

Programat® P310



Инструкция по применению

Действительно, начиная с
программного обеспечения V3.0

Содержание

Список деталей	4
1. Введение / Знаки и символы	7
1.1 Введение	
1.2 Знаки и символы, используемые в данной Инструкции по применению	
1.3 Примечания касательно Инструкции по применению	
1.4 Примечания касательно версий с различным напряжением	
1.5 Примечания касательно изображений в данной Инструкции по применению	
2. Повышенная надежность	9
2.1 Показания	
2.2 Инструкции по охране труда и технике безопасности	
3. Описание продукции	14
3.1 Общие сведения	
3.2 Опасные области и предохранительные устройства	
4. Установка и первоначальный ввод в эксплуатацию	15
4.1 Распаковка и проверка содержимого	
4.2 Выбор места установки	
4.3 Монтаж	
4.4 Снятие верхнего элемента печи	
4.5 Первоначальный пуск	
5. Эксплуатация и конфигурация	22
5.1 Введение в эксплуатацию	
5.2 Программы обжига и возможности программирования	
5.3 Дополнительные функции печи	
6. Практическое применение	50
6.1 Процедура обжига с помощью программы Ivoclar Vivadent	
6.2 Процедура обжига с помощью индивидуальной программы	
7. Техническое обслуживание, чистка и диагностика	53
7.1 Мониторинг и техническое обслуживание	
7.2 Чистка	
7.3 Указание по сервисному обслуживанию	
7.4 Режим ожидания	
7.5 Энергосберегающий режим	
8. Возможные сбои	55
8.1 Сообщения об ошибках	
8.2 Дополнительные сообщения об ошибках	
8.3 Технические неисправности	
8.4 Ремонт	
8.5 Сброс к заводским настройкам	
9. Технические характеристики	61
9.1 Форма поставки	
9.2 Технические данные	
9.3 Допустимые условия эксплуатации	
9.4 Допустимые условия транспортировки и хранения	
10. Приложение	63
10.1 Таблица программы обжига	

Список деталей

1 Верхний элемент печи с
вентиляционными отверстиями

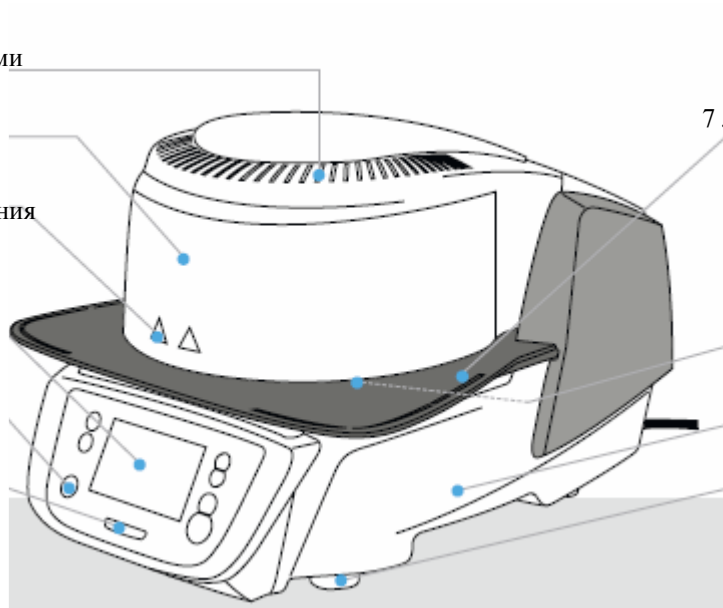
2 Корпус верхнего элемента

3 Предупреждающие сообщения

4 Сенсорный экран

5 Клавиатура

6 Оптический индикатор
состояния (ОИС)

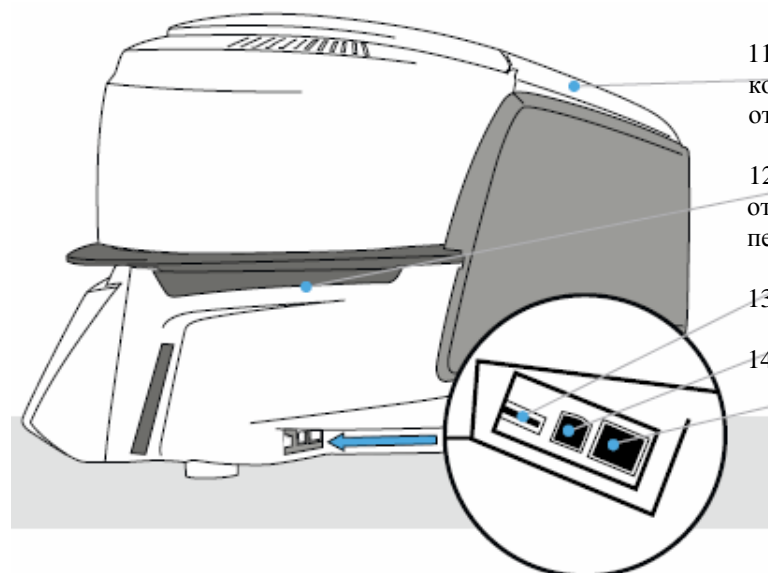


7 Лоток охлаждения

8 Винт для лотка
охлаждения

9 Корпус
основания печи

10 Опоры печи



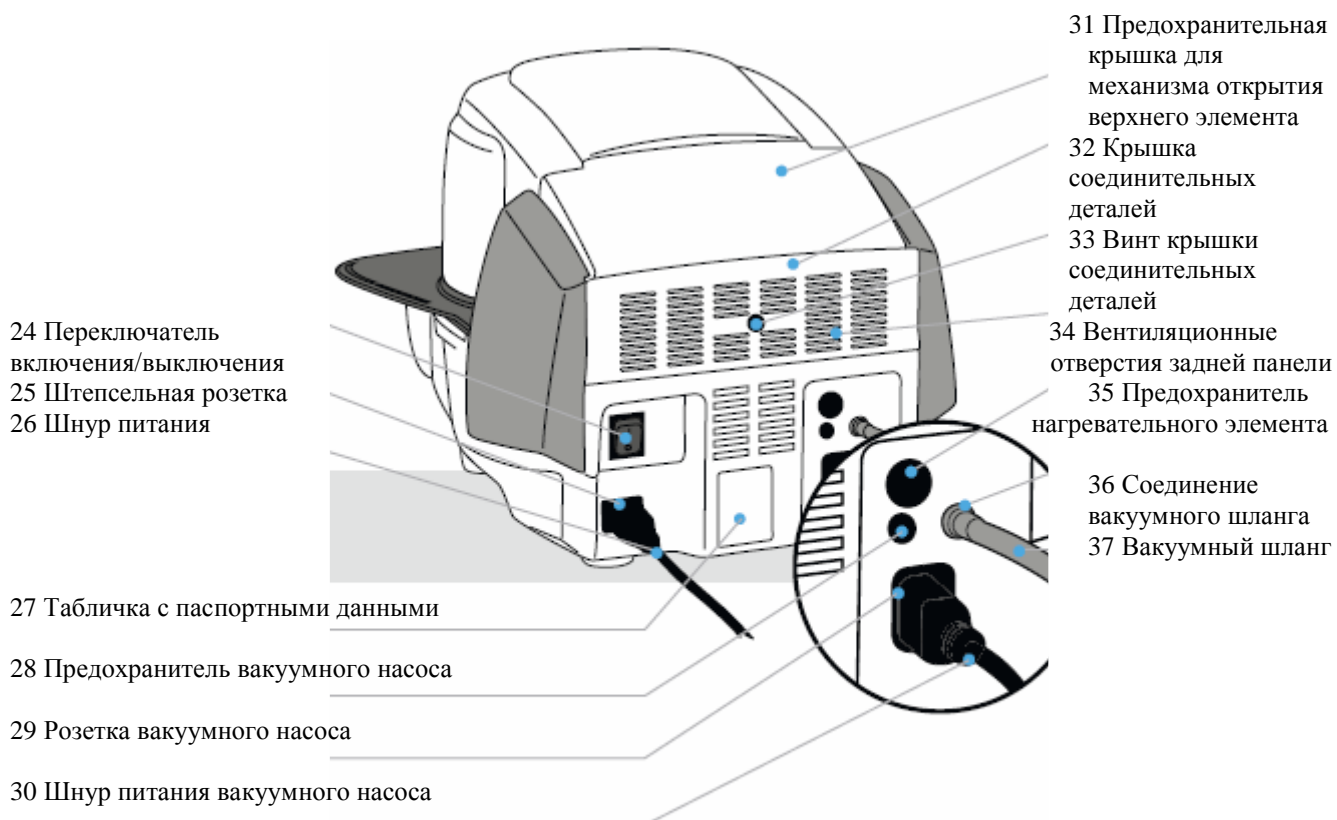
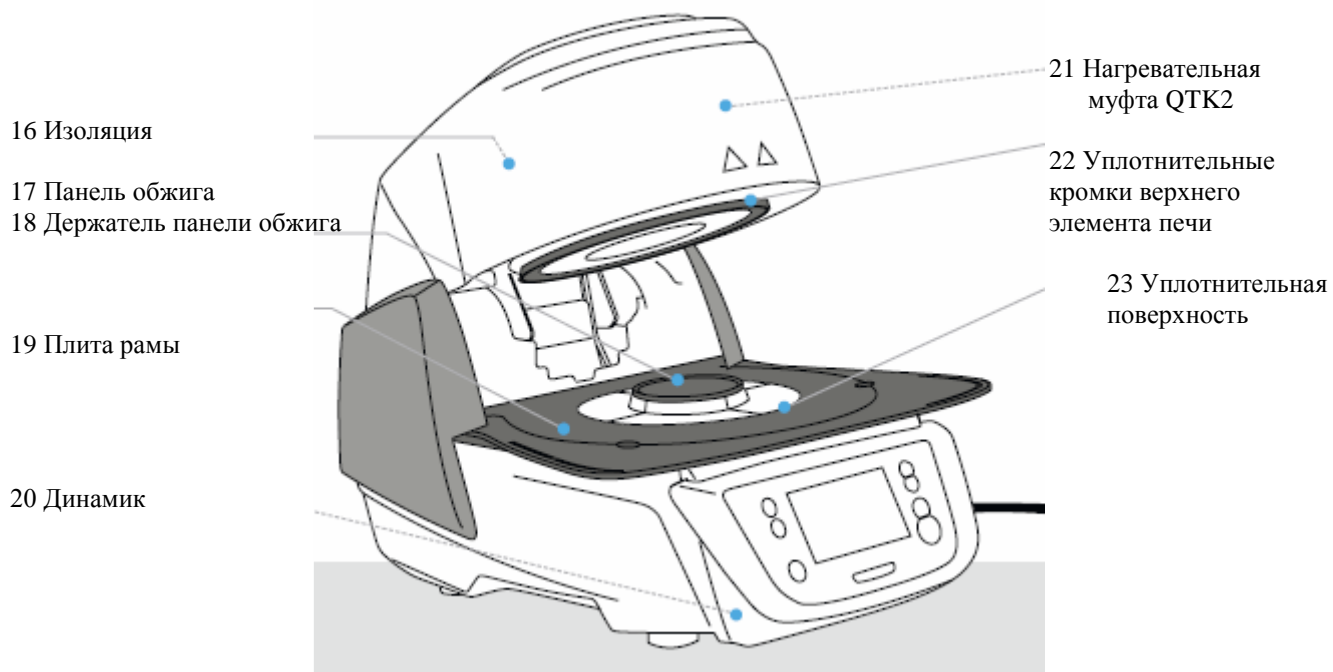
11 Предохранительный
кожух для механизма
открытия верха

12 Вентиляционные
отверстия основания
печи

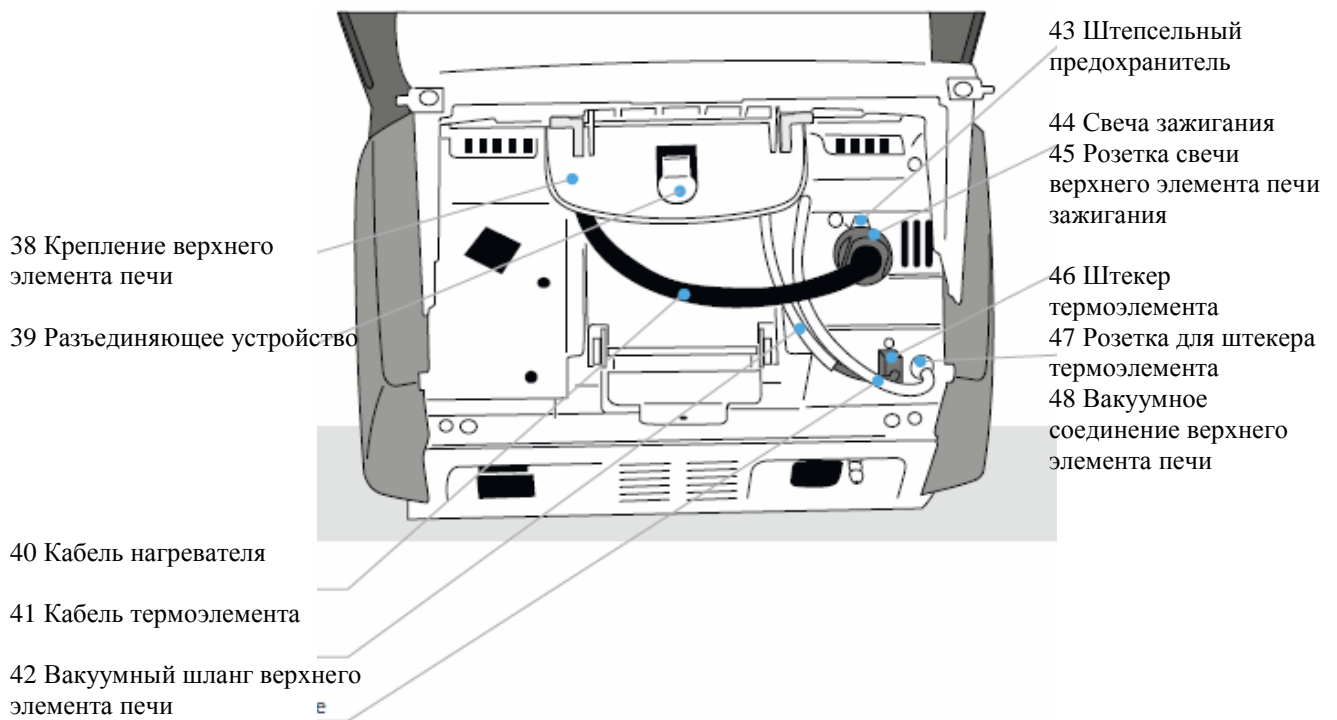
13 USD-соединения

14 USB-устройство

15 Ethernet-
подключение



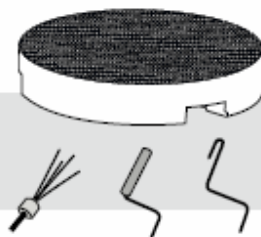
Список деталей



50 USB-кабель загрузки



51 Набор принадлежностей Programat Firing Tray Set 2



52 Флешка Programat



1. Введение / Знаки и символы

1.1 Введение







Уважаемый клиент

Благодарим вас за покупку печи Programat P310. Устройство представляет собой современную печь для обжига дентальных керамических масс для применения в стоматологии. Печь сконструирована в соответствии с последними отраслевыми стандартами. Неправильное использование может привести к травмированию персонала. Пожалуйста, соблюдайте инструкции по технике безопасности и внимательно прочитайте данную Инструкцию по применению.

Мы надеемся, что вам понравится работать с Programat P310.

1.2 Знаки и символы, используемые в данной Инструкции по применению

Знаки и символы, используемые в данной Инструкции по применению, облегчают нахождение важных элементов и имеют следующие значения:

Символ	Примечание
	Риски и опасности
	Важная информация
	Противопоказание
	Опасность ожога
	Опасность травмирования
	Необходимо прочесть Инструкцию по применению

1.3 Примечания касательно Инструкции по применению



Рассматриваемая печь: Programat P310

Целевая группа: Зубные техники, стоматологи

Данная Инструкция по применению облегчает правильное, безопасное и экономичное использование печи Programat P310. В случае утери данной Инструкции по применению дополнительные экземпляры можно заказать за номинальную плату в своем местном Сервисном центре Ivoclar Vivadent или загрузить с сайта www.ivoclarvivadent.com.

1. Введение / Знаки и символы

1.4 Примечания касательно версий с различным напряжением

Печь выпускается в различных версиях напряжения:

- 110 - 120 В / 50 - 60 Гц
- 200 - 240 В / 50 - 60 Гц

В данной Инструкции по применению описана печь с напряжением 200-240 В. Пожалуйста, обратите внимание, что диапазон напряжения на изображениях (например, табличке с паспортными данными) может отличаться в зависимости от версии напряжения вашей печи.

1.5 Примечания касательно изображений в данной Инструкции по применению

Все изображения и иллюстрации в настоящей Инструкции по применению используются для иллюстративных целей, подробная информация не является достоверной для конструкции печи. Символы могут незначительно отличаться от оригинала, например, в связи с упрощением.

2. Повышенная надежность



Данная глава имеет особенно важное значение для лиц, работающих с Programat P310, или тех, кто должен осуществлять техническое обслуживание или ремонтные работы. Данную главу необходимо прочесть, соответствующие инструкции должны соблюдаться!

2.1 Показания

Печь Programat P310 должна использоваться только для обжига дентальных керамических материалов и должна использоваться исключительно для этой цели. Другие виды применения, помимо тех, которые предусмотрены, например, приготовление пищи, обжиг других материалов и т.д., противопоказаны. Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, вызванный неправильным использованием. Пользователь несет полную ответственность за любой риск в результате несоблюдения этих указаний.

Дальнейшие инструкции для обеспечения надлежащего использования печи:

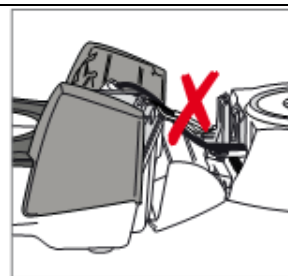
- Инструкция по применению, правила и примечания в данной Инструкции по применению должны быть соблюдены.
- Инструкция по применению, правила и примечания в Инструкции по материалам для использования должны быть соблюдены.
- Система должна работать в указанных эксплуатационных условиях и условиях окружающей среды (глава 9.3).
- Техническое обслуживание Programat P310 должно проводиться надлежащим образом.



