

Руководство по эксплуатации медицинского изделия

«Печь для термической обработки стоматологической
керамики Programat в вариантах исполнения с
принадлежностями»

This technical documentation reflects the current knowledge about the corresponding device		
Released выпущенный	P. Oehri	Date, Signature 13.12.2018 P. Oehri
Function функция	Director Corporate Quality Management Директор по корпоративному управлению качеством	
Legalization легализация	Die Echtheit der vor mir vollzogenen Unterschrift(en) von Herr Oehri Patrik, geb. 09.10.1963, Adresse nach eigenen Angaben FL-9494 Schaan, Bendererstrasse 2 Identität ausgewiesen durch: Nr. Unterschrift hinterlegt Nicole Oehri Urkundsperson 13. Dez. 2018 wird beglaubigt. Vaduz, den 13.12.2018 Fürstliches Landgericht, Oehri Nicole	

Содержание:

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ
2. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ
3. КОМПЛЕКТАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ
4. НАЗНАЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ
5. ПОКАЗАНИЯ
6. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ
7. ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ
8. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
10. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ
11. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА
12. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, СРОК СЛУЖБЫ
13. ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И УНИЧТОЖЕНИЯ
14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Эксплуатация печи для термической обработки стоматологической керамики Programat P710.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Эксплуатация печи для термической обработки стоматологической керамики Programat CS4.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Эксплуатация печи для термической обработки стоматологической керамики Programat S1 1600.

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Печь для термической обработки стоматологической керамики Programat в вариантах исполнения с принадлежностями

2. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

2.1. Разработчик

«Ивоклар Вивадент АГ» (Ivoclar Vivadent AG), Bendererstrasse 2, 9494, Schaan, Liechtenstein (Лихтенштейн)

2.2. Производитель

«Ивоклар Вивадент АГ» (Ivoclar Vivadent AG), Bendererstrasse 2, 9494, Schaan, Liechtenstein (Лихтенштейн)

2.3. Место производства:

1. Ivoclar Vivadent Manufacturing GmbH, Bremschlstrasse 16, 6706 Burs, Austria

2. KNF Neuberger GmbH, Alter Weg 3, 79112 Freiburg, Germany

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Варианты исполнения:

I. Печь для термической обработки стоматологической керамики Programat P710, в составе:

1. Печь Programat P710 – 1 шт.

2. Подставка для объектов обжига – 1 шт.

3. Столик для обжига Programat SiC Firing table – 1 шт.

4. Проба для автоматического контроля температуры Automatic Temperature Checking Set 2 (ATK2) (2 шт./уп.) – 1 уп.

5. Набор для обжига Programat Firing Tray Set 2, в составе:

5.1. Трегер для объектов обжига – 2 шт.

5.2. Пин тип А – 6 шт.

5.3. Пин тип В – 6 шт.

5.4. Пин веерный – 2 шт.

5.5. Рукав керамический – 2 шт.

5.6. Карандаш – 1 шт.

6. Кабель питания, 1.8 м – 1 шт.

7. Кабель USB, 1.8 м – 1 шт.

8. Кабель сетевой, 3 м – 1 шт.

9. Шланг вакуумный, 1.8 м – 1 шт.

10. Держатель щипцов Tongue holder – 1 шт.

11. Накопитель USB Programat USB-Stick – 1 шт.

12. Салфетка тканевая для экрана – 1 шт.

13. Набор Programat WLAN/Bluetooth Kit, в составе:

13.1 Модуль беспроводного подключения WLAN – 1 шт.

13.2. Модуль беспроводного подключения Bluetooth – 1 шт.

14. Расцветка A-D Shade Guide – 1 шт.

15. Держатель Digital Shade Assistant Holder Kit (2 шт./уп.) – 1 уп.

16. Предохранитель T8A (Ø5) – 1 шт.

17. Предохранитель T3.15A (Ø5) – 1 шт.

Принадлежности к Печи для термической обработки стоматологической керамики Programat P710:

1. Вакуумная помпа (насос) Vacuum Pump VP3 easy

2. Вакуумная помпа Vacuum Pump VP5

II. Печь для термической обработки стоматологической керамики Programat CS4, в составе:

1. Печь Programat CS4 – 1 шт.
2. Подставка для объектов – 1 шт.
3. Столик спекания Programat sinter tray – 1 шт.
4. Набор контроля температуры Temperature Checking Set UTH (880°C), в составе:
 - 4.1. Кольцо калибровочное UTH – 5 шт.
 - 4.2. Таблица пересчета – 1 шт.
5. Набор контроля температуры Temperature Checking Set MTH (1500°C), в составе:
 - 5.1. Кольцо калибровочное MTH – 5 шт.
 - 5.2. Таблица пересчета – 1 шт.
6. Кабель питания, 2.5 м – 1 шт.
7. Кабель USB, 1.8 м – 1 шт.
8. Столик кристаллизационный IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray, в составе:
 - 8.1. Столик – 1 шт.
 - 8.2. Пин тип L – 1 шт.
 - 8.3. Пин тип M – 1 шт.
 - 8.4. Пин тип S – 1 шт.
9. Элемент дистанционный – 1 шт.
10. Вилка для столика спекания – 1 шт.
11. Кисточка для очистки – 1 шт.
12. Предохранитель T16A (Ø5) – 2 шт.

Принадлежности к Печи для термической обработки стоматологической керамики Programat CS4:

1. Столик спекания Programat sinter tray
2. Набор контроля температуры Temperature Checking Set UTH (880°C) Refill Package, в составе:
 - 2.1. Кольцо калибровочное UTH – 10 шт.
 - 2.2. Таблица пересчета – 1 шт.
3. Набор контроля температуры Temperature Checking Set MTH (1500°C) Refill Package, в составе:
 - 3.1. Кольцо калибровочное MTH – 10 шт.
 - 3.2. Таблица пересчета – 1 шт.
4. Вилка для столика спекания

III. Печь для термической обработки стоматологической керамики на основе оксида циркония Programat S1 1600, в составе:

1. Печь Programat S1 1600 – 1 шт.
2. Подставка для объектов – 1 шт.
3. Столик спекания Programat sinter tray – 1 шт.
4. Столик спекания Programat Dosto – 1 шт.
5. Набор контроля температуры Temperature Checking Set MTH (1500°C), в составе:
 - 5.1. Кольцо калибровочное MTH – 5 шт.
 - 5.2. Таблица пересчета – 1 шт.
6. Кабель питания, 2.5 м – 1 шт.
7. Кабель USB, 1.8 м – 1 шт.
8. Элемент дистанционный – 1 шт.
9. Вилка для столика спекания – 1 шт.
10. Кисточка для очистки – 1 шт.
11. Предохранитель T16A (Ø5) – 2 шт.

Принадлежности к Печи для термической обработки стоматологической керамики на основе оксида циркония Programat S1 1600:

1. Столик спекания Programat sinter tray
2. Столик спекания Programat Dosto
3. Набор контроля температуры Temperature Checking Set MTH (1500°C) Refill Package, в составе:
 - 3.1. Кольцо калибровочное MTH – 10 шт.
 - 3.2. Таблица пересчета – 1 шт.
4. Вилка для столика спекания

4. НАЗНАЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Изделие предназначено для термической обработки стоматологической керамики для достижения материалом необходимых физических свойств.

5. ПОКАЗАНИЯ

- Проведение в печи Programat P710 термической обработки стоматологической керамики производства компании Ivoclar Vivadent AG, а также стоматологической керамики других производителей.
- Проведение в печи Programat CS4 следующих видов термической обработки: кристаллизационного обжига стоматологической керамики IPS e.max CAD производства компании Ivoclar Vivadent AG; глазуровочного обжига стоматологической керамики IPS e.max CAD, IPS e.max ZirCAD, IPS Empress CAD производства компании Ivoclar Vivadent AG, а также стоматологической керамики других производителей.
- Проведение в печах Programat S1 1600 и Programat CS4 термической обработки стоматологической керамики на основе оксида циркония IPS e.max ZirCAD производства компании Ivoclar Vivadent AG, а также стоматологической керамики на основе оксида циркония других производителей.

6. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Любое применение изделия, кроме указанного в Показаниях, например, подогрев пищи или обработка других материалов является недопустимым.

7. ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Нет.

8. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Медицинское изделие относится к группе изделий для профессионального использования в зуботехнических лабораториях.

Потребители медицинского изделия – квалифицированный персонал зуботехнических лабораторий.

