Показания на дисплее выводятся не полностью		Активируйте тестовую программу для дисплея и свяжитесь с сервисной службой Ivoclar Vivadent.
Шрифт на дисплее плохо читается	Правильно ли настроена контрастность?	Оптимально настроить контрастность
Дисплей не загорается	Проверить, правильно ли (в соответствии с инструкцией) включен прибор и выполнены все подключения	Прибор правильно подсоединить и включить.
Не звучит звуковой сигнал	Не отключен ли звуковой сигнал (громкость 0)?	Настроить громкость звука 1-5
Головка печи не открывается	Открывали ли головку печи рукой?	Головку печи открывать только нажатием клавиш. Прибор выключить и еще раз включить
Неверное или нелогичное значение температуры	Не попут ли/не сломан ли термоэлемент?	Связаться с сервисной службой Ivoclar Vivadent.
	Правильно соединен штекер термоэлемента?	Правильно подсоединить.
	Дефектный штекер термоэлемента?	Связаться с сервисной службой Ivoclar Vivadent.
Трещины в изоляции камеры	Трещины малы и незначительны (толщиной с волос)?	Маленькие трещинки в изоляции – это нормально, они не оказывают негативного влияния на прибор.
	Трещины очень велики или детали выпадают из камеры?	Связаться с сервисной службой Ivoclar Vivadent.
Трещины в изоляции	Трещины малы и незначительны (толщиной с волос)?	Маленькие трещинки в изоляции не оказывают негативного влияния на прибор.
	Трещины очень велики или частички обжиговой камеры выпадают?	Связаться с сервисной службой Ivoclar Vivadent.
Повреждение нагревательного элемента	Нагревательный элемент изогнут или сломан?	Отключите прибор и свяжитесь с сервисной службой Ivoclar Vivadent.
Повреждение термоэлемента	Термоэлемент поврежден или сломан?	Свяжитесь с сервисной службой Ivoclar Vivadent.

8.3 Ремонт



Работы по ремонту могут производиться только квалифицированным персоналом сервисной службы Ivoclar Vivadent. Обратите внимание на указанные в главе 10 данной инструкции адреса сервисных служб.

Производитель не производит гарантийного обслуживания, если в течение гарантийного периода были предприняты попытки ремонта печи не квалифицированной фирмой Ivoclar Vivadent сервисной службой. Обратите внимание на условия предоставления гарантии.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

9. Спецификации

9.1 Форма поставки

- Programat S1 1600
- сетевой кабель
- набор контроля температуры S1 Starter Kit
- инструкция
- столик для спекания
- вилка-держатель
- загрузочный кабель USB
- сервисный паспорт прибора
- различные принадлежности

9.2 Технические данные

Электропитание	118–240 V / 50–60 Hz
Категория превышения напряжения II Степень загрязнения 2	
Допустимые колебания напряжения	+/- 10%
Максимальное потребление тока	16 A при 118 В 8 A при 240 В
Электрические предохранители	250 V/T 16 A (нагревательный элемент)
Размер предохранителей	диаметр 5 x 20 мм
Размеры закрытой печи:	глубина 430 мм/ ширина 310 мм/ 390 мм (с подставкой) высота 570 мм
Полезный объем камеры:	Диаметр 80 мм высота 80 мм
Максимальная температура обжига	1600 °C
Вес	Нижняя часть: 10 кг Головка печи: 17 кг

Нормы безопасности
Печь сконструирована в соответствии со следующими нормами:

- IEC 61010-1: 2010
- EN 61010-1: 2010
- UL 61010-1: 2012-2015
- CSA 61010-1: 2012 – 2015
- IEC 61010-2-010: 2014
- EN 61010-2-010: 2014
- UL 61010-2-010: 2015
- CSA 61010-2-010: 2015

Радиозащита / электромагнитная совместимость: проверена ЭМС

9.3 Допустимые условия эксплуатации

Допустимая температура в помещении
+5°C до +40°C

Допустимая влажность:
Максимальная относительная влажность 80% для температуры до 31C, линейно уменьшающаяся до 50% при 40°C, исключая конденсацию.

Допустимое давление:
Аппарат проверен на высоте до 2000 м над уровнем моря

9.4 Допустимые условия транспортировки и хранения

Допустимый диапазон температур:	-20°C до +65°C
Допустимая влажность:	максимальная относительная влажность 80%
Допустимое давление:	500 мбар до 1060 мбар

Для транспортировки используйте только оригинальную коробку с соответствующим упаковочными вставками из стиропора.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

10. Приложение

10.1 Таблица программ

Таблица программ приложена к данной инструкци. Если таблица отсутствует свяжитесь с сервисной службой.