Риски и опасности



Верхний элемент печи нельзя удалять с основания печи, если верхний элемент печи соединен с помощью кабеля нагревателя.



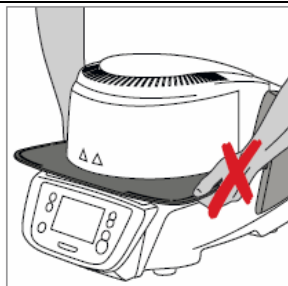
Убедитесь, чтобы жидкости или другие посторонние вещества не попали в печь.



Опасность ожога: Никогда не помещайте предметы в камеру обжига вручную, так как имеется опасность ожога. Всегда используйте щипцы (принадлежности), поставляемые для этой цели. Никогда не прикасайтесь к горячей поверхности верхнего элемента печи, так как имеется опасность ожога.



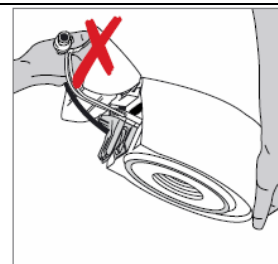
Не переносите печь, держа ее за лоток охлаждения.



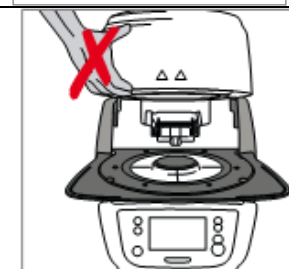
2.Повышенная надежность



Верхний элемент печи нельзя переносить, держа за кабели, так как существует риск повреждения кабелей и соответствующих соединений.



Верхний элемент печи оснащен электрическим приводом и должен управляться с помощью электронного управления. Никогда не открывайте верхний элемент печи вручную, поскольку механизм будет поврежден.



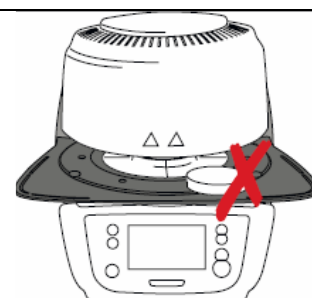
Печь нельзя использовать, если кварцевая трубка или изоляция в камере обжига повреждены. Существует опасность поражения электрическим током при контакте с проволокой накаливания. Избегайте повреждения изоляции при соприкосновении со щипцами для материала заливки или щипцами для обжига.



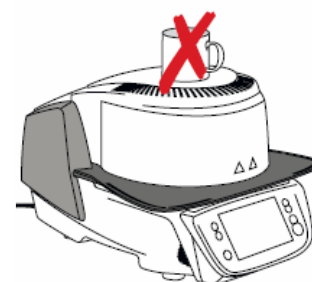
Противопоказания



Лотки для обжига не должны размещаться в местах, прилегающих к панели обжига, так как это будет препятствовать закрытию верхнего элемента печи.



Посторонние предметы не должны быть размещены на верхнем элементе печи или на вентиляционных отверстиях. Убедитесь, чтобы жидкости или другие посторонние предметы не попадали в вентиляционные отверстия, так как это может привести к поражению электрическим током.

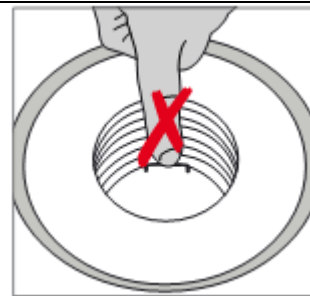


Никогда не используйте печь без панели обжига.





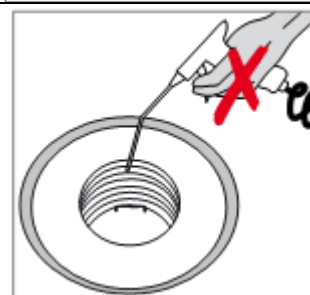
Никогда не прикасайтесь к термоэлементу или кварцевой трубе в камере обжига. Избегайте контакта с кожей (загрязнение смазкой), так как детали будут преждевременно повреждены.



Не вставляйте посторонние предметы в вентиляционные отверстия. Существует риск поражения электрическим током.



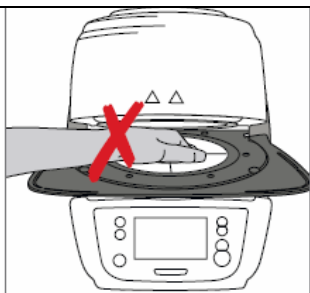
Данный продукт содержит керамические волокна, которые могут быть источником пыли от волокон. Не используйте сжатый воздух, распределяя, таким образом, пыль в окружающей среде, и соблюдайте дополнительные примечания на стр. 13.



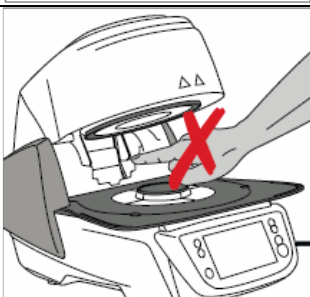
Опасность травмирования / Опасность ожога



Никогда не подносите руку под верхний элемент печи или другие детали корпуса во время работы. Существует риск ожога или травмирования.



Никогда не подносите руку или особенно пальцы под заднюю крышку. Существует опасность травмирования.



2. Повышенная надежность

2.2 Инструкции по охране труда и технике безопасности

Данная печь была разработана в соответствии с EN 61010-1 и отправлена с завода в отличном состоянии, насколько это касается правил по технике безопасности. Для поддержания данного состояния и гарантии безрисковой работы пользователь должен соблюдать все указания и предупреждения, содержащиеся в данной Инструкции по применению.

- Важно, что пользователь познакомится с предупреждениями и условиями эксплуатации для предотвращения травмирования персонала или повреждения материалов. Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием или несоблюдением Инструкции по применению. Гарантийные требования в таких случаях не принимаются.
- Перед включением печи убедитесь, что напряжение, указанное на табличке с паспортными данными, соответствует вашей местной электросети.
- Розетка должна быть оснащена предохранителем.
- Вилка выступает в качестве выключателя и может быть подключена только к легкодоступному сетевому разъему с защитным контактом.
- Используйте только прилагаемый оригинальный шнур питания. Не используйте ненадлежащим образом измеренную замену.
- Установите печь на огнезащитный стол: Соблюдайте местные нормы (например, расстояние до горючих веществ или предметов, и т.д.).
- Всегда держите вентиляционные отверстия в задней части печи чистыми и без засорения.
- Не прикасайтесь к частям, которые становятся горячими во время эксплуатации. Опасность ожога!
- При удалении горячих компонентов из камеры обжига (например, панели обжига, лотка для обжига), следите за тем, чтобы не поместить их на легковоспламеняющуюся поверхность!
- Протирайте печь сухой мягкой тканью. Не используйте растворители! Выньте вилку перед чисткой и дайте печи остыть!
- Печь следует охладить перед упаковкой для транспортировки.
- Используйте оригинальную упаковку для транспортных целей.
- Перед калибровкой, техническим обслуживанием, ремонтом или заменой деталей питание должно быть отключено, а печь должна быть охлаждена, если ее необходимо будет открыть.
- Если калибровка, техническое обслуживание или ремонт будет осуществляться с подключенным электропитанием и при открытой печи, только квалифицированный персонал, знакомый с рисками и опасностями, может выполнять данные процедуры.
- После работ по техническому обслуживанию необходимо произвести проверку безопасности прибора (устойчивость к высокому напряжению, целостность предохранительной цепи).
- Убедитесь, что только предохранители указанного типа и номинального тока используются в качестве замены.
- Если предполагается, что безопасная эксплуатация более невозможна, питание должно быть отключено, чтобы избежать случайного нажатия. Безопасная эксплуатация невозможна, если
 - печь имеет видимые повреждения;
 - печь не работает;
 - печь хранилась в неблагоприятных условиях в течение продолжительного периода времени.
- Используйте только оригинальные запасные части.
- Диапазон температур для безупречной работы составляет от +5°C до +40°C.
- Если печь хранилась при очень низких температурах или повышенной влажности, ее необходимо высушить или оставить на некоторое время для адаптации к комнатной температуре в течение около 4 часа до подключения питания.
- Печь проверена для использования на высотах до 2000 м над уровнем моря.
- Печь может использоваться только в помещении.
- Перед отправкой с завода функции печи были испытаны в течение нескольких часов. Поэтому возможно, что эти испытания вызвали незначительное обесцвечивание изоляции. Тем не менее, ваша печь Programat P310 по-прежнему является совершенно новой.



Любое нарушение защитного проводника внутри или за пределами печи или любое ослабление защитного проводника может привести к опасности для пользователя в случае неисправности. Умышленные прерывания напряжения не допускаются.



Материалы, выделяющие ядовитые газы, не должны подвергаться обжигу.

Предупреждения касательно удаления нагревательной муфты



Данный продукт содержит керамические волокна, которые могут выделять пыль от волокна. При экспериментах на животных доказано, что такая пыль является канцерогенной. Нагревательная муфта может быть демонтирована только в квалифицированном Центре послепродажного обслуживания. Информация о Паспорте безопасности также доступна в вашем Центре послепродажного обслуживания.

Утилизация:



Печь не следует утилизировать вместе с общими бытовыми отходами. Пожалуйста, правильно утилизируйте старые печи согласно соответствующей директиве Совета ЕС. Информация относительно утилизации доступна на соответствующем национальном сайте Ivoclar Vivadent. Упаковка может быть утилизирована вместе с обычными бытовыми отходами.

3. Описание продукции

3.1 Общие сведения

Programat P310 является современной печью для обжига дентальных керамических масс для применения в стоматологии. Камера обжига может быть нагрета до макс. 1200 °С с помощью нагревательного элемента. Кроме того, камера обжига была разработана таким образом, что вакуум может быть создан с помощью вакуумного насоса. Программы обжига контролируются при помощи соответствующего электронного управления и программного обеспечения. Кроме того, заданная и фактическая температуры постоянно сравниваются.

Programat P310 состоит из следующих компонентов:

- база печи с электронным управлением
- верхний элемент печи с камерой обжига
- лоток охлаждения
- панель обжига
- шнур питания и шланг для вакуумного насоса.

3.2 Опасные области и предохранительные устройства

Описание опасных зон в печи:

Опасная зона	Тип риска
Камера для обжига	Опасность ожога
Механизм открытия / закрытия	Опасность травмирования
Электрические компоненты	Опасность поражения электрическим током

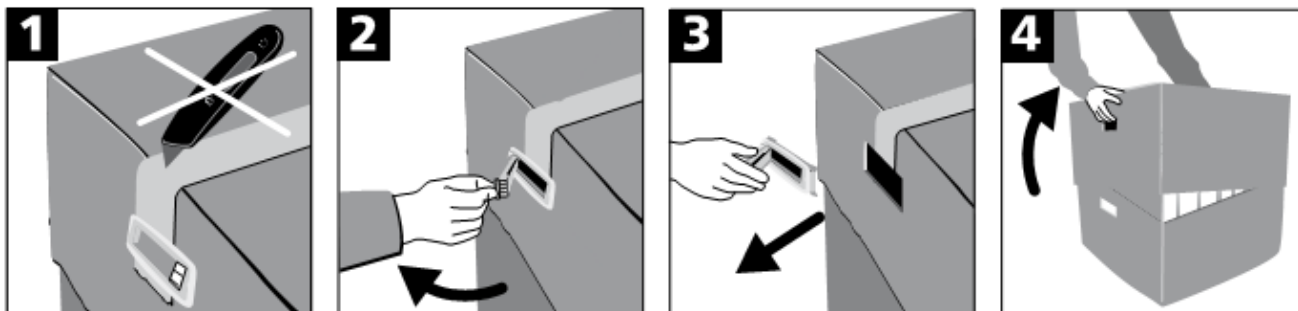
Описание оборудования для обеспечения безопасности печи:

Оборудование для обеспечения безопасности	Защитное действие
Защитный проводник	Защита от поражения электрическим током
Электрические предохранители	Защита от поражения электрическим током
Корпус и крышки печи	Защита от поражения электрическим током, ожога и травмирования

4. Установка и первоначальный ввод в эксплуатацию

4.1 Распаковка и проверка содержимого

Удалите упаковку с компонентов печи и поместите аппарат на подходящем столе. Пожалуйста, соблюдайте инструкции на внешней упаковке.



Специальные транспортировочные приспособления на печи отсутствуют. Поддерживайте нижнюю часть печи при ее переносе. Проверьте комплектность поставки (см форму поставки в главе 9) и наличие повреждений при транспортировке. Если детали повреждены или отсутствуют, обратитесь в местную сервисную службу Ivoclar Vivadent.



Мы рекомендуем сохранить оригинальную упаковку для будущих целей обслуживания и транспортировки.

4.2 Выбор места установки

Поместите печь на плоскую поверхность с помощью резиновых ножек. Убедитесь, что аппарат не находится в непосредственной близости от нагревательных приборов или других источников тепла.

Убедитесь, что воздух может циркулировать должным образом между стеной и печью. Также убедитесь, что имеется достаточно места между печью и пользователем, так как печи выделяет тепло во время открытия верхнего элемента печи.

Устройство не должно размещаться и работать в местах, имеющих опасность взрыва.

4. Установка и первоначальный ввод в эксплуатацию

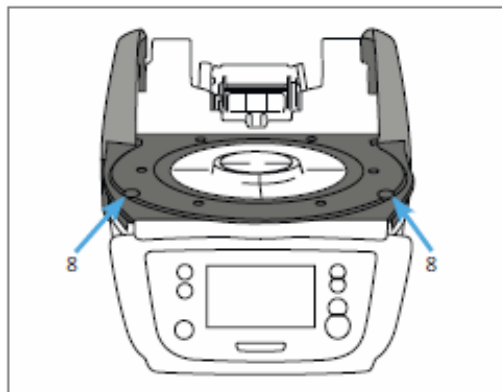
4.3 Монтаж

Сборка печи является очень легкой и включает в себя только несколько шагов. Перед тем, как приступить к сборке печи, убедитесь, что напряжение, указанное на табличке с паспортными данными (27), соответствует местной электросети. В противном случае печь не должны быть подключена

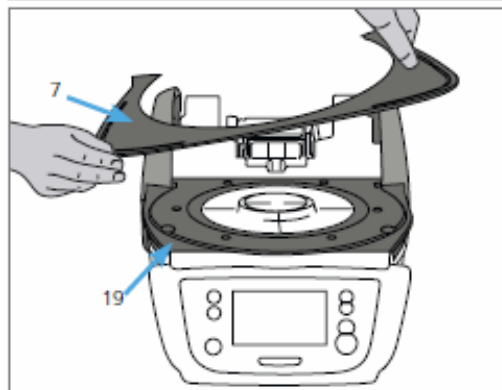
Шаг 1:

Установите лоток охлаждения (7).

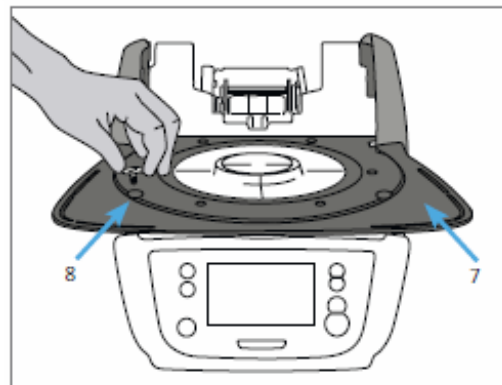
Удалите два винта для лотка охлаждения (8).



Поместите лоток охлаждения (7) на плиту рамы (19). Убедитесь, что лоток охлаждения был правильно установлен на плите рамы.



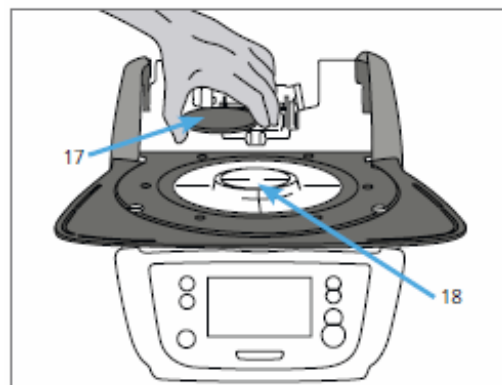
Закрепите лоток охлаждения (7) двумя винтами (8).



Шаг 2:

Поместите панель обжига.

Поместите панель обжига (17) на держатель панели обжига (18). Если он размещен правильно, нижняя часть панели обжига автоматически размещается по центру в держателе панели обжига.



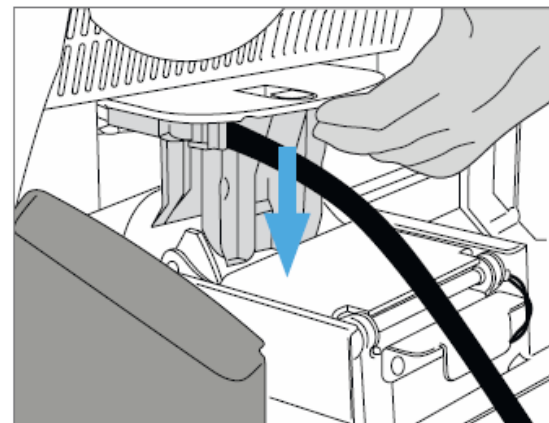
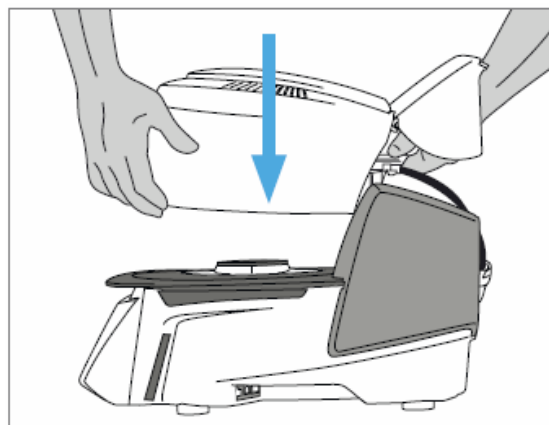
Шаг 3:

Установите верхний элемент печи.

Верхний элемент печи лучше всего монтировать на задней панели печи в направлении в сторону пользователя. Поднимите верхний элемент печи обеими руками (см. рисунок) и аккуратно поместите его на крепление верхнего элемента печи.