Условия эксплуатации:

- Температура окружающей среды: 5-40 °C;

- Максимальная относительная влажность – 80% (при температуре окружающей среды до 31 °С), с равномерным снижением до 50% (при температуре окружающей среды от 31 до 40 °С);
- Высота над уровнем моря: до 2000 м.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Печь для термической обработки стоматологической керамики Programat P710

Характеристики печи Programat P710:

Параметр	Значение
Размеры закрытой печи	Глубина – 495 мм. Ширина – 320 мм. Ширина с подставкой для объектов обжига – 395 мм. Высота – 320 мм.
Полезный объем камеры для обжига	Диаметр – 90 мм. Высота – 80 мм.
Максимальная температура обжига	1200 °С
Максимальная скорость нагрева	140 °С/мин.
Масса печи	18,7 кг
Напряжение электрической сети	200-240 В
Максимальная сила тока	8 А
Электрический предохранитель нагревателя	250В/Т8А (Ø5*20 мм)
Электрический предохранитель вакуумного насоса	250В/Т3.15А (Ø5*20 мм)
Сенсорный экран	Диагональ – 7 дюймов
Класс безопасности программного обеспечения	A
Версия программного обеспечения	V 3.1 от 01.02.2018 г. и новее

Подставка для объектов обжига

Подставка монтируется на печь и предназначена для расположения на ней горячих обжигаемых объектов для остывания после проведения обжига.

Масса – 410 г.

Размеры: 395*300*4 мм.

Столик для обжига Programat SiC Firing table

Столик для обжига Programat SiC Firing table предназначен для размещения на нем трегера для объектов обжига.

Масса – 63 г.

Размеры: Ø83*6,5 мм.

Проба для автоматического контроля температуры Automatic Temperature Checking Set 2 (ATK2)

Проба предназначена для проведения процедуры калибровки температуры в печи. В результате длительного использования термоэлемент и нагреватель муфеля печи изнашиваются, что влияет на фактическую температуру печи. Процедура калибровки устраняет несоответствие между отображаемой и фактической температурой.

Масса пробы – 4 г ($\pm 5\%$).

Размеры пробы: 87*29*3 мм ($\pm 5\%$).

Набор для обжига Programat Firing Tray Set 2

Набор для обжига Programat Firing Tray Set 2 предназначен для расположения объектов обжига в печи.

Набор состоит из керамического трегера, имеющего сотовую структуру, и металлических элементов – пинов. Объекты обжига (коронки, мосты) с помощью пинов размещаются на трегере. Рукав керамический может быть надет на пин типа А, чтобы исключить контакт обжигаемого объекта с металлом. С помощью карандаша можно обозначить стороны трегера.

Характеристики компонентов:

Компонент	Размеры, мм	Масса, г.
Трегер для объектов обжига	Ø70*12	23,6
Пин тип А	20*11*1	0,12
Пин тип В	23*11*1	0,15
Пин веерный	22*3,5	0,16
Рукав керамический	Ø2*14	0,05
Карандаш	Ø7*175	7,5

Кабель питания, 1.8 м

Предназначен для подключения печи к электрической сети.

Масса – 183 г.

Длина – 1,8 м.

Кабель USB, 1.8 м

Кабель предназначен для обмена данными между печью и компьютером.

Тип: 2.0 A-B.

Масса – 52 г.

Длина – 1,8 м.

Кабель сетевой, 3 м

Кабель предназначен для обмена данными между печью и компьютером.

Тип: S/UTP, 4P, RJ45:RJ45. Категория - 5е.

Масса – 110 г.

Длина – 3 м.

Шланг вакуумный, 1.8 м

Шланг вакуумный предназначен для подсоединения к печи вакуумного насоса.

Масса – 82 г.

Длина – 1,8 м.

Внешний диаметр – 9 мм.

Внутренний диаметр – 6 мм.

Держатель щипцов Tongue holder

Держатель щипцов Tongue holder монтируется к корпусу печи и позволяет надежно закреплять щипцы (не входят в комплект поставки) для обжигаемых объектов.

Масса – 54

Размеры: 85*65*20 мм.

Накопитель USB Programat USB-Stick

Накопитель может быть использован для переноса данных с компьютера на печь и обратно, а также для резервного копирования программ и настроек печи. При поставке на накопителе отсутствует какая-либо информация.

Емкость – 1,85 ГБ.

Масса – 8,5 г.

Размеры: 60*16*7 мм.

Салфетка тканевая для экрана

Масса – 8,5 г.

Размеры: 175*175 мм.

Набор Programat WLAN/Bluetooth Kit

Модуль беспроводного подключения WLAN предназначен для беспроводного обмена информацией между печью и компьютером. Вставляется в любой USB разъем печи.

Модель - WL250N-USB.

Стандарт - 802.11b/g/n.

Поддерживаются сети с частотой 2,4 ГГц со следующими сетевыми протоколами:

- WEP 64-bit
- WEP 128-bit
- WPA-PSK TKIP
- WPA-PSK AES
- WPA2-PSK TKIP+AES
- WPA2-PSK AES

Масса – 12,3 г.

Размеры: 56*20*9,5 мм.

Модуль беспроводного подключения Bluetooth предназначен для беспроводного обмена информацией между печью и мобильными устройствами. Вставляется в любой USB разъем печи.

Масса – 1,7 г.

Размеры: 19*12*5 мм.

Расцветка A-D Shade Guide

Расцветка представляет собой образцы керамики 20 цветов согласно универсальной системе цветового кодирования A-D. Каждый образец зафиксирован на металлическом держателе и может быть вынут из корпуса расцветки.

Масса – 79 г.

Размеры: 193*70*12 мм.

Держатель Digital Shade Assistant Holder Kit

Для подбора цвета материала пластиковый держатель Digital Shade Assistant Holder Kit позволяет зафиксировать 3 любых образца керамики, входящих в расцветку A-D Shade Guide.

Масса – 1,7 г.

Размеры: 58*38*12 мм.

Принадлежности к Печи Programat P710

Вакуумные помпы (насосы) Vacuum Pump VP3 easy, Vacuum Pump VP5

Помпы предназначены для создания вакуума в печах серии Programat компании Ivoclar Vivadent.

Параметр	VP5	VP3 easy
Размеры	415*122*230 мм	140*130*210 мм
Масса	8,0 кг	3,2 кг
Предельное остаточное давление	20 кПа	40 кПа
Максимальная мощность потребления электроэнергии	80 Вт	70 Вт
Напряжение электрической сети	230 В/50-60 Гц	230 В/50-60 Гц
Электрический предохранитель	250В/Т1.0А	250В/1.25АТ

Щипцы Firing Tongs

Щипцы Firing Tongs предназначены для помещения и удаления объектов из камеры обжига печи.

Масса – 80 г.

Размеры: 247*88*8 мм.

Печь для термической обработки стоматологической керамики Programat CS4

Характеристики печи Programat CS4:

Характеристика	Значение
Размеры закрытой печи	Глубина – 430 мм. Ширина – 310 мм. Ширина с подставкой для объектов обжига – 390 мм. Высота – 570 мм.

Полезный объем камеры для обжига	Диаметр – 80 мм. Высота - 80 мм.
Максимальная температура обжига	1600 °С
Максимальная скорость нагрева	130 °С/мин.
Масса печи	Нижняя часть корпуса - 10 кг Головка печи – 17 кг
Напряжение электрической сети	118-240 В
Максимальное потребление тока	8 А (при 240 В)
Электрический предохранитель нагревателя	250В/Т16А (Ø5*20 мм)
Класс безопасности программного обеспечения	А
Версия программного обеспечения	V 1.10 от 26.07.2017 г. и новее

Подставка для объектов

Подставка монтируется на печь и предназначена для расположения на ней горячих объектов для остывания после проведения термической обработки.

Масса – 412 г.

Размеры: 407*270*4 мм.

Столик спекания Programat sinter tray

Столик спекания Programat sinter tray предназначен для расположения на нем объектов при термической обработке в печи.

Масса – 31 г.

Размеры: Ø85*26 мм.

Набор контроля температуры Temperature Checking Set UTH (880°C)

Набор контроля температуры Temperature Checking Set UTH (880°C) предназначен для проведения процедуры калибровки температуры в печи. Процедура калибровки UTH проводится при температуре 880°C, используемой при кристаллизационном и глазуровочном обжиге. Процедура калибровки устраняет несоответствие между отображаемой и фактической температурой.

Кольцо калибровочное UTH

Кольцо калибровочное UTH помещается в печь и запускается программа калибровки UTH. В результате термического воздействия кольцо меняет свои размеры. После остывания кольца производится замер его диаметра. На основании полученного значения с помощью таблицы пересчета выясняется, нужно ли провести коррекцию печи и на какое точно значение в °С с сторону увеличения или уменьшения.

Размеры кольца: Ø20*7 мм.

Масса кольца – 3,60 г.

Количество колец в наборе - 5 шт.

Набор контроля температуры Temperature Checking Set MTH (1500°C)

Набор контроля температуры Temperature Checking Set MTH (1500°C) предназначен для проведения процедуры калибровки температуры в печи. Процедура калибровки MTH проводится при температуре 1500°C, используемой при обработке керамики на основе оксида циркония. Процедура калибровки устраняет несоответствие между отображаемой и фактической температурой.