Важная информация
Данная таблица программ также доступна на:
www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter

Таблица программ может загружена из интернета как PDF файл. Пожалуйста проверьте, чтобы версия таблицы соответствовала версии ПО, которая используется на вашем приборе.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstrasse 2
9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.
1 – 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 9795 9599
Fax +61 3 9795 9645
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH
Tech Gate Vienna
Donau-City-Strasse 1
1220 Wien
Austria
Tel. +43 1 263 191 10
Fax: +43 1 263 191 111
www.ivoclarvivadent.at

Ivoclar Vivadent Ltda.
Alameda Caiapós, 723
Centro Empresarial Tamboré
CEP 06460-110 Barueri – SP
Brazil
Tel. +55 11 2424 7400
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.
1-6600 Dixie Road
Mississauga, Ontario
L5T 2Y2
Canada
Tel. +1 905 670 8499
Fax +1 905 670 3102
www.ivoclarvivadent.us

Ivoclar Vivadent Shanghai Trading Co., Ltd.
2/F Building 1, 881 Wuding Road,
Jing An District
200040 Shanghai
China
Tel. +86 21 6032 1657
Fax +86 21 6176 0968
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520
Bogotá
Colombia
Tel. +57 1 627 3399
Fax +57 1 633 1663
www.ivoclarvivadent.co

Ivoclar Vivadent SAS
B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 4 50 88 64 00
Fax +33 4 50 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 7961 889 0
Fax +49 7961 6326
www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.
503/504 Raheja Plaza
15 B Shah Industrial Estate
Veera Desai Road, Andheri (West)
Mumbai, 400 053
India
Tel. +91 22 2673 0302
Fax +91 22 2673 0301
www.ivoclarvivadent.in

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
The Icon
Horizon Broadway BSD
Block M5 No. 1
Kecamatan Cisauk Kelurahan Sampora
15345 Tangerang Selatan – Banten
Indonesia
Tel. +62 21 3003 2932
Fax +62 21 3003 2934
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent s.r.l.
Via Isonzo 67/69
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Italy
Tel. +39 051 6113555
Fax +39 051 6113565
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.
1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.jp

Ivoclar Vivadent Ltd.
12F W-Tower
54 Seocho-daero 77-gil, Seocho-gu
Seoul, 06611
Republic of Korea
Tel. +82 2 536 0714
Fax +82 2 596 0155
www.ivoclarvivadent.co.kr

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.
Calzada de Tlalpan 564,
Col Moderna, Del Benito Juárez
03810 México, D.F.
México
Tel. +52 (55) 50 62 10 00
Fax +52 (55) 50 62 10 29
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent BV
De Fruittuinen 32
2132 NZ Hoofddorp
Netherlands
Tel. +31 23 529 3791
Fax +31 23 555 4504
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltd.
12 Omega St, Rosedale
PO Box 303011 North Harbour
Auckland 0751
New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 914 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.
ul. Jana Pawla II 78
00-175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 5496
Fax +48 22 635 5469
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent LLC
Prospekt Andropova 18 korp. 6/
office 10-06
115432 Moscow
Russia
Tel. +7 499 418 0300
Fax +7 499 418 0310
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Qlaya Main St.
Siricon Building No.14, 2nd Floor
Office No. 204
P.O. Box 300146
Riyadh 11372
Saudi Arabia
Tel. +966 11 293 8345
Fax +966 11 293 8344
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.
Carretera de Fuencarral nº24
Portal 1 – Planta Baja
28108-Alcobendas (Madrid)
Spain
Tel. +34 91 375 78 20
Fax +34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.es

Ivoclar Vivadent AB
Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 939 30
Fax +46 8 514 939 40
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office
: Tesvikiye Mahallesi
Sakayik Sokak
Nisantas' Plaza No:38/2
Kat:5 Daire:24
34021 Sisli – Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 343 0802
Fax +90 212 343 0842
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Limited
Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SD
United Kingdom
Tel. +44 116 284 7880
Fax +44 116 284 7881
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.
175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us

Version: 3
Date of issue: 2017-04

This apparatus has been developed solely for use in dentistry. Start-up and operation should be carried out strictly according to the Operating Instructions. Liability cannot be accepted for damages resulting from misuse or failure to observe the Instructions. The user is solely responsible for testing the apparatus for its suitability for any purpose not explicitly stated in the Instructions. Descriptions and data constitute no warranty of attributes.

Printed in Austria
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein
681082/en

ivoclar vivadent® technical

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