Установите верхний элемент печи на крепление, как показано на рисунке. Характерный щелчок укажет на осуществление установки. Убедитесь, что панель обжига и изоляция не повреждены при установке верхнего элемента печи.



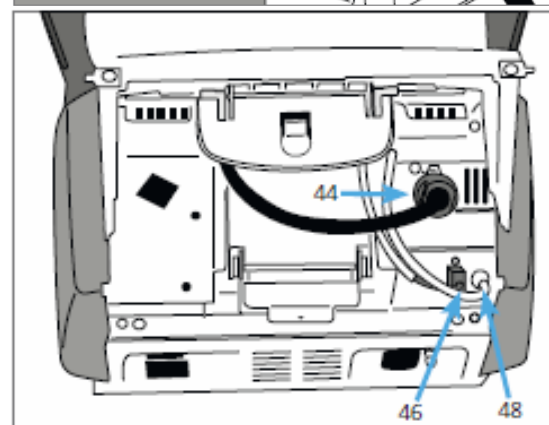
Шаг 4:

Подключите кабели.

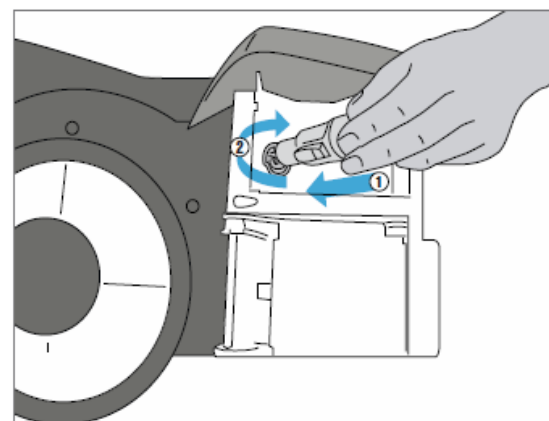
Подключите кабели верхнего элемента печи к основанию печи.

Действуйте следующим образом:

- Подключите вакуумный шланг (48).
- Вставьте штекер термоэлемента (46). (Убедитесь, что полярность вилки правильная).
- Вставьте штекер нагревателя (44).



1. Вставьте штекер нагревателя в предназначенный для него разъем.
2. Зафиксируйте штекер нагревателя, поворачивая его на 45°, пока он не встанет на место.

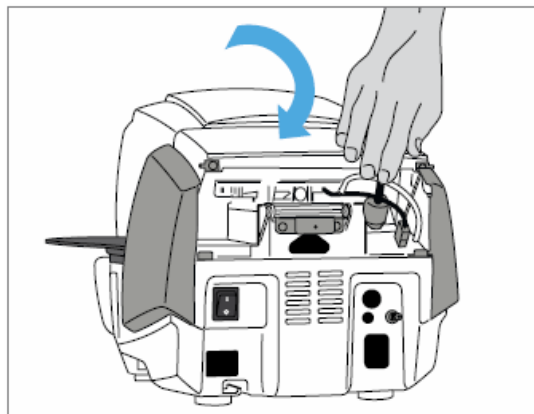


4. Установка и первоначальный ввод в эксплуатацию

Шаг 5:

Закройте предохранительную крышку.

После того, как все кабели будут правильно подключены к основанию печи, закройте предохранительную крышку (11) над соединениями.



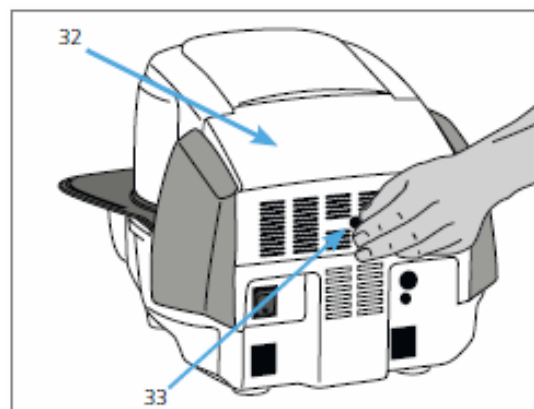
Шаг 6:

Установите крышку соединительных деталей.

Установите крышку соединительных деталей (32) и зафиксируйте ее с помощью винта крепления (33). Убедитесь, что боковые пружины защелки попали на место при установке крышки соединительных деталей.



Печь должна работать только с закрытой предохранительной крышкой и установленной крышкой соединительных деталей!



Шаг 7:

Осуществите дополнительные соединения.

Подключение питания

Пожалуйста, убедитесь, что напряжение, указанное на табличке с паспортными данными, соответствует напряжению местной электросети. Затем подключите шнур питания (26) в разъем печи (25).



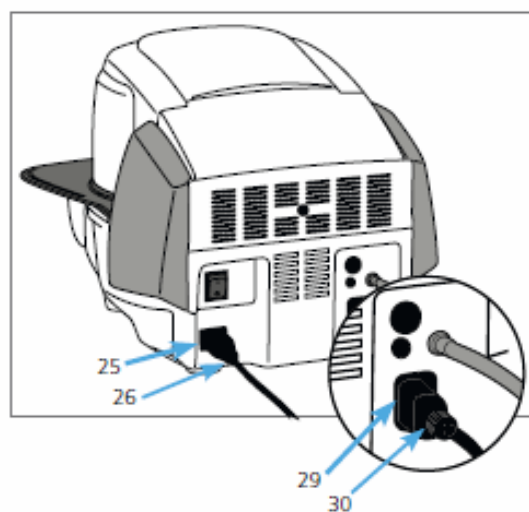
Печь должна работать только с прилагаемым кабелем питания!

Подключение вакуумного насоса

Подключите штепсель вакуумного насоса (30) в разъем вакуумного насоса (29). Мы рекомендуем использовать только вакуумный насос Ivoclar Vivadent, так как эти насосы были специально разработаны для комбинированной печи. Если используется другой насос, пожалуйста, соблюдайте и не превышайте максимальную потребляемую мощность.



Не укорачивайте вакуумный шланг! Минимальная длина вакуумного шланга составляет 1,6 м.



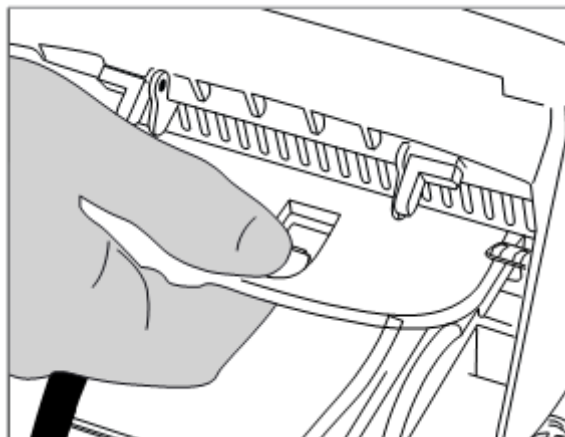
4.4 Снятие верхнего элемента печи

Перед удалением предохранительной крышки и крышки соединительных деталей печь должна быть отключена, а кабель питания отсоединен от электрической розетки.

1. Ослабьте и выкрутите винт (33) крышки соединительных деталей (32).
2. Снимите крышку соединительных деталей (32).
3. Откройте предохранительную крышку (11).
4. Ослабьте штекер нагревателя (44) и отсоедините его, вращая на 45° против часовой стрелки.
5. Отсоедините штекер термоэлемента (46).
6. Отсоедините вакуумный шланг (42).
7. Нажмите пальцем на пластинчатую пружину (39), одновременно снимите верхний элемент печи и удалите его.



Убедитесь, что верхний элемент печи полностью остыл, прежде чем снимать его (опасность возникновения пожара).

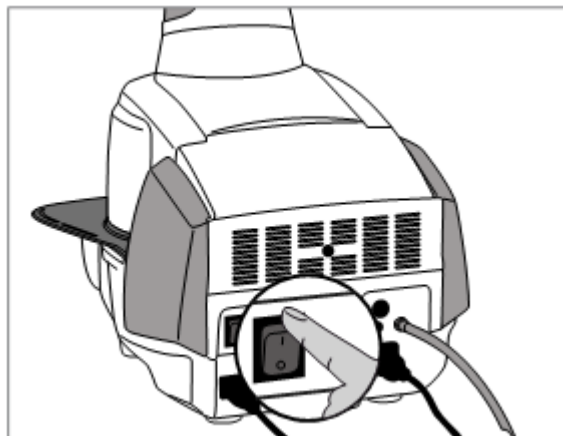


4.5 Первоначальный пуск

1. Подключите шнур питания к розетке электросети.
2. Включите кнопку включения / выключения (24) на задней панели печи в положение I.

4.5.1 Основные настройки при первоначальном пуске

При первом запуске новой печи требуется ряд основных настроек. Эти настройки будут сохранены и не будут больше отображаться при следующей процедуре запуска.



Шаг 1:

Выберите язык

Первой настройкой отображается выбор языка. Сенсорные кнопки (клавиши дисплея) функционируют при нажатии на экран.



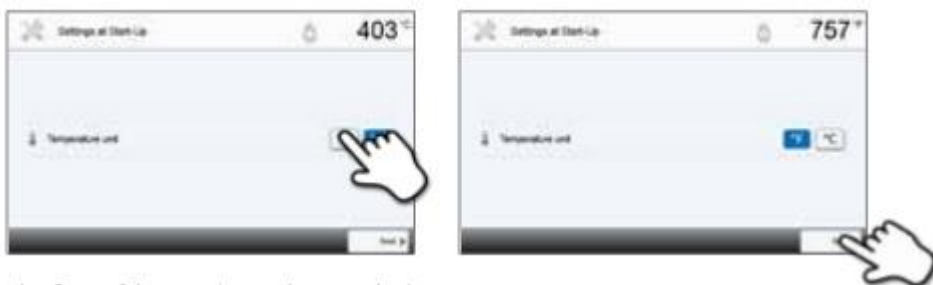
Выберите желаемый язык, используя кнопки [Стрелка вниз / вверх (Arrow up / down)]. Подтвердите ввод зеленой кнопкой. Кнопка [Далее (Next)] используется для перехода на следующий экран ввода.

4. Установка и первоначальный ввод в эксплуатацию

Шаг 2:

Выберите нужную температуру

Выберите нужное значение температуры.



Кнопка [Далее (Next)] используется для перехода на следующий экран ввода.

Шаг 3:

Выберите формат даты

Выберите нужный формат отображения даты.



Подтвердите ввод зеленой кнопкой. Кнопка [Далее (Next)] используется для перехода на следующий экран ввода.

Шаг 4:

Установите дату

Установите дату (день, месяц, год).



Подтвердите ввод зеленой кнопкой. Кнопка [Далее (Next)] используется для перехода на следующий экран ввода.

Шаг 5:

Установите время (часы, минуты, секунды).



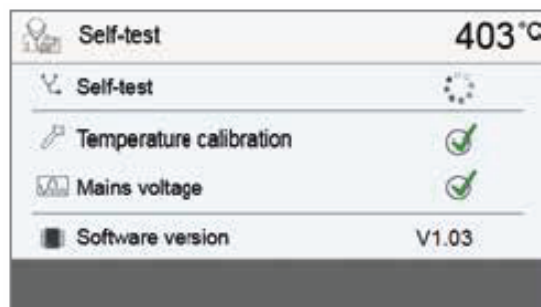
Подтвердите ввод зеленой кнопкой. Кнопка [Далее (Next)] используется для перехода на следующий экран ввода.




Первоначальный пуск и ввод основных настроек теперь завершен. Печь автоматически проведет самодиагностику.

4. Установка и первоначальный ввод в эксплуатацию

4.5.2 Стартовый экран и самодиагностика

Сразу после включения на дисплее кратковременно отображается начальный экран. Впоследствии печь проводит автоматическую самодиагностику. Автоматически проверяется производительность всех компонентов печи.



Информация	
Самодиагностика	 Автоматическая самодиагностика верхнего элемента печи в процессе. Осуществляется производительность всех компонентов печи.
	 Самодиагностика проведена успешно. Нарушений не выявлено.
	 Самодиагностика не выполнена. Пожалуйста, проверьте сообщение об ошибке на экране.
Калибровка температуры	 Калибровка температуры печи не требуется.
	 Прошло некоторое время после последней калибровки. Пожалуйста, проведите процедуру калибровки.
Питание	 Напряжение питания находится в допустимом диапазоне.
	 Напряжение питания находится вне допустимого диапазона.
Версия программного обеспечения	Отображается установленная в настоящий момент версия программного обеспечения.

Если самодиагностика прошла успешно, печь автоматически отобразит главный экран.

Если программа распознает неисправность во время тестирования, на дисплее отображается соответствующее сообщение об ошибке с соответствующей информацией по ее устранению.

Звуковой сигнал и сообщение об ошибке может подтверждаться соответствующими кнопками.

Нажмите кнопку [Далее (Next)], чтобы подтвердить самодиагностику.



До первого обжига камера обжига должна быть осушена с помощью программы осушения (см. главу 5.3 для дополнительной информации).



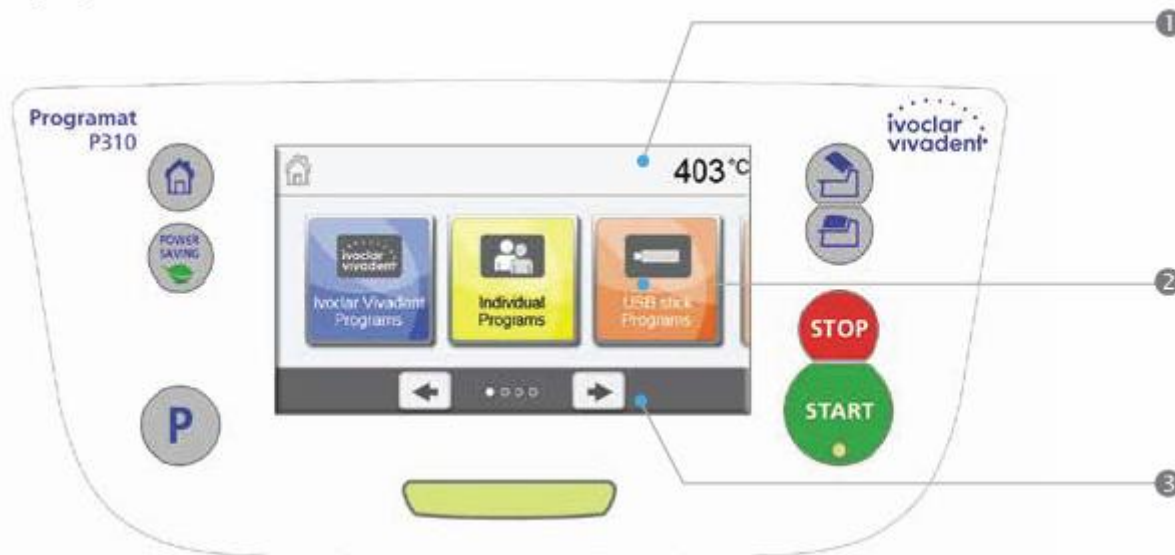
Пожалуйста, обратите внимание, что может потребоваться некоторое время для адаптации печи после выполнения настройки. Особенно, если печь была подвержена значительным изменениям температуры (конденсация воды).

5. Эксплуатация и конфигурация

5.1 Введение в эксплуатацию

5.1.1 Блок управления







Печь Programat P310 оснащена цветным дисплеем с большим экраном. Печь может интуитивно управляться с помощью мембранной клавиатуры и сенсорного экрана. Сенсорные кнопки могут быть приведены в действие легким нажатием на дисплей с помощью пальца, и печь выполняет нужную функцию.




Пользовательский интерфейс на дисплее разделен на три секции:








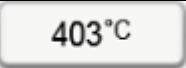
1. **Информационная панель** (например, указание текущей температуры печи, выбранный тип программы и т.д.)
2. **Главный экран** (например, редактирование программы обжига, изменение настроек и т.д.)
3. **Панель навигации** (например, прокрутка, прокрутка к более высоким уровням и т.д.)

5.1.2 Объяснение функций кнопок

Кнопка	Функция
	Клавиша ВОЗВРАТА НА ГЛАВНЫЙ ЭКРАН Переключение на главный экран (главное меню).
	Клавиша ПРОГРАММЫ Нажмите один раз: Отображение выбранной программы. Нажмите дважды: Переключение на выбор программы с помощью ввода номера.
	Клавиша ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ Нажатие на эту кнопку активирует функцию энергосбережения (возможно только при закрытом верхнем элементе печи и в режиме выдерживания). Дисплей показывает значок энергосбережения. При нажатии на любую клавишу автоматически активированная функция энергосбережения завершается.
	Клавиша ОТКРЫТИЯ ВЕРХНЕГО ЭЛЕМЕНТА ПЕЧИ Быстрое охлаждение при открытом верхнем элементе печи: Если верхний элемент печи полностью открыт, и если снова нажать на клавишу ОТКРЫТИЯ ВЕРХНЕГО ЭЛЕМЕНТА ПЕЧИ, активируется функция быстрого охлаждения. То есть, вакуумный насос включается на 5 минут. Эта функция может быть остановлена в любой момент нажатием клавиши СТОП, ЗАКРЫТИЕ ВЕРХНЕГО ЭЛЕМЕНТА ПЕЧИ или СТАРТ. Эта функция может быть активирована в любое время, когда верхний элемент печи открыт.
	Клавиша ЗАКРЫТИЯ ВЕРХНЕГО ЭЛЕМЕНТА ПЕЧИ
	Клавиша СТОП. Выполняемая программа может быть приостановлена нажатием на клавишу СТОП и остановлена полностью путем двойного нажатия на клавишу СТОП. Движение верхнего элемента печи может быть остановлено в любой момент нажатием на клавишу СТОП. Акустические сигналы могут быть подтверждены путем нажатия клавиши СТОП.