Кольцо калибровочное MTH

Кольцо калибровочное MTH помещается в печь и запускается программа калибровки MTH. В результате термического воздействия кольцо меняет свои размеры. После остывания кольца производится замер его диаметра. На основании полученного значения с помощью таблицы пересчета выясняется, нужно ли провести коррекцию печи и на какое точно значение в °C с сторону увеличения или уменьшения.

Размеры кольца: Ø20*7 мм.

Масса кольца – 3,65 г.

Количество колец в наборе - 5 шт.

Кабель питания, 2.5 м

Предназначен для подключения печи к электрической сети.

Масса – 360 г.

Длина – 2,5 м.

Кабель USB, 1.8 м

Кабель предназначен для обмена данными между печью и компьютером.

Тип: 2.0 A-B.

Масса – 52 г.

Длина – 1,8 м.

Столик кристаллизационный IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray

Столик кристаллизационный IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray предназначен для проведения кристаллизационного и глазуровочного обжига керамики. Объекты обжига с помощью пинов располагаются на столике. При проведении обжига столик кристаллизационный с обжигаемыми объектами устанавливается на столик спекания Programat sinter tray и помещается в печь.

Характеристики компонентов:

Компонент	Размеры, мм	Масса, г.
Столик	Ø28*5	5,5
Пин тип L	25*7*4	1,08
Пин тип M	25*5*2,5	0,55
Пин тип S	25*3,5*2,5	0,37

Элемент дистанционный

Элемент дистанционный предназначен для обеспечения соблюдения необходимого расстояния между стеной и задней стенкой печи. Запрещается эксплуатировать печь без установленного элемента.

Масса – 13 г.

Размеры: Ø10,4*115 мм.

Вилка для столика спекания

Вилка для столика спекания предназначена для помещения в печь и удаления из печи столика спекания Programat sinter tray и столика Programat Dosto.

Масса – 63,5 г.

Размеры: 280*75*1,5 мм.

Кисточка для очистки

Кисточка для очистки предназначена для очистки камеры печи при проведении технического обслуживания.

Масса – 26,5 г.

Размеры: Ø25*210 мм.

Печь для термической обработки стоматологической керамики на основе оксида циркония Programat S1 1600

Характеристики печи Programat S1 1600:

Характеристика	Значение
Размеры закрытой печи	Глубина – 430 мм. Ширина – 310 мм. Ширина с подставкой для объектов обжига – 390 мм. Высота – 570 мм.
Полезный объем камеры для обжига	Диаметр – 80 мм. Высота - 80 мм.
Максимальная температура обжига	1600 °C
Максимальная скорость нагрева	50 °C/мин.
Масса печи	Нижняя часть корпуса - 10 кг Головка печи – 17 кг
Напряжение электрической сети	118-240 В
Максимальное потребление тока	8 А (при 240 В)
Электрический предохранитель нагревателя	250В/Т16А (Ø5*20 мм)
Класс безопасности программного обеспечения	A
Версия программного обеспечения	V 5.0 от 22.05.2017 г. и новее

Подставка для объектов

Подставка монтируется на печь и предназначена для расположения на ней горячих объектов для остывания после проведения термической обработки.

Масса – 412 г.

Размеры: 407*270*4 мм.

Столик спекания Programat sinter tray

Столик спекания Programat sinter tray предназначен для расположения на нем объектов при термической обработке в печи.

Масса – 31 г.

Размеры: Ø85*26 мм.

Столик спекания Programat Dosto

Столик спекания Programat Dosto предназначен для расположения на нем объектов при термической обработке в печи. Конструкция столика позволяет располагать объекты на двух уровнях.

Масса – 84 г.

Размеры: Ø85*48,5 мм.

Набор контроля температуры Temperature Checking Set MTH (1500°C)

Набор контроля температуры Temperature Checking Set MTH (1500°C) предназначен для проведения процедуры калибровки температуры в печи. Процедура калибровки MTH проводится при температуре 1500°C, используемой при обработке керамики на основе оксида циркония. Процедура калибровки устраняет несоответствие между отображаемой и фактической температурой.

Кольцо калибровочное MTH

Кольцо калибровочное MTH помещается в печь и запускается программа калибровки MTH. В результате термического воздействия кольцо меняет свои размеры. После остывания кольца производится замер его диаметра. На основании полученного значения с помощью таблицы пересчета выясняется, нужно ли провести коррекцию печи и на какое точно значение в °C с сторону увеличения или уменьшения.

Размеры кольца: Ø20*7 мм.

Масса кольца – 3,65 г.

Количество колец в наборе - 5 шт.

Кабель питания, 2.5 м

Предназначен для подключения печи к электрической сети.

Масса – 360 г.

Длина – 2,5 м.

Кабель USB, 1.8 м

Кабель предназначен для обмена данными между печью и компьютером.

Тип: 2.0 A-B.

Масса – 52 г.

Длина – 1,8 м.

Элемент дистанционный

Элемент дистанционный предназначен для обеспечения соблюдения необходимого расстояния между стеной и задней стенкой печи. Запрещается эксплуатировать печь без установленного элемента.

Масса – 13 г.

Размеры: Ø10,4*115 мм.

Вилка для столика спекания

Вилка для столика спекания предназначена для помещения в печь и удаления из печи столика спекания Programat sinter tray и столика Programat Dosto.

Масса – 63,5 г.

Размеры: 280*75*1,5 мм.

Кисточка для очистки

Кисточка для очистки предназначена для очистки камеры печи при проведении технического обслуживания.

Масса – 26,5 г.

Размеры: Ø25*210 мм.

10. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

При эксплуатации изделия следует оценить его электромагнитную совместимость с находящимся рядом оборудованием.

Изделие должно использоваться в электромагнитной обстановке, описанной в приведенных ниже таблицах.

Руководство и декларация изготовителя — устойчивость к электромагнитным помехам			
Изделие предназначен для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Заказчик или пользователь Изделия должны удостовериться в том, что он используется в такой среде.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — руководство
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	контактный разряд +/- 6 кВ воздушный разряд +/- 8 кВ	контактный разряд +/- 6 кВ воздушный разряд +/- 8 кВ	Полы должны быть деревянными, бетонными или из керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30 %.
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	+/- 2 кВ для линий электроснабжения +/- 1 кВ для входных/выходных линий	+/- 2 кВ для линий электроснабжения +/- 1 кВ для входных/выходных линий	Качество электросети должно быть на уровне, характерном для коммерческой или больничной среды.
Импульс IEC 61000-4-5	+/- 1 кВ — между фазами +/- 2 кВ — между фазой и землей	+/- 1 кВ — между фазами +/- 2 кВ — между фазой и землей	Качество электросети должно быть на уровне, характерном для коммерческой или больничной среды.
Падения напряжения, кратковременные перебои и изменения напряжения на входных линиях питания IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % падение U_T) в течение 0,5 цикла 40 % U_T (60 % падение U_T) в течение 5 циклов 70 % U_T (30 % падение U_T) в течение 25 циклов < 5 % U_T (> 95 % падение U_T) в течение 5 с	< 5 % U_T (> 95 % падение U_T) в течение 0,5 цикла 40 % U_T (60 % падение U_T) в течение 5 циклов 70 % U_T (30 % падение U_T) в течение 25 циклов < 5 % U_T (> 95 % падение U_T) в течение 5 с	Качество электросети должно быть на уровне, характерном для коммерческой или больничной среды. Если пользователю Изделия требуется непрерывная работа во время перебоа электропитания, рекомендуется, чтобы Изделие получал питание от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
Частота питающей сети (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля с частотой питающей сети должны быть на уровне, характерном для типичного помещения в коммерческой или больничной среде.

Примечание. U_T — напряжение сети переменного тока перед применением тестового уровня.

Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Заказчик или пользователь Изделия должны удостовериться в том, что он используется в такой среде.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — руководство
Наведенные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В среднеквадратичного напряжения От 150 кГц до 80 МГц	3 В среднеквадратичного напряжения	Пространственное разнесение портативного и мобильного РЧ-оборудования связи от любой части Изделия, включая кабели, не должен быть менее рекомендуемого расстояния, рассчитанного по формуле, соответствующей частоте передатчика. Рекомендуемое пространственное разнесение $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \text{ } 80 — 800 \text{ МГц}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \text{ } 800 \text{ МГц} — 2,5 \text{ ГГц},$ где P — это максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика, а d — рекомендуемое пространственное разнесение в метрах (м). Напряженность полей стационарных РЧ-передатчиков, определенная с помощью электронного исследования* объекта, должна быть ниже уровня соответствия в каждом частотном диапазоне. ^b Помехи могут возникать в непосредственной близости от оборудования, обозначенного следующим символом: 
Излучаемые радиопомехи IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц — 2,5 ГГц	3 В/м	

Примечание 1. При 80 и 800 МГц используется более высокий диапазон частот.