	<p>Клавиша СТАРТ (Светодиод запуска) Запускает выбранную программу. Зеленый светодиод указывает, что программа активна. Если программа приостановлена (1x СТОП), светодиод запуска мигает до тех пор, пока повторное нажатие СТАРТa не возобновит программу.</p>
---	--

5.1.3 Объяснение наиболее важных сенсорных кнопок

Кнопка	Функция
	<p>Прокрутка влево / Прокрутка вправо С помощью этих кнопок можно, например, перейти на страницу 2 главного экрана.</p>
	<p>Назад с примечанием С помощью этой кнопки можно изменить на «следующий более высокий» уровень меню. Кнопка указывает, на какой экран вы изменяете, например, на домашний экран.</p>
	<p>Заккрыть С помощью этой кнопки можно оставить подменю.</p>
	<p>Подтверждение ввода Данная кнопка используется для подтверждения ввода. Если кнопка имеет бледно-зеленый цвет, запись еще не была сделана или введенное значение выходит за границы допустимого диапазона.</p>
	<p>Отменить ввод Эта кнопка используется для отмены ввода. Измененные значения не сохраняются.</p>
	<p>Параметры программы Нажатие этих кнопок позволяет изменять параметры программы. Появляется список выбора или цифровая клавиатура для ввода значений. Верхняя половина самой кнопки показывает соответствующий параметр (например, время закрытия), в то время как нижняя половина показывает введенное значение (например, 00:18).</p>
	<p>Кнопка включения / выключения Данная кнопка используется для переключения функций или выключения.</p>
	<p>Параметры При нажатии на эти кнопки появляется список выбора или цифровая клавиатура для ввода значений.</p>

5.1.4 Пояснения к цифровой клавиатуре и списку выбора

- Цифровая клавиатура

Цифровая клавиатура позволяет вводить и изменять параметры, например, в программах обжига или меню настроек. Кроме того, указаны установленные в настоящий момент значения, а также минимальные и максимальные значения.

Ввод должен быть подтвержден с помощью зеленой кнопки. Как только ввод был подтвержден, цифровая клавиатура закрывается. Если кнопка имеет бледно-зеленый цвет, значение находится в недопустимом диапазоне.

Цифровая клавиатура может быть закрыта с помощью красной кнопки, без изменения каких-либо параметров.

- Список выбора

В списке выбора можно выбрать нужный параметр с помощью стрелок вверх / вниз. Ввод должен быть подтвержден с помощью зеленой кнопки. После этого список выбора закрывается.

Список выбора можно закрыть с помощью красной кнопки, без изменения каких-либо параметров.



5. Эксплуатация и конфигурация

5.1.5 Объяснение главного экрана

После включения печи на дисплее отображается главный экран. Все функции Programat можно выбрать на этом экране. Вы можете вернуться к главному экрану с помощью клавиши ВОЗВРАТА К ГЛАВНОМУ ЭКРАНУ.

При нажатии на кнопку выбора можно попасть в соответствующее меню (например, программы обжига, настройки, калибровка и т.д.).



При нажатии кнопок [Стрелка (Arrow)] доступна следующая страница главного экрана, где доступны дополнительные функции.

Круги между стрелками указывают количество страниц. Текущая страница отмечена светлой точкой.

5.1.6 Объяснение сигналов громкоговорителя

- При закрытии верхнего элемента печи при температуре ниже 100 °C



Существует опасность травмирования при закрытии верхнего элемента печи. Если верхний элемент печи закрыт при температуре ниже 100 °C, пользователь предупреждается об опасности звуковым сигналом.

- После завершения самодиагностики

Для информирования пользователя о том, что автоматическая самодиагностика успешно завершена, играет предварительно установленная, не изменяемая мелодия.

- Верхний элемент печи открыт, и температура ниже 560 °C

Для информирования пользователя о том, что температура в открытом верхнем элементе печи упала ниже 560 °C, играет выбранная мелодия (5 секунд). Таким образом, верхний элемент печи достаточно остыл для следующего запуска программы. Звуковой сигнал может быть остановлен нажатием клавиши СТОП.

- Верхний элемент печи открыт, и температура ниже 360 °C

Для информирования пользователя о том, что температура в открытом верхнем элементе печи упала ниже 360 °C, играет выбранная мелодия. Если первое воспроизведение (10 секунд) не подтверждено нажатием кнопки СТОП, через 5 минут звучит второе воспроизведение (5 минут), чтобы оповестить, что верхний элемент печи охлаждается. После этого сигнал больше не воспроизводится. Если одно из двух воспроизведений будет подтверждено нажатием кнопки СТОП, передатчик сигнала отключается, и никакие дальнейшие сигналы звучать не будут.

- Для сообщений об ошибках

Сообщения об ошибках акустически поддерживаются «мелодией ошибки» (непрерывный сигнал). Звуковой сигнал может быть подтвержден путем нажатия клавиши СТОП, в то время как сообщение об ошибке все еще остается видимым. Если сообщение об ошибке будет подтверждено нажатием соответствующей кнопки, передатчик сигнала также отключается.

5.1.7 Оптический индикатор состояния и хода выполнения (ОИС)

Оптический индикатор состояния (6) показывает наиболее важные состояния печи. Показываются следующие действия:

Цвет	Действие
Желтый	Печь выполняет самодиагностику или не готова к использованию, так как еще не достигнут рекомендуемый диапазон температур для запуска программы.
Желтый (мигающий)	Информация, уведомление или сообщение об ошибке
Зеленый	Печь готова к использованию; выбранная программа может быть запущена.
Красный	Программа работает.

5.1.8 Код пользователя



По соображениям безопасности для некоторых настроек требуется код пользователя. Заводской код пользователя следующий:

1234

Код пользователя может быть индивидуально изменен. См. главу 5.3 Настройки для деталей.

5.2 Программы обжига и возможности программирования

5.2.1 Структура программы

Печь предлагает несколько видов программ:

- a. программы для материалов Ivoclar Vivadent
- b. 300 бесплатных, индивидуально настраиваемых программ
- c. 300 бесплатных, индивидуально настраиваемых программ на флешке.

Типы программ подразделяются на группы программ. Каждая группа программ состоит из 20 программ.

Все программы являются эквивалентными и, следовательно, полноценными. Все параметры можно настроить индивидуально в каждой программе.

a) Программы для материалов Ivoclar Vivadent (см. прилагаемую Таблицу программ)

Когда печь поставляется с завода, программы Ivoclar Vivadent уже содержат рекомендуемые настройки параметров материала и защищены от записи. Следовательно, невозможно случайно перезаписать эти программы.

При необходимости эти параметры могут быть изменены и перезаписаны в любой момент, если программы должны использоваться для других целей. Таким образом, эти программы также доступны в виде отдельных программ.



В случае обновления программного обеспечения, индивидуально измененные параметры в программах Ivoclar Vivadent могут быть сброшены на заводские настройки или изменены!

b) Бесплатные, индивидуально настраиваемые программы

Эти программы разработаны таким образом, что они могут быть использованы либо как обычные, одноступенчатые программы, или в виде двухступенчатых программ, если это необходимо. Программы и группы программ могут быть индивидуально названы.



В случае обновления программного обеспечения, индивидуально измененные параметры в бесплатных программах НЕ сбрасываются на заводские настройки и НЕ изменяются!

c) Бесплатные, индивидуально настраиваемые программы на флешке

На первом этапе флешка должна быть подготовлена в качестве памяти программ (см. главу 5.3). Эти программы разработаны таким образом, что они могут быть использованы либо как обычные, одноступенчатые программы, или как двухступенчатые программы, если это необходимо. Программы и группы программ могут быть индивидуально названы.



В случае обновления программного обеспечения, индивидуально измененные параметры в бесплатных программах НЕ сбрасываются на заводские настройки и НЕ изменяются!

5. Эксплуатация и конфигурация

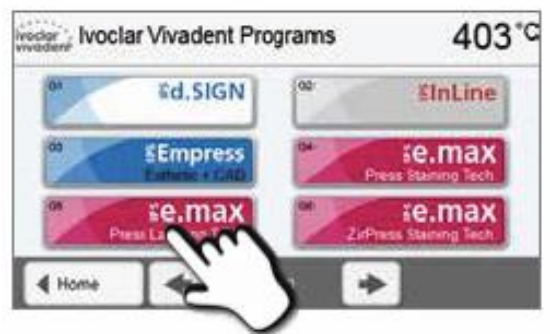
5.2.2 Выбор программы

Выбор программы требуется только несколько шагов:

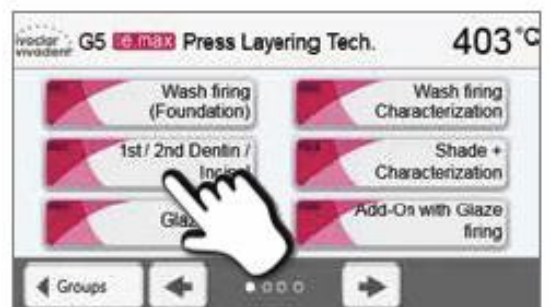
1. Выберите тип программы.



2. Выберите программную группу.



3. Выберите программу.



4. Запустите программу или измените параметры программы.

Программа обжига теперь может быть запущена или, в качестве альтернативы, параметры программы могут быть изменены.



Быстрый выбор программы

Нажатие клавиши P осуществляет переключение на экран программы текущей программы. Когда отображается экран программы, повторное нажатие клавиши P осуществляет переход в быстрый выбор программы с помощью ввода номера.

Загрузка программы

Если программа была выбрана, соседние программы могут быть доступны с помощью кнопок [Стрелка (Arrow)].



5.2.3 Экран программы/ Редактирование программ

Если программа была выбрана, отображается экран программы. Программы обжига могут быть изменены или отредактированы на этом экране.



Для программ Ivoclar Vivadent защита от записи должна быть отключена, прежде чем какие-либо параметры могут быть изменены.

Отображается следующая информация:

1. Информационная панель

- Обозначение программы
- Текущая температура в печи

2. Кривая обжига

- Время закрытия, время выдерживания
- Скорость повышения температуры, температура выдерживания, длительное охлаждение
- Включение вакуума, выключение вакуума



3. Настройки программы

В дополнение к параметрам, указанным на кривой обжига, доступно несколько других опций, которые могут быть активированы с помощью кнопки [Опции (Options)]. Значки в сетке показывают активированные опции.

4. Опции инфракрасной технологии

Различные режимы работы доступны для Инфракрасной технологии Programat. Эти режимы могут быть выбраны нажатием на кнопку [ИКТ (IRT)]. Значок в сетке показывает активированный режим работы ИКТ.

Редактирование параметров

Параметры вводятся или редактируются в два этапа.

Пример: Установка температуры выдерживания

1. Нажмите кнопку [T].



2. Введите необходимую температуру выдерживания и подтвердите нажатием зеленой кнопки.

Температура выдерживания успешно изменена. Все остальные параметры, показанные на кривой обжига, могут быть изменены / отредактированы таким же образом.



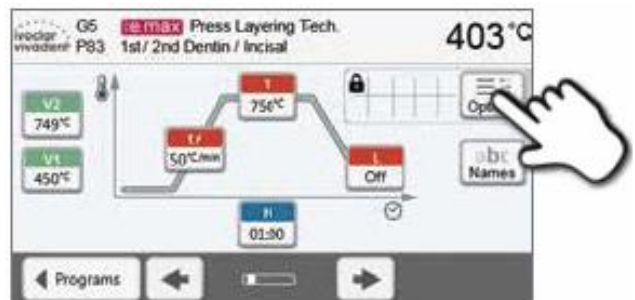
5. Эксплуатация и конфигурация

Изменение опций программы

При нажатии кнопки [Опции (Options)] открывается меню дополнительных опций программы.

Пример 1: Отключение защиты от записи

1. Нажмите кнопку [Опции (Options)].



2. Нажмите кнопку [Снять защиту от записи (Deactivate Write-Protection)].



3. Нажмите кнопку [Закреть (Close)], чтобы выйти из меню Опций.



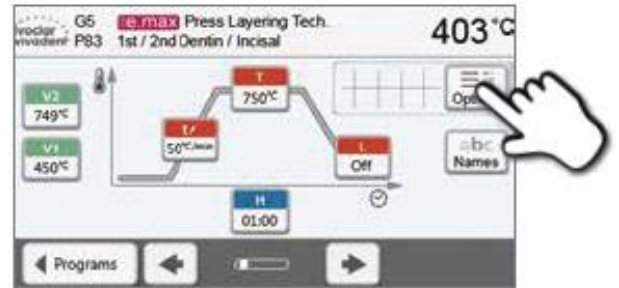
4. Защита от записи была успешно снята.

Символ замка больше не отображается на экране рядом с кнопкой [Опции (Options)].



Пример 2: Изменение температуры предварительной сушки

1. Нажмите кнопку [Опции (Options)].



2. Перейдите на следующую страницу, чтобы попасть в меню Опций.



3. Нажмите кнопку [Температура предварительной сушки (Predrying Temperature)].



4. Введите необходимую температуру предварительной сушки и подтвердите нажатием зеленой кнопки.



5. Температура предварительной сушки была успешно изменена. Нажмите кнопку [Закреть (Close)], чтобы выйти из меню Опций.

Экран программы теперь показывает символ «Активной предварительной сушки» рядом с кнопкой [Опции (Options)].



5. Эксплуатация и конфигурация

Двухступенчатые программы

Двухступенчатая программа позволяет совершать процедуры обжига на двух температурных уровнях с осуществлением различных параметров (например, время выдерживания Этапа 1, время выдерживания Этапа 2).

Функция «Двухступенчатая программа» может быть выбрана в меню Опций.

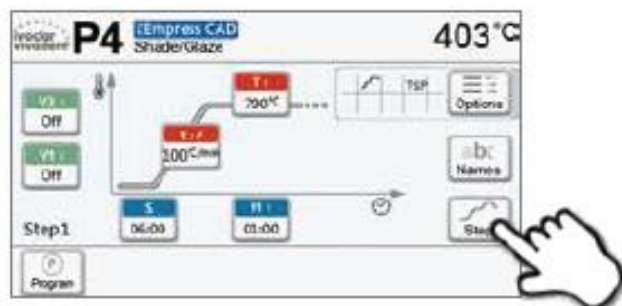
При активации двухступенчатой программы, на экране программы возможно переключение назад и вперед между параметрами первого температурного уровня и второго температурного уровня. Экран программы теперь показывает символ «Двухступенчатая программа» рядом с кнопкой [Опции (Options)].

Пример:

1. Изменение этапа программы

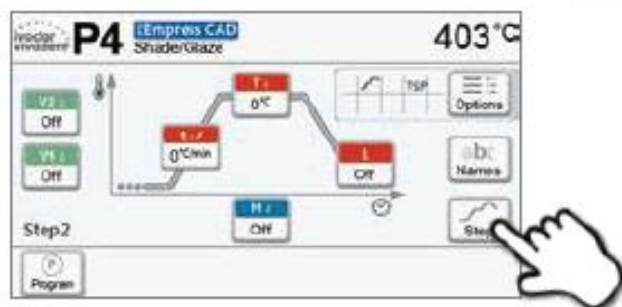
На экране программы отображаются параметры первого температурного уровня (S, H1 и т.д.).

При нажатии кнопки [Шаг (Step)] на экране отображается второй температурный уровень.



2. Теперь можно ввести параметры второго температурного уровня.

При повторном нажатии кнопки [Шаг (Step)] на экране снова отображается первый температурный уровень.



Автоматическая проверка достоверности параметров

Печь оснащена автоматической проверкой достоверности. Параметры проверяются при каждом запуске программы. В случае комбинации противоречивых параметров программа автоматически останавливается, и отображается соответствующая информация.

5.2.4 Настраиваемые параметры на экране программы

S	<p>S - Время закрытия Время закрытия контролирует продолжительность процесса закрытия верхнего элемента печи. <i>Диапазон значений: 00:18-30:00 (мм:сс)</i></p>
t/	<p>t – Скорость повышения температуры (для двухступенчатых программ: t₁) Скорость повышения температуры определяет, на сколько градусов в минуту нагревается печь. <i>Диапазон значений °C: 10-140 °C/мин; Диапазон значений °F: 18-252 °F/мин</i></p>
T	<p>T - Температура выдерживания (для двухступенчатых программ: T₁) Температура выдерживания определяет температуру, при которой проводится процесс обжига. <i>Диапазон значений °C: 100-1200 °C/мин; Диапазон значений °F: 212-2192 °F/мин</i></p>
H	<p>H - время выдерживания (для двухступенчатых программ: H₁) Время выдерживания показывает, как долго объект подвергается обжигу при температуре выдерживания. <i>Диапазон значений: 00:00- 60:00 (мм:сс)</i></p>
V1	<p>Вакуум включен (для двухступенчатых программ: V1₁) Данный параметр определяет температуру, при которой активируется вакуум. <i>Диапазон значений °C: Выключено или 1-1200 °C; Диапазон значений °F: 0 или 34 -2192 °F</i></p>
V2	<p>Вакуум выключен (для двухступенчатых программ: V2₁) Данный параметр определяет температуру, при которой вакуум отключается.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Время выдерживания без вакуума: Если V2 устанавливается на один градус ниже, чем температура выдерживания, вакуум отключается до времени выдерживания. • Время выдерживания с вакуумом: Если V2 соответствует температуре выдерживания, вакуум поддерживается в течение всего времени выдерживания. • Длительное охлаждение с вакуумом: Если V2 устанавливается на один градус выше температуры выдерживания, вакуум поддерживается в течение длительного охлаждения. <p><i>Диапазон значений °C: Выключено или 1 -1200 °C; Диапазон значений °F: 0 или 34 -2192 °F</i></p>
L	<p>Длительное охлаждение При активированном длительном охлаждении печь охлаждается до заданной температуры (L) в конце времени выдерживания при закрытом верхнем элементе печи. <i>Диапазон значений °C: Выключено или 50-1200 °C; Диапазон значений °F: 0 или 122 -2192 °F</i></p>
tL	<p>Скорость охлаждения Может быть установлена только в случае активации длительного охлаждения «L». Этот параметр определяет, на сколько градусов в минуту остывает печь. <i>Диапазон значений °C: Выключено или 1 - 50 °C/мин; Диапазон значений °F: Выключено или 2 - 90 °F/мин</i></p>
t2/	<p>t2 – Скорость повышения температуры Этапа 2 Этот параметр определяет для второго температурного уровня, на сколько градусов в минуту нагревается печь. <i>Диапазон значений °C: 10-140 °C/мин; Диапазон значений °F: 18-252 °F/мин</i></p>
T₂	<p>T₂ - Температура выдерживания Этапа 2 Температура выдерживания для второго температурного уровня определяет температуру, при которой проводится процесс обжига. <i>Диапазон значений °C: 100-1200 °C/мин; Диапазон значений °F: 212-2192 °F/мин</i></p>
H₂	<p>H₂ - время выдерживания Этапа 2 Время выдерживания для второго температурного уровня показывает, как долго объект подвергается обжигу при температуре выдерживания. <i>Диапазон значений: 00:00- 60:00 (мм:сс)</i></p>
V1₂	<p>Вакуум включен (Этап 2) Данный параметр определяет температуру, при которой активируется вакуум для второго температурного уровня. <i>Диапазон значений °C: Выключено или 1-1200 °C; Диапазон значений °F: 0 или 34 -2192 °F</i></p>
V2₂	<p>Вакуум выключен (Этап 2) Данный параметр определяет температуру, при которой вакуум отключается для второго температурного уровня. Если V2₂ соответствует времени выдерживания, вакуум поддерживается в течение всего времени выдерживания. <i>Диапазон значений °C: Выключено или 1 -1200 °C; Диапазон значений °F: 0 или 34 -2192 °F</i></p>

5. Эксплуатация и конфигурация

5.2.5 Настраиваемые параметры в меню Опций

В дополнение к параметрам, указанным на кривой обжига, доступно несколько других опций, которые могут быть активированы с помощью кнопки [**Опции (Options)**]. Активные опции отображаются в виде значков в сетке рядом с кнопкой [**Опции (Options)**].

Доступны следующие опции программы обжига:



Ночная программа

Если эта функция включена, верхний элемент печи остается открытым после обжига, нагреватель выключается и мигает зеленый светодиод «СТАРТ». Акустические сигналы отсутствуют. После того, как температура упадет ниже 100 °С, верхний элемент печи закроется, нагреватель останется выключенным, и печь охлаждается до комнатной температуры.

Преимущества ночной функции:

После сбоя питания ночная программа всегда возобновляется. Программа возобновляется с момента, при котором произошло отключение питания. После длительного сбоя питания верхний элемент печи не нагревается до температуры ожидания, и объект защищен при комнатной температуре с помощью закрытого верхнего элемента печи.

Если функция ночной программы включена, она активна только для следующего цикла программы.

Параметры настройки: Включение / Выключение



Защита записи программы

Если защита записи программа включена, параметры программы и опции программы не могут быть изменены. Это сделано для предотвращения случайного изменения программы.

Параметры настройки: Включение / Выключение



Температура ожидания

Температура ожидания является температурой, до которой печь нагревается сразу после включения. Температуру поддерживают при закрытом верхнем элементе печи и когда ни один процесс обжига не активен.

Печи Progamat запрограммированы на температуру ожидания 403 °С на заводе. Температура может быть настроена индивидуально для каждой программы.

Диапазон значений °C: 100- 700 °C; Диапазон значений °F: 212 -1292 °F



Двухступенчатая программа

Если эта функция включена, выбранная программа может быть запрограммирована на двух температурных уровнях.

Параметры настройки: Включение / Выключение



Температура предварительной сушки (Этап 1)

В программе с активированной предварительной сушкой на Этапе 1 желаемая «температура предварительной сушки» достигается (обогрев или охлаждение) после запуска с открытым верхним элементом печи. После достижения этой температуры предварительная сушка проводится во «время выдерживания предварительной сушки». После истечения этого времени печь закрывается в течение желаемого времени закрытия.

Температура предварительной сушки для Этапа 1 может быть установлена следующим образом:

Диапазон значений °C: Выключено или 100 - 700 °C; Диапазон значений °F: Выключено или 212-1292 °F



Время выдерживания предварительной сушки (Этап 1)

Данный параметр определяет длительность процесса предварительной сушки для Этапа 1, когда желаемая температура предварительной сушки будет достигнута.

Диапазон значений: Выключено или 00:00- 60:00 (мм:сс)



Температура предварительной сушки (Этап 2)

Предварительная сушка для Этапа 2 доступна, если Этап 1 также был активирован. Данный параметр настраивается аналогичным образом. На этом этапе верхний элемент печи полуоткрыт.

Диапазон значений °C: Выключено или 100 - 700 °C; Диапазон значений °F: Выключено или 212-1292 °F



Время выдерживания предварительной сушки (Этап 2)

Данный параметр определяет длительность процесса предварительной сушки для Этапа 2, когда желаемая температура предварительной сушки будет достигнута.

Диапазон значений: Выключено или 00:00- 60:00 (мм:сс)

TSP

Защита от термopожения (ЗТП)

Функция ЗТП защищает работу зуботехнической лаборатории в процессе закрытия. Для этой цели функция ЗТП измеряет температуру камеры обжига в верхнем элементе печи после начала программы обжига. При необходимости путь закрытия в течение установленного времени закрытия S регулируется.

Параметры настройки: Включение / Выключение



Предварительное вакуумирование

Если проводится программа обжига с предварительным вакуумированием, вакуумный насос включается в конце времени закрытия (как только верхний элемент печи будет закрыт) и работает до окончания времени предварительного вакуумирования. Фаза нагрева начинается после окончания времени предварительного вакуумирования.

Значение V1 игнорируется после начала программы с индивидуально активированным предварительным вакуумированием. Вакуум поддерживается до достижения V2. V2 должно быть выше, чем температура ожидания В.

Параметры настройки: Выключено или 01:00-05:00 (мм:сс)

Hv

Время выдерживания вакуума

С помощью этой функции доля вакуумирования времени выдерживания может быть настроена индивидуально.

Пример: Н (Время выдерживания) = 2:00 (мм:сс). Если требуется доля вакуумирования в размере 50%, параметр «Время выдерживания вакуума» (Hv) должен быть установлен на 1:00 (мм:сс).

Параметры настройки: Выключено или 00:01-60:00 (мм:сс)



Быстрое открытие верхнего элемента печи

Если опция «Быстрое открытие верхнего элемента печи» активирована, верхний элемент печи открывается с максимальной скоростью в конце времени выдерживания.

Параметры настройки: Включение / Выключение



Система вытяжки

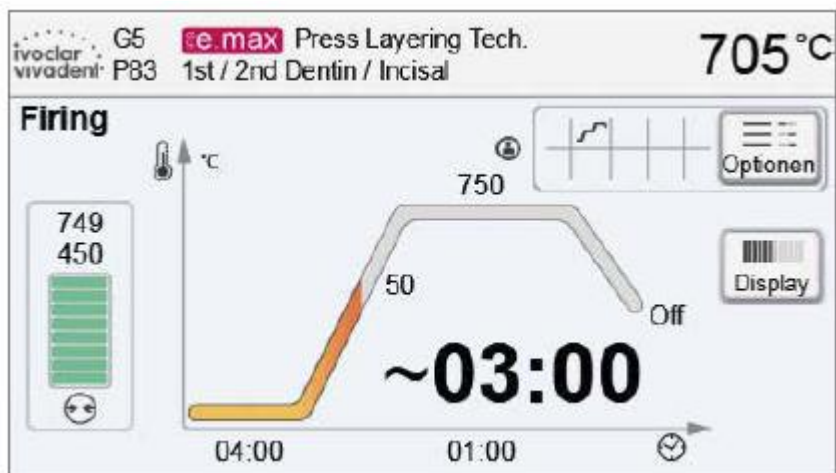
Если эта функция включена, любые пары извлекаются в процессе закрытия с помощью вакуумного насоса, а свежий воздух всасывается для получения лучшего результата обжига и сушки.

Параметры настройки: Включение / Выключение

5. Эксплуатация и конфигурация

5.2.6 Программы запуска и остановки / индикатор работы

После запуска программы нажатием СТАРТ появляется дисплей кривой обжига.



Отображается следующая информация:

- Информационная панель

Название программы и текущая температура печи показаны на информационной панели в правом верхнем краю дисплея.

- Основная область

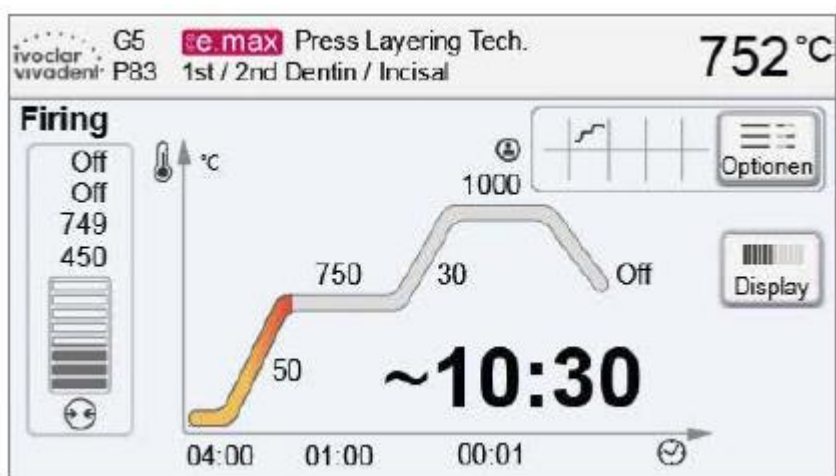
Вакуум показан в левой стороне главного экрана. Ход программы показан в виде кривой обжига. Также отображается оставшееся время с 10-секундными интервалами. Если вакуум не активирован, индикатор вакуума и все соответствующие параметры пусты.

Ход выполнения процесса отображается в цвете на кривой обжига:

- Оранжевый: Программа закрывает верхний элемент печи или находится в режиме предварительной сушки.
- Красный: Программа осуществляет нагрев или находится в режиме времени выдерживания.
- Синий: Программа находится в режиме длительного охлаждения или открывает верхний элемент печи.

Активные опции программы обжига приведены в таблице рядом с кнопкой [Опции (Options)].

Если выбрана двухступенчатая программа, кривая обжига показана в два этапа.

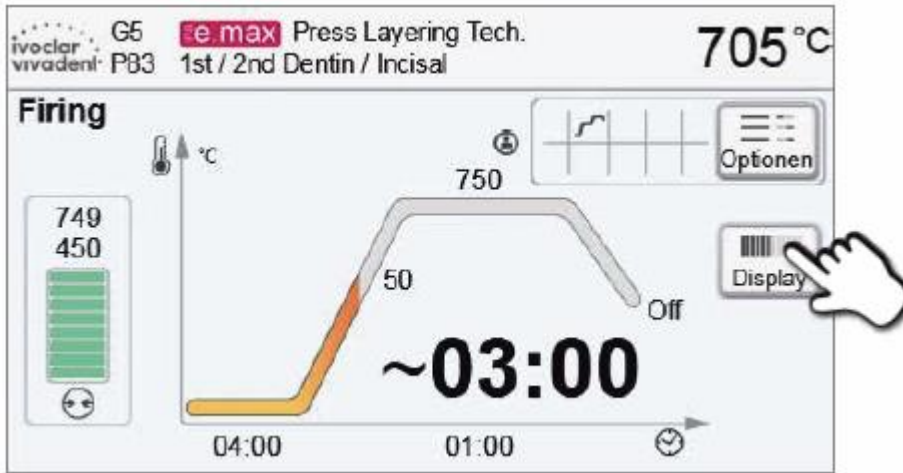


Изменение индикатора работы

Активная программа обжига может отображаться двумя способами:

- Индикатор работы «кривая обжига»
- Индикатор работы «оставшееся время».

Если во время активной программы нажата кнопка [Дисплей (Display)], индикатор работы можно переключить.



Если кнопка [Дисплей (Display)] нажата при отображении кривой обжига, будет показано оставшееся время. Индикатор оставшегося времени информирует пользователя о времени, оставшемся до завершения процесса. Оставшееся время отображается в центре экрана крупными буквами и, таким образом, видно даже на расстоянии.



Заводские настройки печи таковы, что кривая обжига отображается автоматически при запуске программы.

5. Эксплуатация и конфигурация

5.2.7 Приостановка активной программы

- Нажмите кнопку СТОП один раз, чтобы приостановить запущенную программу (зеленый светодиод мигает). Нажмите кнопку СТОП два раза, чтобы полностью остановить программу, или нажмите СТАРТ, чтобы продолжить.

- Если программа приостановлена, дисплей показывает мигающий символ «Пауза», а индикатор снова возвращается к экрану программы.

- Если программа остановлена преждевременно, на дисплее отображается «Выпуск вакуума» во время заполнения камеры обжига.

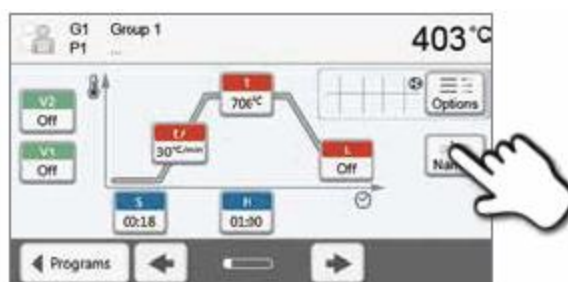
5.2.8 Изменение параметров во время выполнения программы

Большинство параметров программы, которые еще не были выполнены, могут быть изменены во время приостановки программы. Измените параметры, как описано в главе 5.2.3.

5.2.9 Переименование программ

Программы и группы обжига могут быть переименованы. В зависимости от обозначений, пользователи могут выбрать разные логотипы продуктов.

1. Нажмите кнопку [Названия (Names)] на экране программы.



2. Путем нажатия соответствующих кнопок определите, будете ли вы изменять логотип продукта, название группы или программы.



3. Введите желаемое название программы или группы. Подтвердите ввод нажатием зеленой кнопки.



5.3 Дополнительные функции печи

5.3.1 Настройки

Для доступа в меню настроек перейдите на страницу 2 на главном экране и нажмите кнопку [Настройки (Settings)].

Пример: изменение яркости дисплея

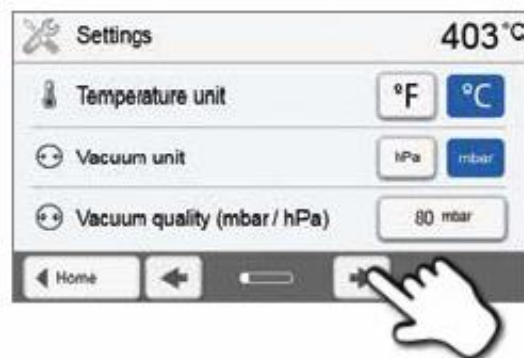
1. Откройте меню Настроек.

Перейдите на страницу 2 на главном экране и нажмите кнопку [Настройки (Settings)].



2. Откройте настройки яркости дисплея.

Кнопки [Стрелка (Arrow)] используются для прокрутки меню Настроек. Нажмите и удерживайте кнопку, пока на дисплее не появится настройка «Яркость дисплея».



3. Измените яркость дисплея.

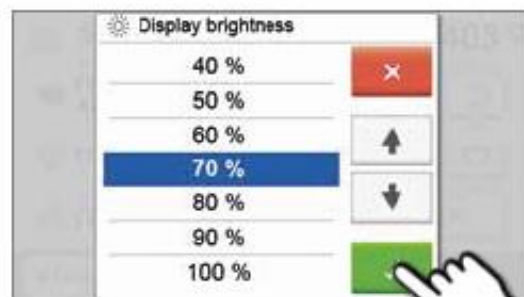
Нажмите на сенсорную кнопку в строке «Яркость дисплея».



4. Выберите необходимую яркость дисплея.

Выберите нужную яркости дисплея в процентах и подтвердите ввод зеленой кнопкой, либо отмените ввод с помощью красной кнопки.

Настройка была изменена.












Для возврата на главный экран нажмите либо сенсорную кнопку [Возврат на главный экран (Home)] на панели навигации, либо клавишу ВОЗВРАТА НА ГЛАВНЫЙ ЭКРАН на мембранной клавиатуре.

5. Эксплуатация и конфигурация

В меню Настроек можно изменить следующие параметры:

	Единица измерения температуры Выбор между °C и °F. <i>Параметры настройки: °C / °F</i>
	Единица измерения вакуума Выбор между мбар и гПа. <i>Параметры настройки: мбар и гПа</i>
	Качество вакуума Установка окончательного значения вакуума. Это значение определяет отрицательное давление в верхнем элементе печи, при котором печь достигает 100% качества вакуума. <i>Параметры настройки: 0-200 мбар</i>
	Язык Выбор желаемого языка работы. <i>Параметры настройки: немецкий, английский, итальянский, французский, испанский, португальский, шведский, голландский, турецкий, русский, польский, хорватский, традиционный китайский, китайский, финский, норвежский, словенский, чешский, словацкий, венгерский, хинди, японский, корейский, арабский, фарси</i>
	Громкость Выбор нужной громкости акустических сигналов. <i>Параметры настройки: Выключено / 20 - 100% с шагом 10%</i>
	Мелодия Выбор нужной мелодии для акустических сигналов. <i>Параметры настройки: Мелодия 1 - 20</i>
	Время Установка текущего времени. <i>Параметры настройки: чч:мм:сс</i>
	Дата Установка текущей даты. <i>Параметры настройки: в соответствии с установленным форматом даты</i>
	Формат даты Настройка формата даты. <i>Параметры настройки: дд:мм:гггг; мм:дд:гггг</i>
	Автоматический режим энергосбережения Если режим энергосбережения активирован и верхний элемент печи закрыт, эта функция автоматически запускается через 30 минут, при условии, что печь находится в режиме ожидания и ни одна кнопка не будет нажата в течение этого времени. Дисплей показывает значок энергосбережения. При нажатии на любую клавишу автоматически активируемая функция энергосбережения завершается. Режим энергосбережения недоступен в режиме прессования. <i>Параметры настройки: Включение / Выключение</i>
	Оптический индикатор состояния (ОИС) ОИС можно включить или выключить. <i>Параметры настройки: Выключение / Включение 10-100% с шагом 10%</i>
	Яркость дисплея Установка яркости дисплея. <i>Параметры настройки: 20-100% с шагом 10%</i>
	Код пользователя Код пользователя может быть индивидуально изменен.  Рекомендуется записать индивидуально измененный код пользователя и хранить его отдельно. Если код пользователя будет забыт, его можно переустановить только с помощью Центра послепродажного обслуживания. <i>Настройка параметров: от 1000 до 9999</i>

	Рабочий режим Установка нужного режима работы. См. главу 5.3.8 Режим работы для дополнительной информации. <i>Параметры настройки: Нормальный / Защищенный / Производство</i>
	Протоколирование Если эта функция включена, данные программы будут сохранены в записи протокола после каждой процедуры обжига. Доступны следующие настройки протокола: Неактивно: Протоколирование не активно. Принтер: В конце программы используемые параметры регистрируются и сохраняются в печи. Кроме того, протоколы печатаются на подключенном USB-принтере. ПК: В конце программы используемые параметры регистрируются и сохраняются в печи. Если печь соединена с программным обеспечением PrograBase, сохраненные записи таблицы синхронизируются с подключенным ноутбуком / ПК. Протоколы могут быть отредактированы, сохранены и распечатаны с помощью программного обеспечения PrograBase. <i>Параметры настройки: Неактивно / Принтер / ПК / Таблица</i>
	Название лаборатории Ввод названия лаборатории. Имя автоматически добавляется к протоколам. <i>Параметры настройки: Ввод названия лаборатории</i>
	Номер программы обжига Здесь вы можете ввести номер программы обжига. Номер будет отображаться на видном месте на дисплее, когда активен режим Производство. <i>Параметры настройки: 1 – 99</i>
	Интервал калибровки Установка уведомления о том, когда должна быть проведена следующая калибровка. <i>Параметры настройки: 1/3/6/12 месяцев</i>
	Обнуление часов обжига нагревательной муфты Если выполняется данная функция, происходит обнуление часов обжига нагревательной муфты. Эта функция может быть выполнена только при вводе кода пользователя. <i>Параметры настройки: Выполнить</i>
	Обнуление часов работы вакуумного насоса Если выполняется данная функция, происходит обнуление часов работы вакуумного насоса. Эта функция может быть выполнена только при вводе кода пользователя. <i>Параметры настройки: Выполнить</i>
	Сброс к заводским настройкам Если выполняется данная функция, все программы и настройки сбрасываются в состояние, предшествующее начальному запуску. Эта функция может быть выполнена только при вводе кода пользователя. <i>Параметры настройки: Выполнить</i>
	Подготовка программ USB- флешки Если выполняется эта функция, флешка подготавливается в качестве памяти программ.