Примечание 2. Эти указания не могут применяться во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

^a Точный прогноз напряженности полей стационарных передатчиков, например, базовых станций радио- (сотовых/ беспроводных) телефонов и полевых мобильных радиостанций, любительских радиостанций, АМ- и FM-радиовещания, теоретически невозможен. Для оценки электромагнитной среды, обусловленной стационарными радиопередатчиками, необходимо провести электромагнитное исследование местности. Если измеренная напряженность поля в месте применения Изделия превышает допустимый уровень радиоизлучения, указанный выше, следует убедиться в нормальной работе Изделия. В случае нарушений в работе могут понадобиться дополнительные меры, например, поворот или перемещение Изделия.

^b В диапазоне частот от 150 кГц до 800 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.

Рекомендуемое пространственное разнесение между портативным и мобильным РЧ-оборудованием и Изделием.

Изделие предназначено для применения в электромагнитной обстановке с контролем уровней излучаемых помех. Клиент или пользователь Изделия могут предотвратить электромагнитные помехи, соблюдая минимальное расстояние между портативным и мобильным РЧ-оборудованием связи (передатчиками) и Изделием согласно рекомендациям, приведенным ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Пространственное разнесение в соответствии с частотой передатчика (м)		
	От 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 — 800 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 МГц — 2,5 ГГц $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков с максимальной выходной мощностью, не представленной выше, рекомендуемый пространственное разнесение d в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика, где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), по данным производителя передатчика.

Примечание 1. При 80 и 800 МГц для расчета пространственного разнесения используется более высокий диапазон частот.

Примечание 2. Эти указания не могут применяться во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

11. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

Маркировка изделия содержит следующую информацию:

- Название изделия
- Серийный номер
- Год производства
- Товарный знак производителя
- Название и адрес производителя
- Страна производства
- Параметры электрической сети (напряжение, частота)
- Сила потребляемого тока при работе изделия

Упаковка изделия (картонная коробка) содержит следующую информацию:

- Название изделия
- Серийный номер
- Год производства
- Товарный знак производителя
- Название и адрес производителя
- Страна производства
- Название и адрес представителя производителя на территории РФ
- Номер и дата регистрационного удостоверения
- Каталожный номер
- Параметры электрической сети (напряжение, частота)
- Сила потребляемого тока при работе изделия

Символы, используемые на корпусе изделия:

Символ	Значение символа
	Опасность ожога
	Осторожно! Необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации
	Изделие не может быть утилизировано с бытовыми отходами

12. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, СРОК СЛУЖБЫ

Хранить и транспортировать изделие следует закрытым в оригинальной упаковке производителя. Транспортировка медицинского изделия осуществляется всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с действующими на данном виде транспорта правилами.

Условия при хранении и транспортировке:

- Температура окружающей среды: от - 25 до 65 °С;
- Максимальная относительная влажность – 80%;
- Давление: 50-106 кПа.

Срок службы изделия – 10 лет.

13. ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И УНИЧТОЖЕНИЯ

Данное изделие относится к классу А (эпидемиологически безопасные отходы) опасности отходов согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обращению с медицинскими отходами» 2.1.7.2790-10. Изделие должно быть утилизировано согласно нормам законодательства РФ, относительно утилизации электронной техники.

14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Медицинское изделие было разработано для применения только в стоматологии. Эксплуатация изделия должна проводиться в строгом соответствии с «Руководством по эксплуатации». Производитель не несёт ответственности за повреждения, которые стали следствием несоблюдения инструкции или предписанной сферы применения. Гарантийный срок эксплуатации изделия – 3 года со дня покупки.

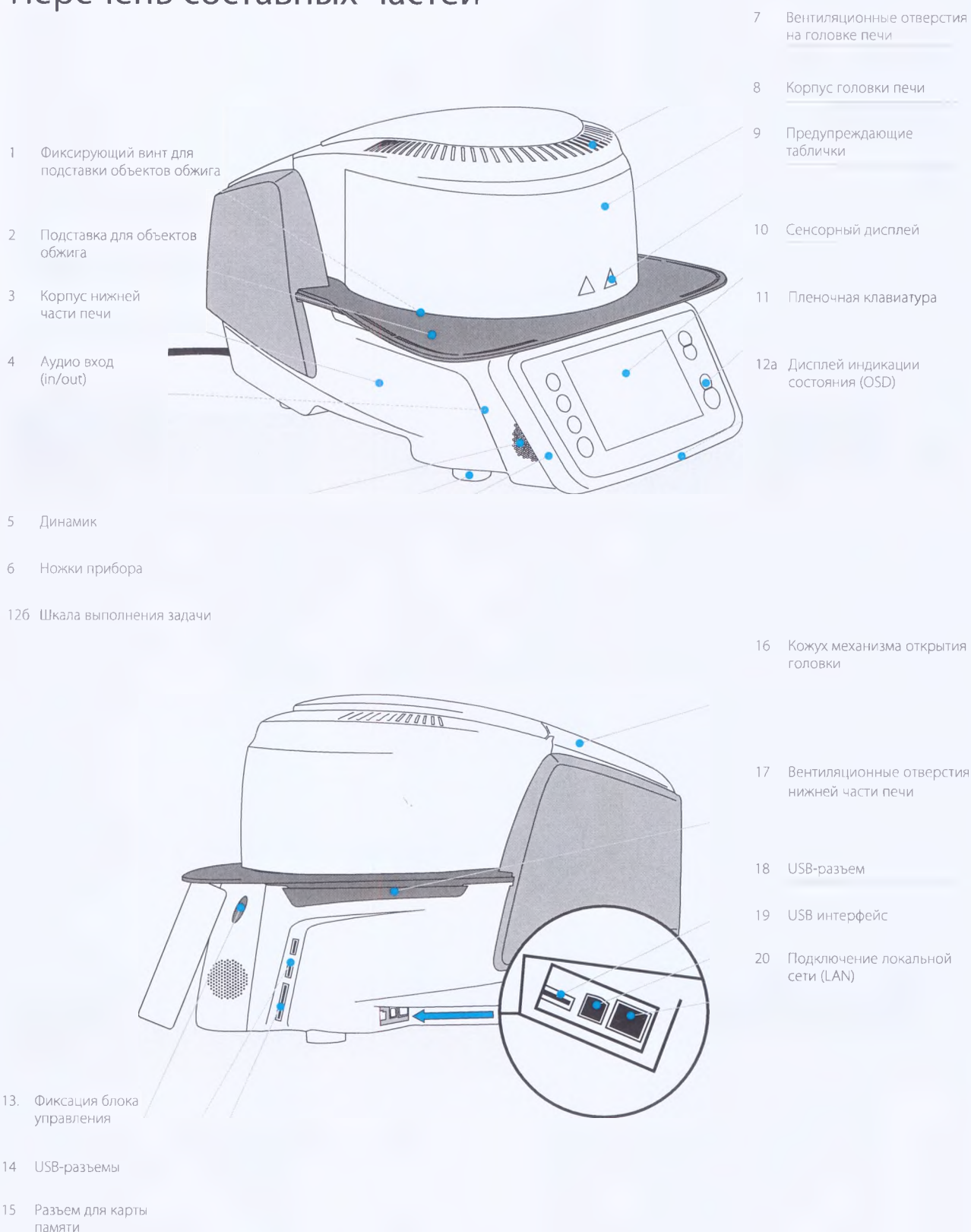
На территории Российской Федерации претензии по гарантии и качеству продукции направляются уполномоченному представителю производителя: ООО «Ивоклар Вивадент» 115432 г. Москва, пр-т Андропова, д.18, стр.6.

Телефон: +7(499) 418-03-01.

Приложение 1

Эксплуатация печи для термической обработки стоматологической керамики Programat P710

Перечень составных частей

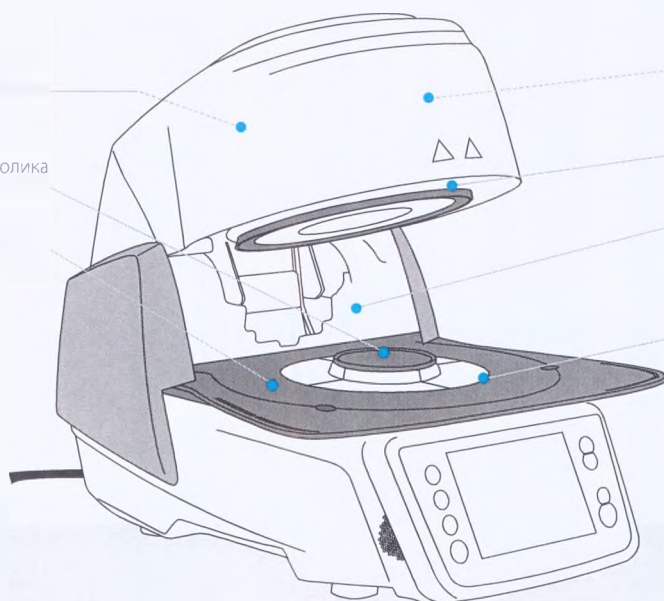


21 Изоляция

22 Столик для обжига

23 Ложе для обжигового столика

24 Рамочная пластина



25 QTK2-Обжиговый муфель

26 Уплотнительное кольцо головки печи

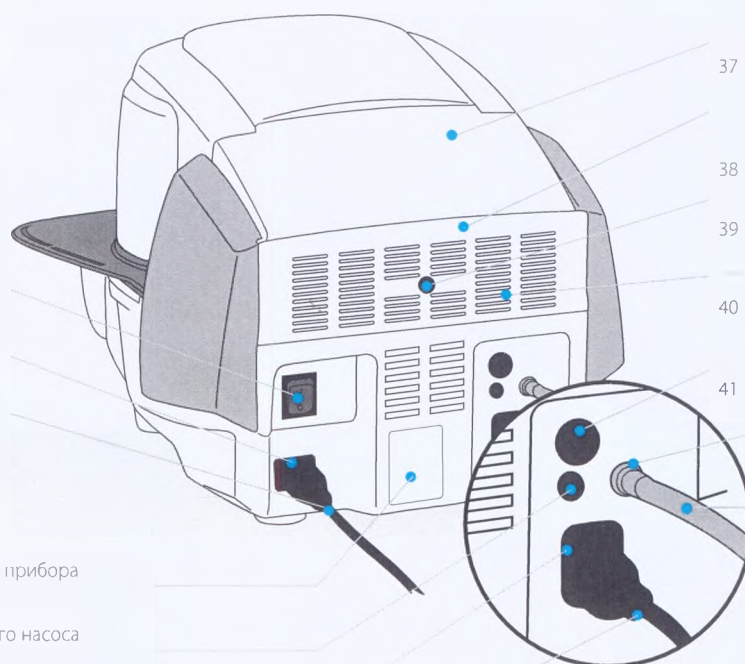
27 Инфракрасная камера

28 Уплотнительная поверхность

29 Сетевой выключатель

30 Разъем сетевого кабеля

31 Сетевой кабель



36 Кожух механизма открытия головки

37 Крышка

38 Винт для крышки

39 Вентиляционные отверстия на задней стенке

40 Предохранитель нагревательного элемента

41 Штуцер для подключения вакуумного шланга

42 Вакуумный шланг

32 Табличка с указанием типа прибора

33 Предохранитель вакуумного насоса

34 Разъем для подключения вакуумного насоса

35 Сетевой кабель вакуумного насоса

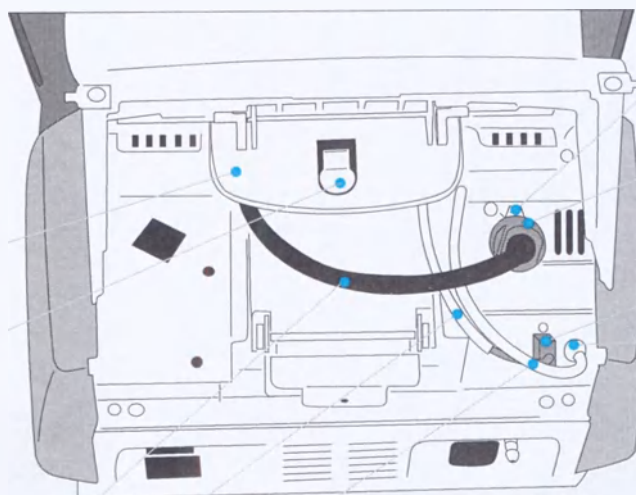
43 Держатель головки печи

44 Размыкание головки печи

45 Кабель нагревателя

46 Кабель термоэлемента

47 Вакуумный шланг головки печи



48 Фиксатор штекера

49 Штекер нагревателя

50 Букса для штекера нагревателя

51 Штекер термоэлемента

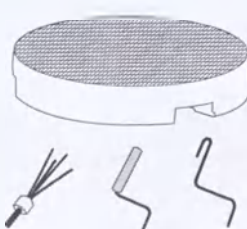
52 Букса для штекера термоэлемента

53 Подключение вакуума к головке печи

60 кабель USB



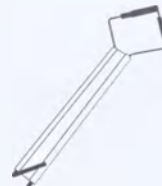
61 Тререр для объектов обжига



62 USB Накопитель Programat



63 Проба для автоматического контроля температуры



64 WLAN модуль



65 Bluetooth модуль

Условные обозначения, используемые в данной инструкции

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

Символ	Указание
	Опасности и риски
	Важная информация
	Недопустимое применение
	Опасность ожога
	Опасность заземления
	Инструкция должна быть прочитана в обязательном порядке

Безопасность прежде всего



Эту главу обязательно следует прочитать всем, кто непосредственно будет работать с печью Programat P710, а также тем сотрудникам, кто будет производить обслуживание и ремонт. Обязательно следовать всем указаниям!

Использование по назначению включает в себя:

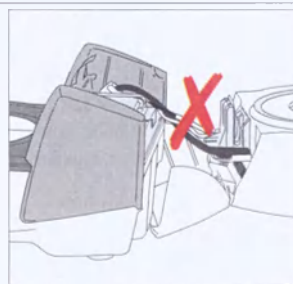
- соблюдение всех рекомендаций, предписаний и указаний данной инструкции
- соблюдение всех рекомендаций, предписаний и указаний инструкции к материалу
- использование аппарата в предписанных условиях производства и окружающей среды
- правильный уход за печью Programat P710.



Опасности и риски



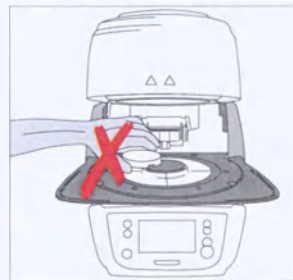
Не снимать головку с нижней части печи при подключенных кабелях.



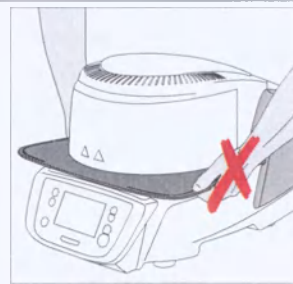
Не допускать попадания в прибор жидкостей или посторонних предметов.



Опасность ожога: никогда нельзя помещать заготовки рукой в камеру обжига в горячем состоянии. Всегда используйте для этих целей соответствующие щипцы (принадлежности). Никогда не прикасайтесь к горячим поверхностям головки печи.

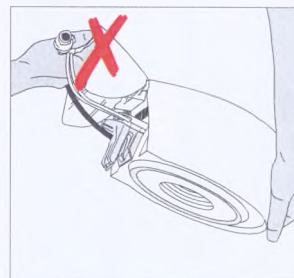


Головку печи нельзя переносить, держа за подставку для объектов обжига.

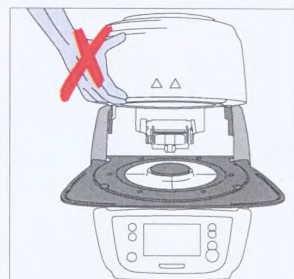




Головку печи нельзя переносить, держа за кабели, поскольку в результате могут повредиться кабели и соединения.



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



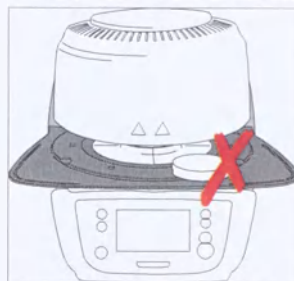
Печь нельзя эксплуатировать, если повреждена кварцевая трубка или изоляция камеры обжига. Возникает опасность поражения током при контакте с проволокой накаливания. Избегайте повреждения изоляции муфельными или обжигowymi щипцами.



Недопустимое применение



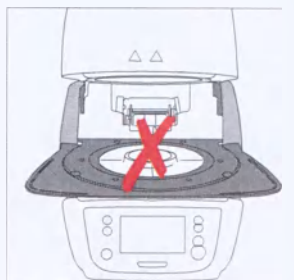
Не помещать терегеры с заготовками вне столика для обжига, поскольку в противном случае они могут помешать закрытию печи.



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

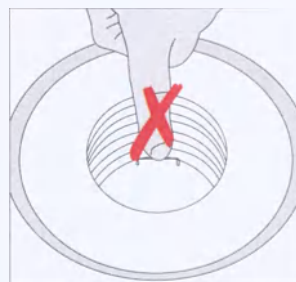


Печь никогда не использовать без столика для обжига.