5. Эксплуатация и конфигурация

5.3.2 Информация

Чтобы попасть на экран информации о печи, перейдите на страницу 3 на главном экране и нажмите сенсорную кнопку [Информация (Information)].

Пример: Отображение информации

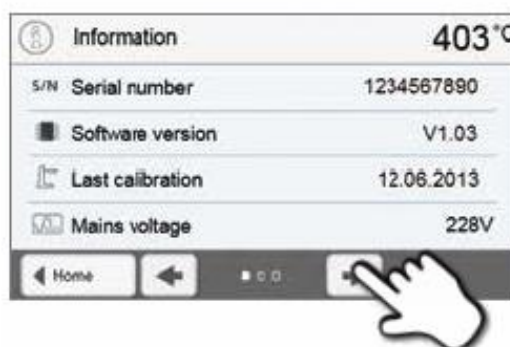
1. Откройте меню Информации.

Перейдите на страницу 2 на главном экране и нажмите кнопку [Информация (Information)].








2. Прочитайте информацию.

Информация отображается на нескольких страницах. Используйте кнопки [Стрелка (Arrow)], чтобы перейти к следующей информационной странице.



Для возврата на главный экран нажмите либо сенсорную кнопку [Возврат на главный экран (Home)] на панели навигации или клавишу ВОЗВРАТА НА ГЛАВНЫЙ ЭКРАН на клавиатуре.

Можно считать следующую информацию:

	Серийный номер Серийный номер печи
	Версия программного обеспечения Текущая установленная версия программного обеспечения печи. Обновления программного обеспечения доступны на сайте www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter .
	Последняя калибровка Дата последней калибровки
	Напряжение в сети Текущее измеренное напряжение в сети
	Последняя сушка Дата последней сушки печи
h	Часы работы Количество часов работы
h	Часы обжига Количество часов обжига
h	Часы вакуумирования Количество часов вакуумирования
IP	IP-адрес Указание IP-адреса
IP	Интернет-соединение Указывает, подключена ли печь к сети Интернет

5.3.3 Калибровка температуры

Термоэлемент и нагревательная муфта печи могут подвергаться изменениям, которые влияют на температуру печи, в зависимости от режима работы и частоты использования. Проводите автоматическую калибровку температуры, по крайней мере, каждые шесть месяцев и при необходимости при помощи «Серебряного теста».

При ручной калибровке температуры в качестве контрольного значения берется температура плавления серебра (961 °C). Для этой цели производится визуальная оценка условий плавления серебряной проволоки, и значение температуры калибруется соответственно результату.

Если серебряная проволока:

- начала плавиться: Идеальная температура (Рис. 1)
- не начала плавиться: Температура слишком низкая – увеличьте значение калибровки
- расплавилась: Слишком низкая температура (Рис. 2) – уменьшите значение калибровки

Как показывает опыт, перекалибровка допускается в пределах $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $9\text{ }^{\circ}\text{F}$. После корректировки значения калибровки повторно запускайте программу калибровки, пока серебряная проволока не начнет плавиться правильно (Рис. 1).



Рис. 1: Идеальная температура

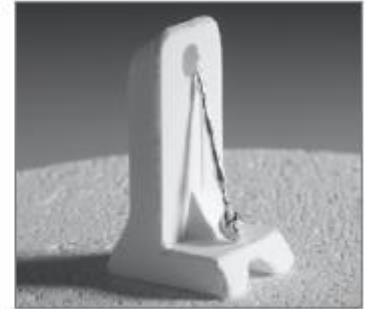


Рис. 2: Слишком высокая температура

Калибровка температуры требует всего нескольких шагов:

1. Откройте калибровку температуры.

Перейдите на страницу 2 на главном экране и нажмите кнопку [Калибровка температуры (Temperature Calibration)].



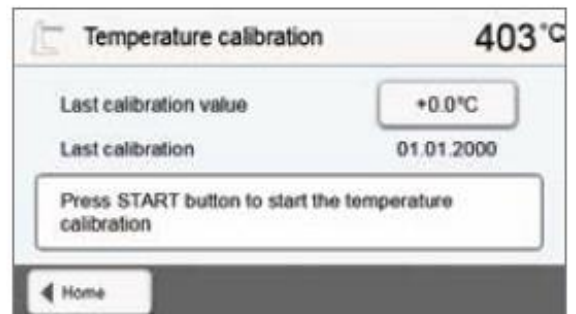
Печь должна быть нагрета до температуры ожидания (403 °C) до запуска калибровки.



2. Запустите калибровку.

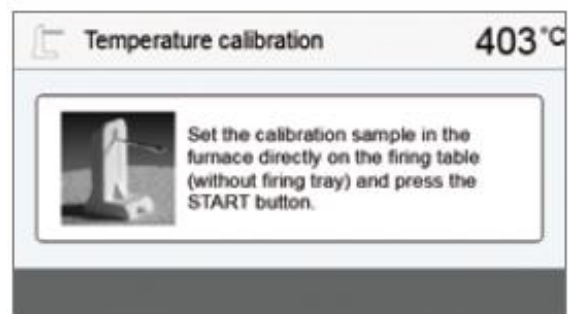
Дисплей показывает последнее значение калибровки и дату последней калибровки.

Нажмите кнопку СТАРТ на клавиатуре, чтобы начать калибровку.



3. Вставьте образец для калибровки.

Следуйте инструкциям на экране и поместите держатель образца Ivoclar Vivadent с серебряной проволокой в центр панели обжига (без лотка для обжига) и нажмите кнопку СТАРТ.



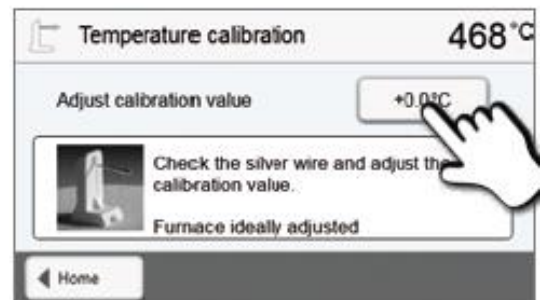
5. Эксплуатация и конфигурация

4. Строка состояния отображает продолжительность калибровки.



5. Оцените образец калибровки и откорректируйте значение.

Оцените образец после завершения программы калибровки. Обращайте внимания на подсказки на дисплее.



6. Введите значение калибровки.

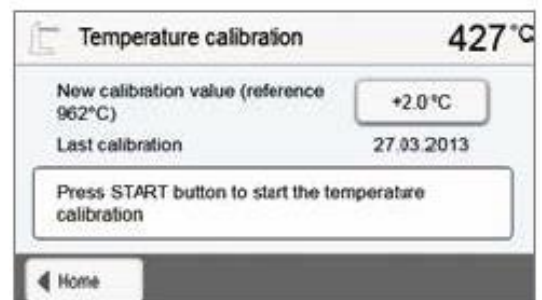
Введите значение калибровки при помощи кнопок +/- и подтвердите ввод нажатием зеленой кнопки.



7. Рекалибровка.

Значение калибровки было сохранено. Запустите программу калибровки повторно, чтобы убедиться, что серебряная проволока начала плавиться в нужный момент (Рис. 1).

Снова откорректируйте значение при необходимости.



Для возврата на главный экран нажмите либо сенсорную кнопку [Возврат на главный экран (Home)] на панели навигации или клавишу ВОЗВРАТА НА ГЛАВНЫЙ ЭКРАН на клавиатуре.

5.3.4 Резервное копирование данных

С помощью функции резервного копирования данных операционные данные и индивидуальные программы могут быть сохранены на флешке. Мы рекомендуем делать это, например, перед обновлением программного обеспечения или перед отправкой в печь для технического обслуживания.

Данные печи, сохраненные на флешке, можно восстановить на печи.

Резервное копирование данных и процедуры восстановления данных требуют только нескольких шагов:

1. Откройте меню резервного копирования данных.

Перейдите на страницу 3 на главном экране и нажмите кнопку [Резервное копирование данных (Data Backup)].





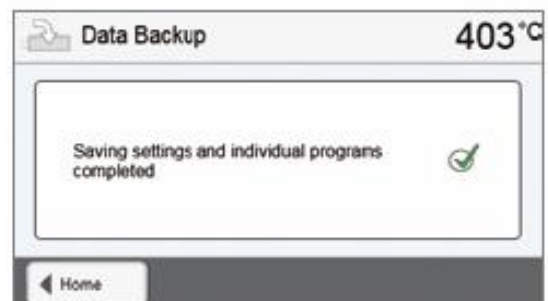
2. Проведите резервное копирование данных.

Подключите флешку к печи и нажмите кнопку [Выполнить (Execute)].



3. Завершите резервное копирование данных.

-  Резервное копирование данных успешно проведено
-  Сбой резервного копирования данных



Для возврата на главный экран нажмите либо сенсорную кнопку [Возврат на главный экран (Home)] на панели навигации или клавишу ВОЗВРАТА НА ГЛАВНЫЙ ЭКРАН на клавиатуре.

5. Эксплуатация и конфигурация

5.3.5 Обновление программного обеспечения

Обновления программного обеспечения могут быть легко установлены на печи с помощью флешки. Для обновления требуется флешка, которая содержит текущий файл программного обеспечения (например, P310_V1.10.iv). Версия программного обеспечения на флешке должна быть выше, чем та, которая установлена на печи (см. Выбор - Информация).

Бесплатные обновления программного обеспечения для печей Programat доступны на сайте www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter.

Обновление программного обеспечения требует только нескольких шагов:

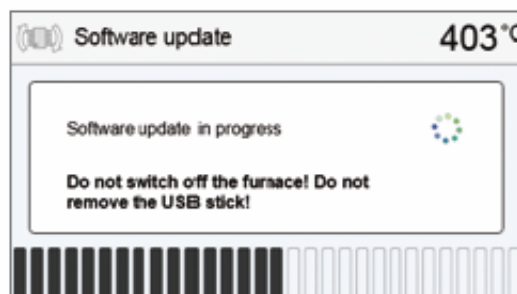
1. Откройте меню Обновления программного обеспечения.
Перейдите на страницу 2 на главном экране и нажмите кнопку [Обновление программного обеспечения (Software Update)].





2. Проведите обновление программного обеспечения.
Если флешка с файлом программного обеспечения уже подключена, печь автоматически ищет подходящий файл программного обеспечения. Если флешка еще не была подключена к печи, сделайте это сейчас. Нажмите кнопку [Выполнить (Execute)].



3. Строка состояния показывает ход обновления.



4. Завершите обновление программного обеспечения.
Отображается следующее сообщение:

-  Обновление программного обеспечения произведено успешно
-  Сбой обновления программного обеспечения



Печь должна быть выключена и снова включена с помощью сетевого выключателя на задней панели печи для завершения обновления программного обеспечения.



Важная информация

Пожалуйста, обратите внимание, что модифицированные программы обжига Ivoclar Vivadent могут быть перезаписаны во время обновления программного обеспечения. Индивидуальные программы не подвергаются воздействию и не будут перезаписаны.

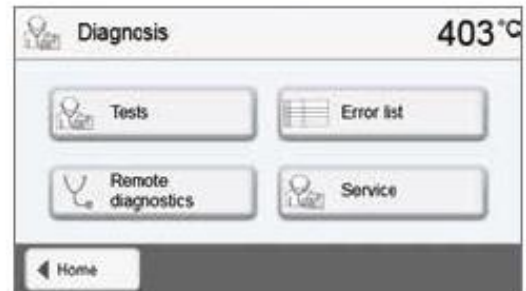
5.3.6 Диагностика

Перейдите на страницу 3 на главном экране и нажмите кнопку [Диагностика (Diagnosis)].



В меню диагностики доступны следующие программы:

- испытания (например, вакуумное испытание, испытание нагревателя и т.д.)
- таблица ошибок (сохраненные сообщения об ошибках)
- дистанционная диагностика
- обслуживание.



5.3.6.1 Испытания (программы испытаний)

- Программа вакуумного испытания

С помощью программы вакуумного испытания можно автоматически проверить производительность вакуума и герметичность вакуумной системы печи. С этой целью измеряется и указывается достигаемое (минимальное) давление в мбар. Если давление ниже 80 мбар (гПа), вакуумная мощность печи является достаточной.

- Испытание нагревателя

Качество нагревательной муфты может быть автоматически проверено с помощью испытания нагревателя (длительность примерно 7 минут). Испытание нагревательной муфты следует проводить только при пустой камере обжига, так как любой дополнительный элемент в печи (например, лоток обжига) влияет на результат. Проведите проверку нагревателя сразу после включения печи и до проведения фактической процедуры обжига. Если печь слишком горячая, будет указано неправильное качество нагревательной муфты. Если качество нагревательного элемента падает ниже 50%, настоятельно рекомендуется заменить нагревательный элемент.

- Испытание клавиатуры / сенсорной панели

Каждый раз при нажатии клавиш клавиатуры или сенсорных кнопок издается короткий звуковой сигнал, чтобы подтвердить функционирование клавиш.

- Испытание дисплея

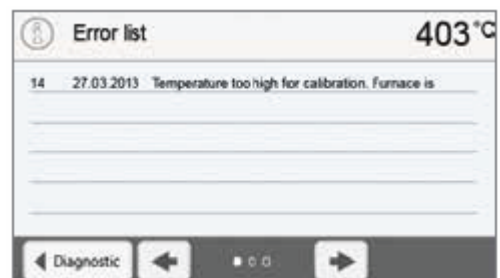
Две различных шахматных модели поочередно показываются на весь экран. Каждый отдельный пиксель может быть визуально проверен.

- Испытание ОИС

Испытание ОИС проверяет состояние светодиодных индикаторов Оптического индикатора состояния. Во время испытания ОИС загорается в разных цветах.

5.3.6.2 Таблица ошибок

Каждое сообщение об ошибке сохраняется в таблице ошибок после того, как ошибка произошла. Кнопка [Стрелка (Arrow)] используется для прокрутки списка. Перечислены последние 20 сообщений об ошибках.



5. Эксплуатация и конфигурация

5.3.6.3 Дистанционная диагностика

Функция дистанционной диагностики помогает в случае возможных проблем с печью Programat и облегчает общение между пользователями и Центром послепродажного обслуживания Ivoclar Vivadent.

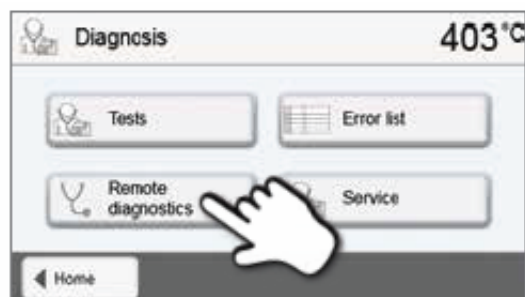
Если выполняется функция диагностики, печь генерирует файл диагностики, который автоматически сохраняется на флешку. Файл может быть отправлен по электронной почте или проанализирован с помощью PrograBase на ноутбуке / ПК.

Файл диагностики содержит информацию о печи (например, установленную версию программного обеспечения, установленные режимы и т.д.), оперативные данные (например, часы работы, часы обжига и т.д.), данные калибровки (например, калибровочные значения, дата последней калибровки и т.д.), результаты испытаний и сохраненные сообщения об ошибках.

Создание файла диагностики:

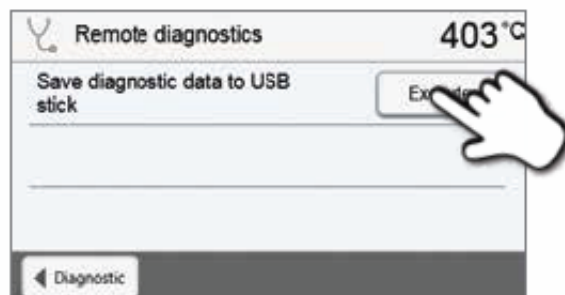
1. Откройте функцию диагностики.

Нажмите кнопку [Дистанционная диагностика (Remote Diagnostics)] в меню диагностики.





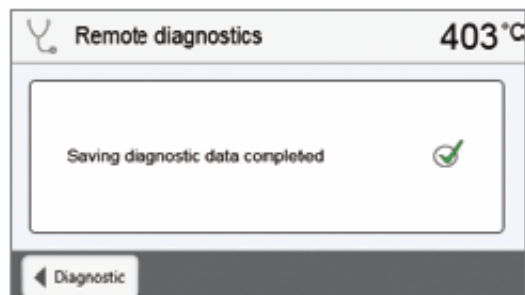
2. Создайте файл диагностики.

Подключите флешку к печи. Затем нажмите кнопку [Выполнить (Execute)].



3. После того как файл диагностики был сформирован, отображается следующее сообщение:

-  Диагностика проведена успешно
-  Сбой диагностики



4. Отправьте или проанализируйте файл диагностики.

Подключите флешку к ноутбуку / ПК. Файл может быть проанализирован только с помощью программного обеспечения PrograBase или отправлен на любой адрес электронной почты.