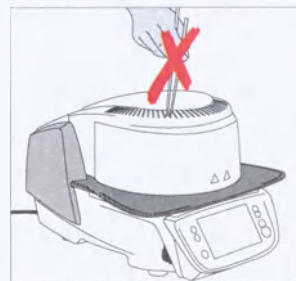




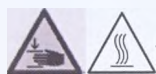
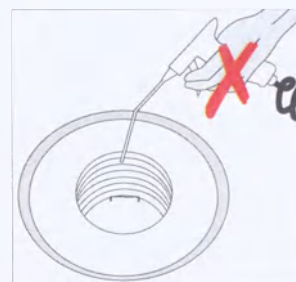
Не трогайте термоэлемент и кварцевую трубку в камере обжига. Избегайте также их контакта с кожей (возникает опасность загрязнения потожировыми выделениями кожи), из-за чего детали быстрее выходят из строя.



Не допускайте попадания посторонних предметов в вентиляционные отверстия. Возникает опасность поражения электрическим током.



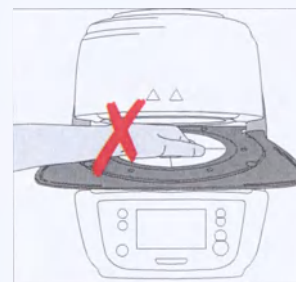
Прибор содержит керамические волокна, которые могут образовывать керамическую пыль. Не сдувайте пыль воздухом



Опасность защемления и ожога



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



Никогда не дотрагиваться руками, особенно пальцами, за заднюю поверхность крышки. Возникает опасность защемления.



Инструкция по технике безопасности

Прибор соответствует нормам EN 61010-1 и выпущен заводом в полном соответствии с требованиями техники безопасности. Для обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации прибора потребитель должен соблюдать все требования данной инструкции:

- Пользователь должен особенно хорошо изучить условия эксплуатации и требования техники безопасности, чтобы избежать телесных повреждений у людей и порчи материала. Если в результате непрофессионального обслуживания или применения печи не по назначению причинен ущерб персоналу или материальным ценностям, изготовитель не несет никакой ответственности и не обеспечивает гарантийного обслуживания.
- Перед включением прибора в сеть необходимо убедиться, что напряжение в сети совпадает с напряжением, указанным на приборе.
- Сетевая розетка должна быть оснащена автоматическим отсекающим устройством остаточного тока.
- Вилка служит в качестве выключателя и должна быть подключена к розетке с защищенными контактами.
- Используйте только оригинальный шнур питания, поставляемый с завода, нельзя заменять его непроверенным кабелем.
- Не устанавливайте печь на легко возгораемом столе (учитывать национальные предписания по пожарной безопасности, например, соблюдение необходимого расстояния до легко возгораемых предметов и т.д.).
- Обеспечить свободную вентиляцию воздуха через отверстия на задней стенке печи.
- Во время работы печи не прикасаться к ее горячим частям. Существует опасность ожога!
- Вынимая горячие предметы из камеры обжига (например, стилик для обжига или тегер для объектов обжига), следить за тем, чтобы они были поставлены на огнеупорную поверхность.
- Протирать прибор сухой мягкой тряпкой. Не использовать никаких растворителей! Перед очисткой отключить прибор от сети, вынуть вилку из розетки, и охладить прибор.
- Перед тем, как упаковывать прибор для транспортировки, его следует охладить.
- Для транспортировки использовать оригинальную упаковку.
- Перед техобслуживанием, монтажом или заменой деталей аппарат необходимо отключить от всех источников напряжения и охладить, если требуется открытие аппарата.
- Если невозможно избежать техобслуживания или ремонта на открытом аппарате под напряжением, эту работу должен выполнять только персонал со специальным допуском, которому известны все связанные с этими работами риски.
- После работ по техобслуживанию произвести проверку безопасности прибора (целостность предохранительной цепи и т.д.).
- При замене предохранителей удостовериться, что применяются предохранители указанного типа, с указанной силой тока.
- При предположении, что безопасная эксплуатация более невозможна, отключить прибор от сети и обеспечить невозможность его случайного включения не проинформированными лицами. Предполагается, что безопасная эксплуатация более невозможна, если:
 - прибор имеет видимые повреждения
 - прибор не работает
 - после длительного хранения при неблагоприятных условиях
- Использовать только оригинальные запасные части.
- Для обеспечения бесперебойной работы прибор следует эксплуатировать при температуре от +5°C до +40°C.
- После хранения при низкой температуре или повышенной влажности прибор следует открыть и, не подключая к сети, просушить либо довести до комнатной температуры в течение прим. 4 часов.
- Прибор проверен на высоте до 2000 м над уровнем моря.
- Эксплуатировать прибор можно только во внутренних помещениях.
- Перед тем как покинуть завод, функции печи проверялись в течение нескольких часов, поэтому не исключено, что эти испытания вызвали незначительное изменение цвета изоляции. Тем не менее, Ваша печь Programat P710 является совершенно новой.



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



Запрещается обжигать материалы, выделяющие ядовитые газы.

Указания по технике безопасности при демонтаже обжигового муфеля



Прибор содержит керамические волокна, которые могут образовывать керамическую пыль. В результате опытов над животными выяснилось, что керамическая пыль является канцерогенной. Демонтаж обжигового муфеля должен производиться только квалифицированным персоналом. Информацию о классе опасности Вы также можете получить в авторизованной сервисной службе.

Утилизация:



Прибор нельзя утилизировать как обычный бытовой мусор. Рекомендуется утилизировать отработавшие приборы в соответствии с нормами Европейского Сообщества. Информацию по утилизации прибора Вы найдете на соответствующей домашней странице национального веб-сайта Ivoclar Vivadent.

Опасные точки и предохранительные устройства

Обозначение опасных точек в печи:

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

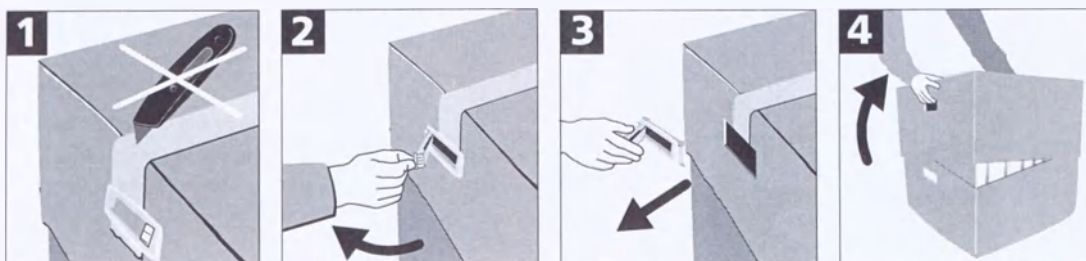
Предохранительные устройства в печи:

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

Монтаж и ввод в эксплуатацию

1 Распаковка и проверка комплектности поставки

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



На приборе отсутствуют специальные транспортировочные ручки, тем не менее, печь можно без проблем переносить, держа за нижнюю часть. Проверьте комплектность поставки и наличие транспортных повреждений. В случае, если какие-либо части повреждены или отсутствуют, немедленно свяжитесь с сервисной службой.



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

2 Выбор места для установки печи

Поставьте аппарат резиновыми ножками на стол с ровной поверхностью. Учтите, что аппарат не должен находиться в непосредственной близости от отопляющей батареи или иных источников тепла. Обратите внимание на то, что между стеной и аппаратом должно быть достаточно места для циркуляции воздуха. Поставьте печь таким образом, чтобы обеспечить достаточное расстояние между прибором и работающим с ним человеком, поскольку при открывании головки печи выделяется значительное количество тепла.

Не разрешается устанавливать и эксплуатировать прибор во взрывоопасных помещениях.

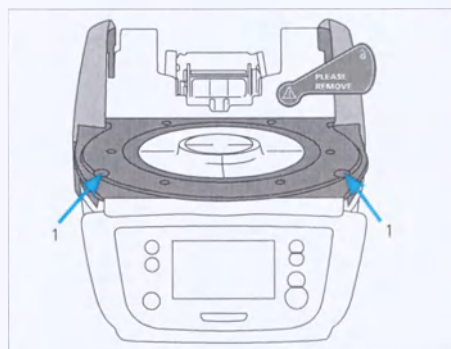
3 Монтаж печи

Монтаж печи очень прост и включает в себя всего лишь несколько шагов. Перед монтажом проверьте, совпадает ли указанное на табличке (27) напряжение с фактическим напряжением в электросети. Если данные не совпадают, прибор включать нельзя.