Если печь соединена с ноутбуком / ПК через Ethernet, файл может также быть непосредственно открыт, отправлен или проанализирован с помощью программного обеспечения PrograBase.

5.3.7 Программы технического обслуживания

Перейдите на страницу 3 на главном экране и нажмите кнопку [Программы технического обслуживания (Maintenance Programs)].



В меню Программ технического обслуживания доступны следующие программы:

- Программа осушения
- Программа очистки



5.3.7.1 Программа осушения

Конденсат в изоляции камеры обжига или вакуумного насоса приводит к недостаточному вакууму и, таким образом, к плохому результату обжига. По этой причине верхний элемент печи должен быть закрыт, когда печь выключена или находится при температуре ниже 100 °С, чтобы предотвратить поглощение влаги.

Проведение программы осушения:

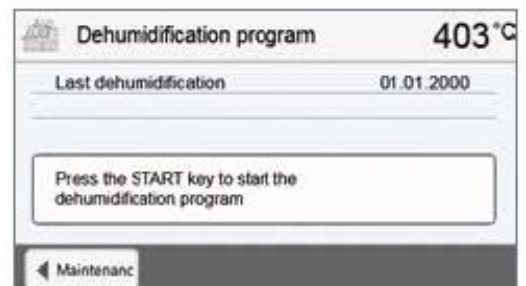
1. Откройте программу осушения.

Перейдите на страницу 3 на главном экране и нажмите кнопку [Программы технического обслуживания (Maintenance Programs)]. Нажмите кнопку [Программа осушения (Dehumidification Program)] в меню Программ технического обслуживания.



2. Запустите программу осушения.

Нажмите клавишу СТАРТ, чтобы начать программу осушения.



5. Эксплуатация и конфигурация

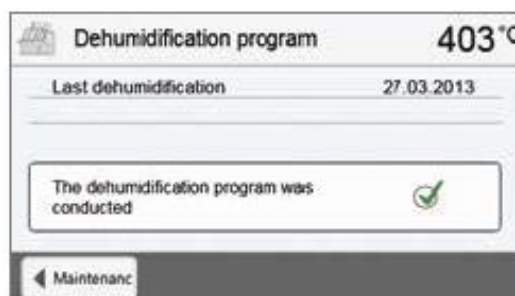
3. Строка состояния показывает ход программы осушения.



4. Завершите программу осушения.

Отображается следующее сообщение:

- Программа осушения проведена успешно
- Сбой программы осушения



Во время активной программы осушения верхний элемент печи автоматически открывается и закрывается. Это способствует процессу испарения конденсированной воды. Не прерывайте этот процесс.

5.3.7.2 Программа очистки

Программа очистки используется для «очистки» нагревательной муфты (длительность: около 17 мин). После программы очистки рекомендуется провести калибровку печи. В случае возникновения проблем с изменением цвета керамики мы рекомендуем очистить плиту обжига или заменить материал лотка обжига.

Чтобы запустить программу очистки, действуйте, как описано в разделе, посвященном программе осушения.

5.3.8 Режим работы

Различные режимы работы могут быть выбраны в меню Настроек. Таким образом, безопасность пользователя повышается и приспособляется к области применения. Доступны следующие режимы:

- **Нормальный:** Все функции печи доступны в этом режиме.
- **Защищенный:** Программы можно только выбрать и запустить в этом режиме. Программы не могут быть изменены. Настройки или специальные функции не могут быть активированы или изменены. Защищенный режим может быть активирован или деактивирован только при введении кода пользователя.
- **Производство:** В этом режиме доступна только одна программа. Доступны только функции ОТКРЫТИЯ / ЗАКРЫТИЯ ВЕРХНЕГО ЭЛЕМЕНТА ПЕЧИ и ЗАПУСК / ОСТАНОВКА программы. Доступна только та программа, которая была загружена в печь во время выбора режима «Производство». На дисплее отображаются вспомогательные примечания по работе. Режим производства может быть включен или выключен путем ввода кода пользователя.

Выбор режима работы требует только нескольких шагов:

1. Измените режим работы.

Откройте меню Настройки и нажмите кнопку в строке «Режим работы».



2. Введите код пользователя.

Введите код пользователя и подтвердите ввод с помощью зеленой кнопки.

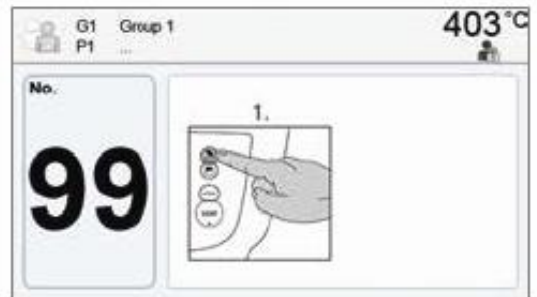


3. Выберите режим работы.

Введите требуемый режим работы и подтвердите ввод с помощью зеленой кнопки.



4. Экран программы в режиме «Производство» (пример)



Из режимов «Защищенный» или «Производство» можно выйти с помощью длительного нажатия клавиши ВОЗВРАТА НА ГЛАВНЫЙ ЭКРАН (минимум 3 секунды).

6. Практическое применение

Порядок работы для Programat P310 будет объяснен с помощью двух примеров: одной программы Ivoclar Vivadent и одной индивидуальной программы.

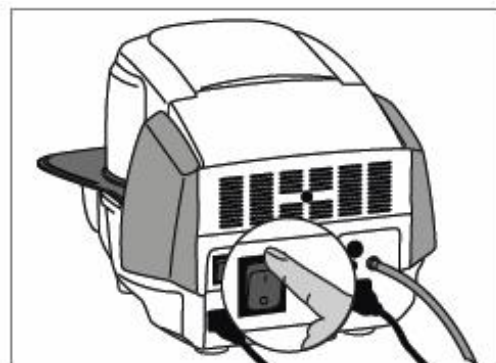
6.1 Процедура обжига с помощью программы Ivoclar Vivadent

Шаг 1:

Включите печь.

Включите печь, используя сетевой выключатель на задней панели печи. Впоследствии печь проводит автоматическую самодиагностику.

Подождите, пока печь не достигнет заданной температуры ожидания.



Шаг 2:

Выберите программу.

Нажмите кнопку [Программы Ivoclar Vivadent (Ivoclar Vivadent Programs)].

Выберите нужную группу программ.



Выберите нужную программу.



Шаг 3:

Загрузите печь.

Теперь откройте верхний элемент печи с помощью клавиши ОТКРЫТИЯ ВЕРХНЕГО ЭЛЕМЕНТА ПЕЧИ и установите лоток обжига с объектом в печи.

Шаг 4:

Запустите программу.

Активируйте программу, нажав кнопку СТАРТ. Светодиод загорается зеленым цветом. Процесс отображается на дисплее кривой обжига.

Верхний элемент печи открывается автоматически в конце программы. Когда Оптический индикатор состояния загорается зеленым цветом, печь готова к запуску следующей программы.



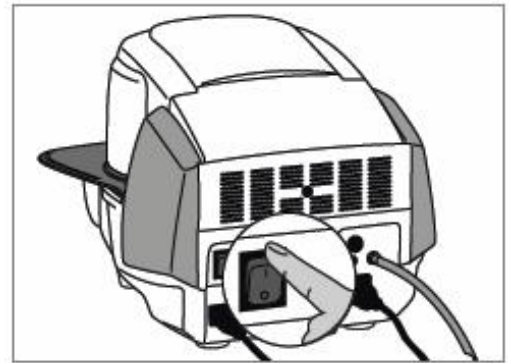
6.2 Процедура обжига с помощью индивидуальной программы

Шаг 1:

Включите печь.

Включите печь, используя сетевой выключатель на задней панели печи. Впоследствии печь проводит автоматическую самодиагностику.

Подождите, пока печь не достигнет заданной температуры ожидания.



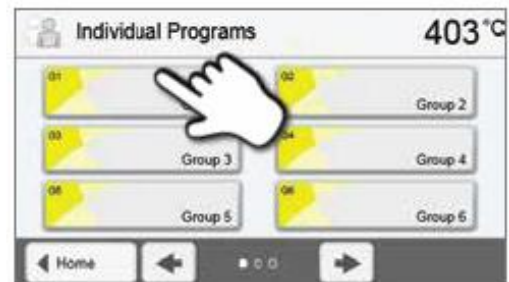
Шаг 2:

Выберите программу.

Нажмите кнопку [Индивидуальные программы (Individual Programs)].



Выберите нужную группу программ.



Выберите нужную программу.



Шаг 3:

Введите параметры.

Введите индивидуальные параметры и создайте желаемую программу обжига (см. главу 5.2.3. для дополнительной информации)

Шаг 4:

Загрузите печь.

Теперь откройте верхний элемент печи с помощью клавиши ОТКРЫТИЯ ВЕРХНЕГО ЭЛЕМЕНТА ПЕЧИ и установите лоток обжига с объектом в печи.



6. Практическое применение

Шаг 5:

Запустите программу.

Активируйте программу, нажав кнопку СТАРТ. Светодиод загорается зеленым цветом. Процесс отображается на дисплее кривой обжига.

Верхний элемент печи открывается автоматически в конце программы. Когда Оптический индикатор состояния загорается зеленым цветом, печь готова к запуску следующей программы.



7. Техническое обслуживание, чистка и диагностика

В данной главе описывается обслуживание пользователем и очистительные процедуры для Programat P310. Перечислены только те задачи, которые могут быть выполнены врачами-стоматологами. Все остальные задачи должны выполняться квалифицированным персоналом в сертифицированном Сервисном центре Ivoclar Vivadent.

7.1 Мониторинг и техническое обслуживание

Время для этих процедур технического обслуживания зависит от частоты использования и рабочих привычек пользователей. Таким образом, рекомендуемые сроки представляют собой только приблизительные значения.

Опасная зона	Деталь	Когда
Проверка всех штекерных соединений на соответствие	Различные внешние соединения	Еженедельно
Проверка плавного открытия верхнего элемента печи и без лишнего шума	Механизм открытия верхнего элемента печи	Ежемесячно
Проверка прямоты и правильного расположения термоэлемента	Термоэлемент	Еженедельно
Проверка изоляции на наличие трещин и повреждений. Если изоляция изношена, она должна быть заменена в сертифицированном Сервисном центре Ivoclar Vivadent. Волосные микротрещины на поверхности изоляции безопасны и не влияют на функционирование печи негативным образом.	Изоляция	Ежемесячно
Проверка уплотнительных краев верхнего элемента печи и основания печи на предмет чистоты и отсутствия повреждений.	Уплотнительные края верхнего элемента печи и основания	Еженедельно
Проверка клавиатуры на предмет видимых повреждений. Если клавиатура повреждена, она должна быть заменена квалифицированными специалистами в Сервисном центре Ivoclar.	Мембранная клавиатура	Еженедельно
Проверка температуры: Используйте комплект для контроля температуры, чтобы проверить и отрегулировать температуру в печи.	Камера обжига	Дважды в год
Проверка кварцевого стеклянного цилиндра, чтобы убедиться, что кварцевое стекло не повреждено.	Камера обжига	Ежедневно
Проверка отсутствия конденсата в вакуумном шланге или в камере обжига.	Вакуумный шланг, камера обжига	Ежемесячно



Данная печь была разработана для применения в стоматологической лаборатории. Если продукт используется в условиях производственного предприятия, для промышленных применений и для постоянного использования, следует ожидать преждевременного старения расходных деталей.

Расходными деталями являются, например, нагревательная муфта, уплотнение верхнего элемента печи или изоляционный материал.

Расходные детали не покрываются гарантией. Кроме того, соблюдайте более короткие интервалы сервисного и технического обслуживания.



В целом, верхний элемент печи не должен быть заменен, так как компоненты (верхний элемент печи и основание печи) были разработаны с соответствием друг другу. Однако если верхний элемент печи должен быть заменен по причинам технического обслуживания, требуется последующая калибровка температуры.

7. Техническое обслуживание, чистка и диагностика

7.2 Чистка

Печь может быть очищена только в холодном состоянии, так как существует опасность ожога. Не используйте чистящие средства. Отключите питание перед чисткой.

Следующие детали должны периодически очищаться:

Что	Когда	Чистящий материал
Корпус печи и верхний элемент печи	При необходимости	Мягкая, сухая ткань
Мембранная клавиатура и дисплей	При необходимости	Чистящая ткань Programat
Лоток охлаждения	Ежедневно	Щетка для чистки*
Изоляция	Ежедневно	Щетка для чистки*
Уплотнительные края верхнего элемента печи и уплотнительная поверхность	Ежедневно	Щетка для чистки или мягкая ткань
Панель обжига	При необходимости	Щетка для чистки или пескоструйная установка (со стеклянными шариками)

* Никогда не очищайте сжатым воздухом!

7.3 Указание по сервисному обслуживанию

Когда указание по сервисному обслуживанию появляется впервые, печь уже имеет более 1500 часов обжига. Если указание по сервисному обслуживанию подтверждено, она будет повторно появляться каждые 1000 часов обжига.

Ivoclar Vivadent рекомендует проводить испытание нагревателя после определенного количества часов обжига, а также рекомендует проводить осмотр нагревательной муфты в Центре послепродажного обслуживания Ivoclar Vivadent, если это необходимо.

7.4 Режим ожидания

Мы рекомендуем держать верхний элемент печи закрытым, особенно если температура падает ниже 150 °C. Если верхний элемент печи открыт, существует риск того, что изоляция будет поглощать влажность, и во время обжига появится конденсат. Это отрицательно влияет на производительность вакуума и, следовательно, на результаты обжига.

7.5 Энергосберегающий режим

Если печь не используется в течение длительного периода времени, Ivoclar Vivadent рекомендует активировать режим энергосбережения. При активированном энергосберегающем режиме отдельные компоненты выключены, и температура печи снижается до 100 °C.

7.5.1 Автоматический режим энергосбережения

Автоматический режим энергосбережения может быть активирован в меню Настройки.

Если режим энергосбережения активирован и верхний элемент печи закрыт, эта функция автоматически запускается через 30 минут, если печь находится в режиме ожидания и ни одна кнопка не будет нажата в течение этого времени.

Дисплей показывает значок энергосбережения. При нажатии на любую клавишу автоматически активируемая функция энергосбережения завершается.

7.5.2 Кнопка ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

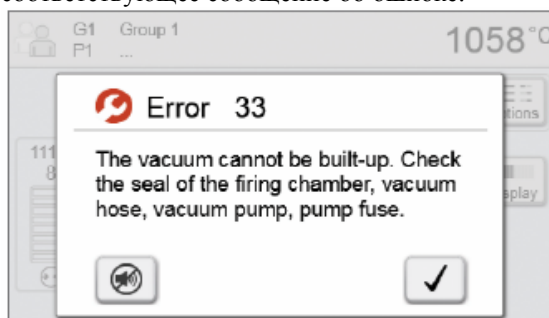
Режим энергосбережения может быть активирован вручную нажатием кнопки ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ. Это возможно только при закрытом верхнем элементе печи и при нахождении печи в режиме ожидания. Дисплей показывает значок энергосбережения. При нажатии на любую клавишу автоматически активируемая функция энергосбережения завершается.

8. Возможные сбои

Данная глава поможет вам понять причину неисправности и принять соответствующие меры.

8.1 Сообщения об ошибках

Во время работы печь непрерывно контролирует все функции. Если обнаружена ошибка, отображается соответствующее сообщение об ошибке.



Звуковой сигнал и сообщение об ошибке могут быть подтверждены соответствующими кнопками.

Могут отображаться следующие сообщения об ошибках. Если имеются какие-либо вопросы, пожалуйста, свяжитесь с Центром послепродажного обслуживания Ivoclar Vivadent.

№ ошибки / подсказки	Работа может быть продолжена после ошибки	Ошибка	Текст сообщения об ошибке
2		$T < V$	Введите корректное значение для T.
8		$L > T$	Введите логическое значение для длительного охлаждения L.
9		$V2x \leq V1x$	Введите корректное значение для температуры V1x с включенным вакуумом или для температуры V2X с выключенным вакуумом.
10		$V2x > T_x + 1 \text{ }^\circ\text{C}$	Измените либо значения вакуума, либо температуру выдерживания T.
11		Неправильные значения для V1x, V2x	Введите значения для V1x, V2x.
13 *, **		Текущая температура после старта $> T_x + 80 \text{ }^\circ\text{C}$	Перегрев! Программа отменена.
14 *		Температура в камере обжига $> 410 \text{ }^\circ\text{C}$ в начале программы калибровки; слишком высока для программы калибровки	Температура слишком высока для калибровки; печь остывает. Попробуйте перезапустить программу позже.
16		$T2 < T1$	Задайте меньшее значение для T1 или большее для T2.
17		Сбой питания > 10 с во время работы программы	Выполняемая программа была прервана более чем на 10 секунд из-за сбоя питания. Программа не может быть продолжена!
18		$T1 > V12$	Задайте меньшее значение для T1 или большее для V12.
19	Да	$V2 < V$	Предварительное вакуумирование активировано! Значение V2 должно быть выше, чем V.
20 **	Нет	Ошибка в системе нагрева	Проверьте предохранитель нагревателя. Если предохранитель в порядке, свяжитесь с вашей местной сервисной службой Ivoclar Vivadent.
23		Нагревательная муфта очень старая	Нагревательная муфта изношена. Рекомендуется заменить ее на новую. После подтверждения сообщения об ошибке программа обжига, тем не менее, может быть запущена.
24		Нагревательная муфта имеет дефекты	Нагревательная муфта изношена настолько, что она должна быть немедленно заменена.
26		$T > V + 160 \text{ }^\circ\text{C}$ в начале программы обжига	Камера обжига слишком горячая для запуска программы обжига.
27 **, ***	Нет	Верхний элемент печи не может быть инициализирован.	Верхний элемент печи не может быть перемещен в конечное положение. Он может быть заблокирован внешним механическим источником! В противном случае обратитесь в местный Центр обслуживания Ivoclar Vivadent.
28 **		Верхний элемент печи не достигает целевого положения	Верхний элемент печи открывается / закрывается неправильно. Верхний элемент печи был вручную перемещен или был поврежден. Верхний элемент печи должен управляться только с помощью клавиш, предназначенных для этой цели.