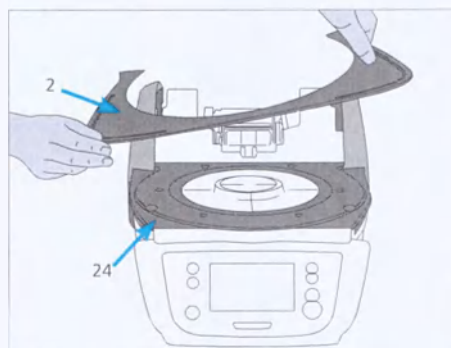
Шаг 1:

Монтаж подставки для объектов обжига (2)

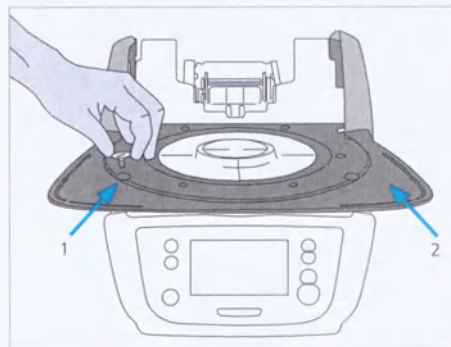
Удалите два фиксирующих винта для подставки для объектов обжига (1) и транспортировочную защиту инфракрасной камеры.



Положите подставку (2) на рамочную пластину (24). Следите за тем, чтобы подставка была правильно расположена на пластине.



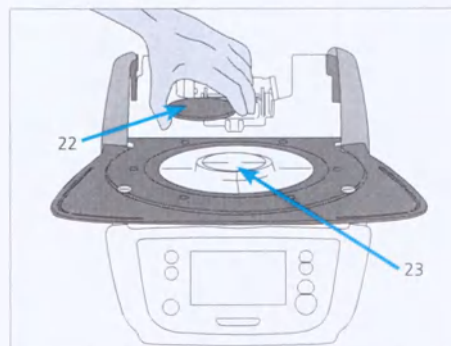
Закрепите подставку (2) двумя фиксирующими винтами (1).



Шаг 2:

Постановка столика для обжига

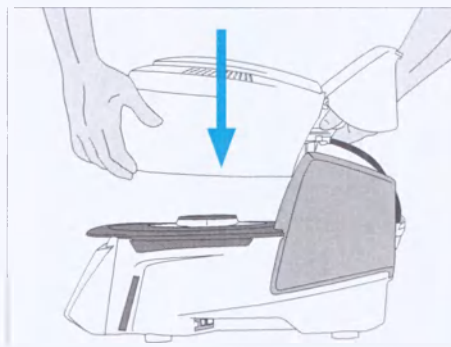
Положите столик для обжига (22) в ложе для обжигового столика (23). При корректной постановке нижняя часть столика автоматически центрируется в ложе.



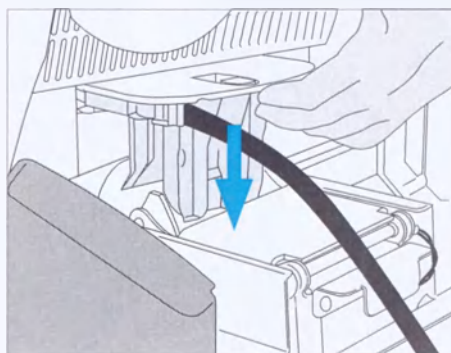
Шаг 3:

Монтаж головки печи

Головку печи в сборе удобнее всего монтировать, если развернуть печь задней стенкой к пользователю. Поднимите головку печи обеими руками так, как показано на рисунке, и посадите головку печи на держатель головки печи.



Насаживать головку печи на держатель – как показано на рисунке – до ощутимого щелчка. Следите за тем, чтобы при монтаже головки печи не был поврежден столик для обжига или изоляция.

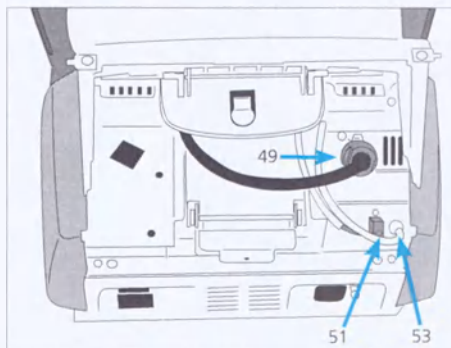


Шаг 4:

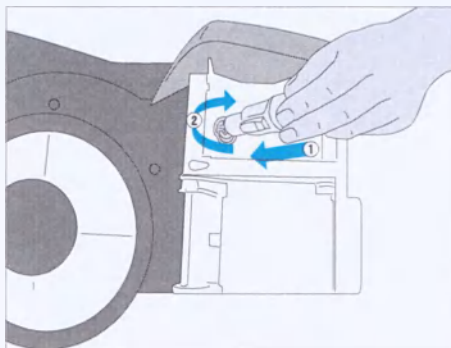
Произвести подключения

Соедините кабель головки печи с нижней частью печи. Действуйте при этом следующим образом:

- подсоедините вакуумный шланг (53)
- вставьте штекер термозлемента (51) (соблюдайте полярность)
- вставьте штекер нагревателя (49)



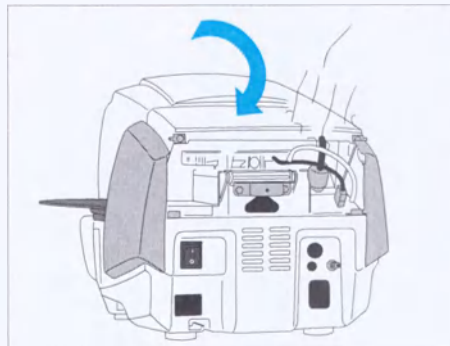
1. Вставьте штекер нагревателя в предусмотренный для этого разъем.
2. Зафиксируйте штекер нагревателя, повернув его на 45° до щелчка.



Шаг 5:

Монтаж крышки

Если все кабели правильно подключены к нижней части печи, можно монтировать крышку (16) с помощью защелок.



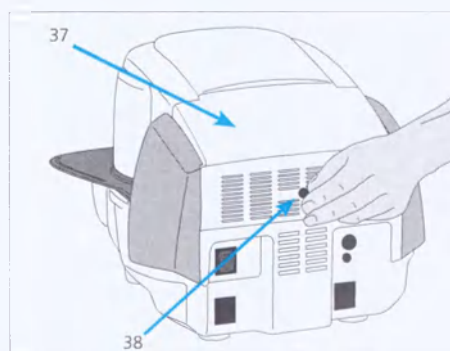
Шаг 6:

Монтаж соединительного кожуха

Установите крышку (37) и закрепите его с помощью крепежного винта (38). Убедитесь, что боковые защелки встанут на место при установке соединительного кожуха.



Печь может работать только с установленными крышками!



Шаг 7:

Произвести следующие подключения

Подключение к сети

Перед подключением в сеть проверьте, пожалуйста, совпадает ли напряжение в сети с напряжением, указанным на приборе. После этого можно вставить сетевой кабель (31) в разъем для подключения прибора в сеть (30).



Печь может работать только с сетевым кабелем, который поставляется с ней в комплекте!

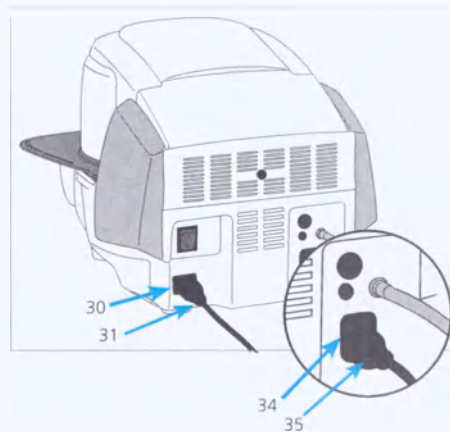
Подключение вакуумного насоса

Вставьте штекер вакуумного насоса (35) в разъем для вакуумного насоса (34).

Мы рекомендуем Вам использовать для этой печи только вакуумный насос фирмы Ivoclar Vivadent, поскольку эти насосы были специально разработаны для керамической печи. Если используется другой насос, обратите внимание на его максимально допустимую мощность, указанную на табличке.



Шланг вакуумного насоса не укорачивать! Минимальная длина шланга вакуумного насоса составляет 1,6 м.



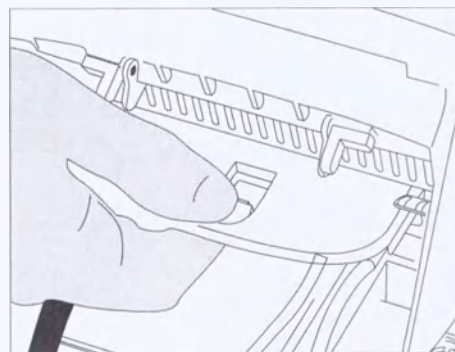
4 Демонтаж головки печи

Перед снятием крышек прибор следует выключить, а вилку сетевого кабеля вынуть из розетки.