8. Возможные сбои

32 **	Нет	Вакуум не выпущен.	Вакуум не может быть выпущен. Вакуумный клапан может быть загрязнен или застрял. Обратитесь в Сервисный центр
33		Необходимый вакуум (xxx мбар) не достигается в течение 1 мин.	Невозможно создать вакуум. Проверьте уплотнение камеры обжига, вакуумный шланг, вакуумный насос и предохранитель насоса.
110		HV > H (H2)	Задайте меньшее значение для HV или большее для H (H2).
150		Ошибка памяти	Внутренняя ошибка памяти. Перезапустите печь.
531	Да	Ошибка при регистрации данных обжига	Произошла ошибка при записи данных программы обжига. Носитель может быть полным.
702		Кратковременный сбой питания во время выполнения программы	Выполняемая программа была прервана кратковременным сбоем питания. Программа продолжается!
800		Конечное значение вакуума не достигается	Требуемое окончательное значение вакуума не может быть достигнуто. Проверьте вакуумный насос.
801		Снижение вакуума	Произошло недопустимое снижение вакуума.
802		Вакуум не увеличивается (самодиагностика).	Увеличение вакуума не может быть измерено! Проверьте следующие моменты: Герметична ли камера обжига (никакого загрязнения на поверхности уплотнения)? Подключен ли вакуумный шланг? Подключен ли вакуумный насос? В порядке ли предохранитель F1?
803		Вакуумная система не герметична	Герметичность вакуумной системы отсутствует. Проверьте герметичность поверхностей на предмет возможного загрязнения.
1302 **		АТК2-калибровка: Предварительный подогрев до 962 °C	Ошибка во время калибровки. Образец не может быть правильно установлен. Попробуйте еще раз с новым образцом и убедитесь, что образец имеет достаточный контакт.
1501	Да	Примечание -> часы обжига	Нагревательная муфта использовалась в течение **** часов обжига. Выполните испытание нагрева (диагностику) и следуйте примечаниям в Инструкции.
1510		T > VT при запуске программы обжига	Температура в камере обжига выше, чем температура предварительной сушки. Нажмите кнопку СТАРТ, чтобы продолжить программу, несмотря на сообщение об ошибке.
1522		Обновление ПО: Ошибка при обновлении	Произошла ошибка во время обновления программного обеспечения. НЕ выключайте печь и попробуйте снова. Если ошибка повторится, попробуйте провести обновление через USB-интерфейс.
1800	Да	Флешка	Карта памяти USB отсутствует.
1815	Да	Флешка	Карта памяти отсутствует или флешка не подготовлена в качестве внешней памяти программы. Флешка может быть подготовлена в меню Настройки.
1820	Да	Флешка	Карты памяти USB уже подготовлены для программ.
1825	Да	Флешка	Пожалуйста, отключите все устройства USB, а затем подключите только карту памяти USB, которая должна быть подготовлена.
1830	Да	Флешка	Не хватает свободной памяти.
1835	Да	Воспроизведение медиа	Воспроизведение выбранного файла невозможно.
1900	Да	Резервное копирование данных – восстановить	Новое программное обеспечение содержит параметры настройки, которые еще не были доступны на момент создания резервной копии данных. Были восстановлены только существующие настройки резервного копирования данных.
1901	Да	Резервное копирование данных – восстановление	Новое программное обеспечение содержит параметры программы, которые еще не были доступны на момент создания резервной копии данных. Были восстановлены только существующие параметры программы резервного копирования данных.
1902	Да	Резервное копирование данных – восстановление	Новое программное обеспечение содержит группы программ, которые еще не были доступны на момент создания резервной копии данных. Были восстановлены только существующие группы программ резервного копирования данных.
1911	Да	Резервное копирование данных – восстановление	Новое программное обеспечение содержит параметры программы, которые еще не были доступны на момент создания резервной копии данных. Проверьте индивидуальные программы. Индивидуальные программы больше не действительны.
1912	Да	Резервное копирование данных – восстановление	Новое программное обеспечение содержит группы программ, которые еще не были доступны на момент создания резервной копии данных. Проверьте индивидуальные группы программ. Индивидуальные группы программ больше не действительны.
1920	Да	Резервное копирование данных – восстановление	Резервное копирование данных не может быть выполнено. Пожалуйста, установите более новую версию программного обеспечения.

* При данной ошибке верхний элемент печи открывается.

** Выполняемая программа прерывается.

*** Ошибка не может быть подтверждена; программы не могут быть запущены!

8.2 Дополнительные сообщения об ошибках

Если отображается один из следующих номеров ошибок, немедленно обратитесь в местный Сервисный центр Ivoclar Vivadent:

103, 107, 108, 109, 143, 144, 145, 146, 147

148, 700, 701, 703, 704, 707, 1010, 1011, 1012

1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1024, 1025

1026, 1028, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1207

1401, 1402, 1500, 1750, 1751, 1752, 1753

8. Возможные сбои

8.3 Технические неисправности

Эти неисправности могут происходить без отображения сообщения об ошибке:

Ошибка	Повторная проверка	Меры
Вакуум не выпускается или выпускается медленно.	Выпускается ли вакуум в течение примерно 30 секунд?	Подождите, пока вакуум не будет выпущен, удалите объект. Выключит печь и снова включите ее*.
Дисплей неполный	Активируйте программу испытания дисплея; *	*
Дисплей не светится	Правильно ли печь подсоединена и включена в соответствии с Инструкцией по применению?	Правильно подключите и включите печь.
Звуковой сигнал не раздается.	Является ли звуковой сигнал выключенным (громкость = 0)?	Настройте громкость.
Верхний элемент печи не открывается.	Был ли верхний элемент печи открыт вручную?	Открывайте верхний элемент печи только с помощью соответствующих кнопок. Выключите печь и снова включите ее.
	Был ли вакуум выпущен?	Программа все еще работает? Подождите, пока программа не будет завершена. Выключите печь и снова включите ее*.
Вакуумный насос не запускается	Исправен ли предохранитель вакуумного насоса?	Проверьте предохранитель и замените его, если это необходимо.
	Было ли превышено максимальное потребление на разъеме?	Используйте только вакуумный насос, рекомендованный Ivoclar Vivadent.
	Правильно ли вставлен штепсель вакуумного насоса?	Правильно подключите вакуумный насос к основанию печи.
Конечное значение вакуума не достигается	В порядке ли вакуумный шланг?	Проверьте вакуумный шланг и соединение шланга (от печи до насоса и от верхнего элемента печи к основанию печи).
	Точна ли мощность насоса?	Запустите программу вакуумного испытания.
	Имеется ли влажность/ конденсат в вакуумном шланге?	Запустите программу осушения.
Неправильное или нелогичное показание температуры	Термоэлемент деформирован или поврежден?	Свяжитесь с Сервисным центром Ivoclar Vivadent.
	Правильно ли вставлен штепсель термоэлемента?	Правильно подключите термоэлемент.
	Штепсель термоэлемента неисправен?	*
Трещины в изоляции	Трещины малы и незначительны (микротрещины)?	Небольшие трещины в изоляции не оказывают негативного влияния на производительность печи.
	Трещины очень велики или детали сломаны?	*
Трещины в кварцевом стекле / нагревательном элементе	Имеются ли трещины в кварцевом стекле или оболочка кварцевого стекла / нагревательный провод поврежден?	Выключите печь *
Результат обжига не соответствует ожиданиям	Параметры обжига правильны?	Установите параметры обжига в соответствии с инструкциями производителя материала
	Используется ли правильный лоток для обжига?	Используйте оригинальный лоток для обжига Programat или специальный лоток для обжига, рекомендованный для соответствующего материала.
	Откалибрована ли печь?	Выполните калибровку температуры.
	Термоэлемент поврежден или деформирован?	*
Печь не отправляет никакую информацию в приложение Programat (например, в конце программы).	Подключена ли печь к Интернету?	Подключите печь к сети Интернет через соединение Ethernet или WLAN.

* Если имеются какие-либо вопросы, пожалуйста, свяжитесь с Центром послепродажного обслуживания Ivoclar Vivadent.

8.4 Ремонт



Ремонт может быть выполнен только в сертифицированном сервисном центре Ivoclar Vivadent. Пожалуйста, обращайтесь по адресам на последней странице данной Инструкции по применению.

Если ремонт в течение гарантийного периода производится не сертифицированным сервисным центром Ivoclar Vivadent, гарантия истекает сразу же. Пожалуйста, обратитесь к положениям о гарантии для более подробной информации.

8.5 Сброс к заводским настройкам

Печь может быть сброшена к первоначальным настройкам путем сброса к заводским настройкам. При этом процессе все программы, мелодии и корректировки громкости безвозвратно сбрасываются к заводским настройкам.

Для этого выполните следующие действия:

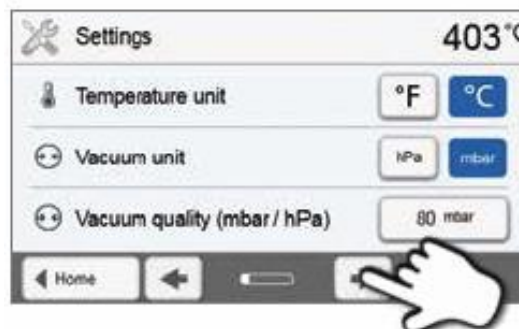
1. Откройте меню Настройки.

Перейдите на страницу 2 на главном экране и нажмите кнопку [Настройки (Settings)].



2. Откройте настройку «Сброс к заводским настройкам»

Кнопка [Стрелка (Arrow)] используется для прокрутки меню настройки. Нажмите кнопку и удерживайте, пока на дисплее не появится настройка «Сброс к заводским настройкам».



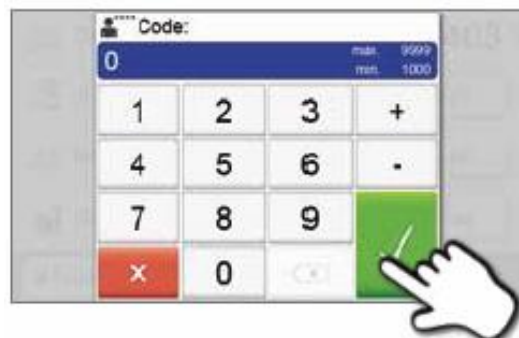
3. Сброс к заводским настройкам.

Нажмите кнопку [Выполнить (Execute)] в «Сбросе к заводским настройкам»



4. Введите код пользователя.



Введите код пользователя (1234) и подтвердите ввод зеленой кнопкой либо отмените ввод красной кнопкой.



8. Возможные сбои

5. Завершите «Сброс к заводским настройкам».

Отображается следующее сообщение:

-  Сброс к заводским настройкам успешно произведен
-  Сбой сброса к заводским настройкам



Для возврата на главный экран нажмите либо сенсорную кнопку [Возврат на главный экран (Home)] на панели навигации.

9. Технические характеристики

9.1 Форма поставки

- Programat P310
- Сетевой кабель
- Вакуумный шланг
- Набор принадлежностей Programat Firing Tray Kit 2
- Набор для контроля температуры Temperature Checking Set 2 (ATK2)
- USB кабель
- USB - накопитель

Рекомендуемые аксессуары

- Набор для автоматической проверки температуры (ATK2)
- Вакуумный насос VP5, VP3 облегченный
- Щипцы для обжигания

9.2 Технические данные

Питание	110-120 В / 50-60 Гц 200-240 В / 50-60 Гц
Категория перенапряжения	II
Степень загрязнения	2
Допустимые колебания напряжения	± 10%
Максимальная потребляемая мощность	12 А при 110 - 120 В 8,5 А при 200 - 240 В
Приемлемые данные для насосов других производителей: Макс. выход: Конечное значение вакуума:	250 Вт / макс. ток утечки 0,75 мА <50 мбар Должны использоваться только испытанные насосы.
Значения электрических предохранителей	110 - 120 В: 125 В / T15A (нагревательный контур) 125 В / T15A (вакуумный насос) 200 - 240 В: 250 В / T8A (нагревательный контур) 250 В / T3.15A (вакуумный насос)
Размеры электрических предохранителей	110 - 120 В: Диаметр 6,3 x 32 мм 200 - 240 В: Диаметр 5 x 20 мм
Размеры закрытой печи	Глубина: 465 мм Ширина: 320 мм / 390 мм (с лотком для охлаждения) Высота: 320 мм
Полезный размер камеры обжига	Диаметр: 90 мм Высота: 80 мм
Максимальная температура обжига	1200 °C
Вес	15,6 кг

Указания по технике безопасности

Печь соответствует следующим рекомендациям:

- UL 61010-1: 2004
- CAN / CSA-C22.2 No. 61010-1: 2004
- IEC 61010-2-010: 2003
- EN 61010-2-010: 2003
- CAN / CSA-C22.2 No. 61010-2-010: 2004
- IEC 61010-1: 2010
- EN 61010-1: 2010
- IEC 61010-1: 2001
- EN 61010-1: 2001
- UL 61010-1: 2012
- CAN / CSA-C22.2 No. 61010-1: 2012

Радиозащита / электромагнитная совместимость: испытано на электромагнитную совместимость

9. Технические характеристики

9.3 Допустимые условия эксплуатации

- Допустимая температура окружающей среды: от +5 °С до +40 °С
- Допустимая влажность: Макс. относительная влажность воздуха 80% при температуре до 31 °С, постепенно снижается до 50% относительной влажности при 40 °С, конденсат исключен
- Допустимое атмосферное давление: Печь проверена для использования на высотах до 2000 м над уровнем моря.

9.4 Допустимые условия транспортировки и хранения

- Допустимый диапазон температур: от -20 °С до +65 °С
- Допустимая влажность: Макс. 80% относительной влажности
- Допустимое атмосферное давление: от 500 мбар до 1060 мбар

Используйте только оригинальную упаковку вместе с соответствующим вспененным материалом для целей поставки.

10. Приложение

10.1 Таблица программы обжига

Таблица программ (°C / °F) прилагается к данной Инструкции по применению. В противном случае, пожалуйста, свяжитесь с Сервисным центром Ivoclar Vivadent.



Важная информация

Текущие таблицы программ также доступны по адресу:

www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter

Таблицы программ можно загрузить из Интернета в виде PDF-файлов. Пожалуйста, обратите внимание, что версия таблиц программ обжига должна соответствовать версии программного обеспечения, которое используется для печи.

Ivoclar Vivadent – по всему миру

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstrasse 2
9494 Schaan
Liechtenstein (Лихтенштейн)
Тел. +423 235 35 35
Факс +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.
1 - 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia (Австралия)
Тел. +61 3 9795 9599
Факс +61 3 9795 9645
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH
Tech Gate Vienna
Donau-City-Strasse 1
1220 Wien
Austria (Австрия)
Тел. +43 1 263 191 10
Факс: +43 1 263 191 111
www.ivoclarvivadent.at

Ivoclar Vivadent Ltda.
Alameda Caiapos, 723
Centro Empresarial Tamboré
CEP 06460-110 Barueri - SP
Brazil (Бразилия)
Тел. +55 11 2424 7400
Факс +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.
1-6600 Dixie Road
Mississauga, Ontario
L5T 2Y2
Canada (Канада)
Тел. +1 905 670 8499
Факс +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 (Китай)
Тел. +86 21 6032 1657
Факс +86 21 6176 0968
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520
Bogota

Colombia (Колумбия)
Тел. +57 1 627 3399
Факс +57 1 633 1663
www.ivoclarvivadent.co

Ivoclar Vivadent SAS
B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France (Франция)
Тел. +33 4 50 88 64 00
Факс +33 4 50 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany (Германия)
Тел. +49 7961 889 0
Факс +49 7961 6326
www.ivoclarvivadent.de

Wieland Dental + Technik
GmbH & Co. KG
Lindenstrasse 2
75175 Pforzheim
Germany (Германия)
Тел. +49 7231 3705 0
Факс +49 7231 3579 59
www.wieland-dental.com

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

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

Ivoclar Vivadent K.K.
1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Токуо 113-0033
Japan (Япония)
Тел. +81 3 6903 3535
Факс +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.jp

Ivoclar Vivadent Ltd.
12F W-Tower, 1303-37
Seocho-dong, Seocho-gu,
Seoul 137-855
Republic of Korea (Республика
Корея)
Тел. +82 2 536 0714
Факс +82 2 596 0155
www.ivoclarvivadent.co.kr

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur No. 863,
Piso 14, Col. Napoles
03810 México, D.F.
México (Мексика)
Тел. +52 55 5062 1000
Факс +52 55 5062 1029
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent BV
De Fruittuinen 32
2132 NZ Hoofddorp
Netherlands (Нидерланды)
Тел. +31 23 529 3791
Факс +31 23 555 4504
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltd.
12 Omega St, Rosedale
PO Box 303011 North Harbour
Auckland 0751
New Zealand (Новая Зеландия)
Тел. +64 9 914 9999
Факс +64 9 914 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp.
z.o.o.
Al. Jana Pawla II 78
00-175 Warszawa
Poland (Польша)
Тел. +48 22 635 5496
Факс +48 22 635 5469
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Проспект Андропова 18 корп.
6/
офис 10-06
115432 Москва
Россия
Тел. +7 499 418 0300
Факс +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 (Саудовская
Аравия)
Тел. +966 11 293 8345
Факс +966 11 293 8344
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.
Carretera de Fuencarral n°24
Portal 1 - Planta Baja
28108-Alcobendas (Madrid)
Spain (Испания)
Тел. +34 91 375 78 20
Факс: +34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.es

Ivoclar Vivadent AB
Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden (Швеция)
Тел. +46 8 514 939 30
Факс +46 8 514 939 40
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office
: Tesvikiye Mahallesi Sakayik
Sokak Nisantasi Plaza No:38/2
Kat:5 Daire:24
34021 Sisli - Istanbul
Turkey (Турция)
Тел. +90 212 343 0802
Факс +90 212 343 0842
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Limited
Ground Floor Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SE
United Kingdom
(Объединенное Королевство)
Тел. +44 116 284 7880
Факс +44 116 284 7881
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.
175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA (США)
Тел. +1 800 533 6825
Факс +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us

Версия: 2

Дата выпуска: 2014-08

Действительно с программным обеспечением V3.0

Данное устройство было разработано для использования исключительно в стоматологии. Запуск и работа должны осуществляться строго в соответствии с Инструкцией по применению. Ответственность не может быть принята за ущерб, вызванный неправильным использованием или несоблюдением Инструкции по применению. Пользователь несет полную ответственность за проверку устройства для его пригодности для любой цели, явно не указанной в Инструкции. Описания и приведенные данные не являются гарантией свойств и не являются обязательными.