1. Винт (38) для крышки (37) ослабить и удалить
2. Снять крышку (37)
3. Открыть крышку (36)
4. Штекер нагревателя (49) отключить и отсоединить поворотом на 45° против часовой стрелки
5. Вынуть штекер термозлемента (51)
6. Отсоединить вакуумный шланг (53)
7. Защелку головки печи (44) прижать пальцем и одновременно приподнять и снять головку печи.



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

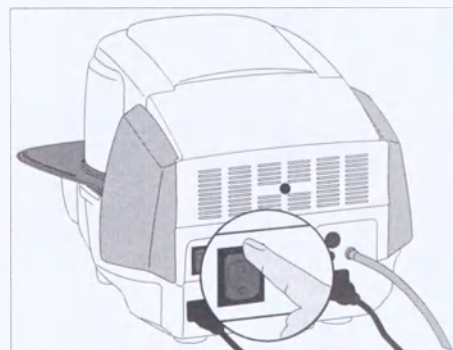


5 Ввод в эксплуатацию

1. Подключите сетевой кабель к сети
2. Включите сетевой выключатель (29) на задней стенке прибора в позицию I.

5.1 Базовые настройки при первом запуске

При первом запуске новой печи потребуется произвести ряд базовых настроек. Эти настройки будут сохранены и не появятся больше при последующих запусках печи.



Шаг 1:

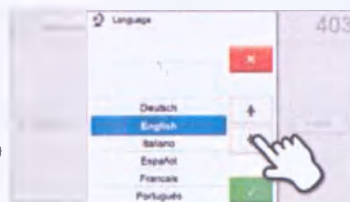
Выбор языка

Первая настройка, которую необходимо выполнить – выбор языка. Кнопки на дисплее можно активировать прикосновением к дисплею.

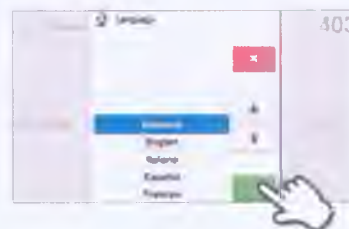
Шаг 1



Шаг 2



Шаг 3

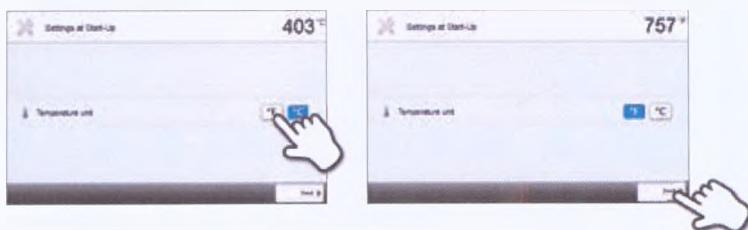


Выберите желаемый язык, нажимая кнопки со стрелками вверх/вниз. Подтвердите выбор нажатием на зеленую кнопку. Кнопка **[Далее]** используется для перехода на следующий экран.

Шаг 2:

Выбор единицы измерения температуры

Выберите желаемую единицу измерения температуры.

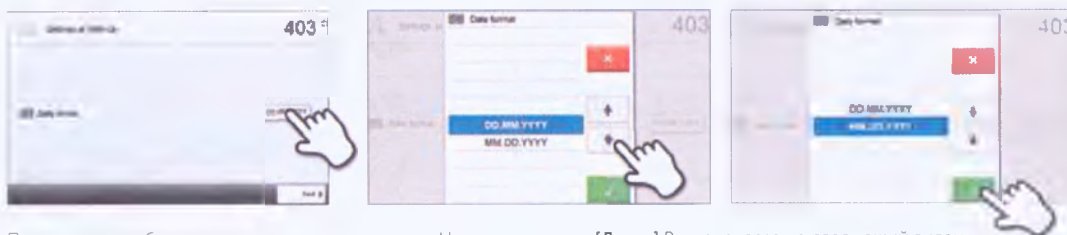


Нажатием кнопки [Далее] Вы попадаете на следующий экран

Шаг 3:

Выбор формата даты

Выберите формат даты.



Подтвердите выбор нажатием на зеленую кнопку. Нажатием кнопки [Далее] Вы попадаете на следующий экран.

Шаг 4:

Установка даты

Установите текущую дату (день, месяц, год).

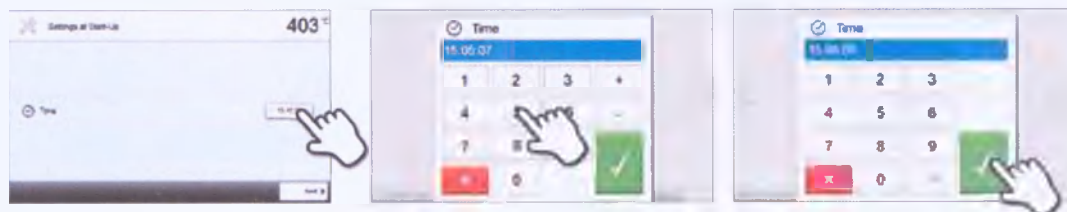


Подтвердите выбор нажатием на зеленую кнопку. Нажатием кнопки [Далее] Вы попадаете на следующий экран.

Шаг 5:

Настройка времени

Установите текущее время (часы, минуты, секунды).

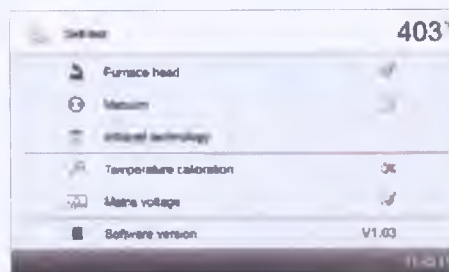


Подтвердите выбор нажатием на зеленую кнопку. Нажатием кнопки [Далее] Вы попадаете на следующий экран.

Ввод в эксплуатацию и настройка базовых параметров успешно завершены. После этого аппарат проводит автоматическую самодиагностику, при этом проходят проверку функции всех компонентов печи.

5.2 Стартовая страница и самодиагностика

Сразу после включения в течение нескольких секунд на дисплее отображается стартовая страница. Затем печь проводит автоматическую самодиагностику. При этом проверяется функционирование всех компонентов печи.



Тестируются следующие функции:

Функция		
Тест головки печи		Тест головки печи в процессе.
		Тест головки печи пройден успешно
		Тест головки печи выявил ошибки. Обратите внимание на сообщение на дисплее
Тест вакуума		Тест вакуума в процессе.
		Тест вакуума пройден успешно
		Тест вакуума выявил ошибки. Обратите внимание на сообщение на дисплее
Тест инфракрасного излучения		Тест инфракрасного излучения в процессе.
		Тест инфракрасного излучения пройден успешно
		Тест инфракрасного излучения выявил ошибки. Обратите внимание на сообщение на дисплее

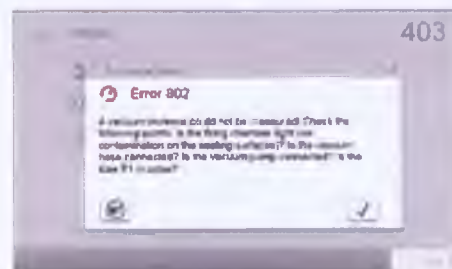
На дисплей выводится следующая информация:

Информация		
Калибровка температуры		Калибровка температуры печи не требуется.
		Прошло некоторое время с момента последней калибровки. Пожалуйста, проведите процедуру калибровки.
Напряжение в сети		Напряжение в сети находится в допустимом диапазоне.
		Недопустимое напряжение в сети.
Версия программного обеспечения		Отображается установленная версия программного обеспечения.

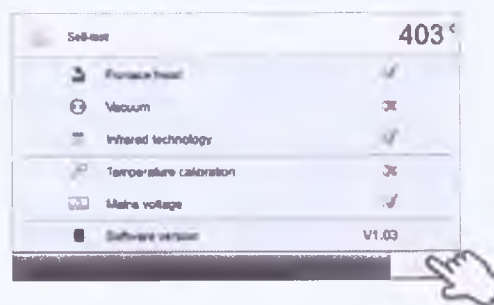
Если самодиагностика прошла успешно, автоматически отображается домашнее окно.

Если программа распознает неисправность во время теста, на дисплее появляется соответствующее сообщение об ошибке с указанием, как ее можно устранить.

Звуковой сигнал отключается, а сообщение об ошибке может быть закрыто с помощью соответствующих кнопок.



Нажмите кнопку [Далее], чтобы подтвердить результаты самодиагностики



Перед первым обжигом обжиговая камера должна пройти процедуру сушки с помощью программы просушивания



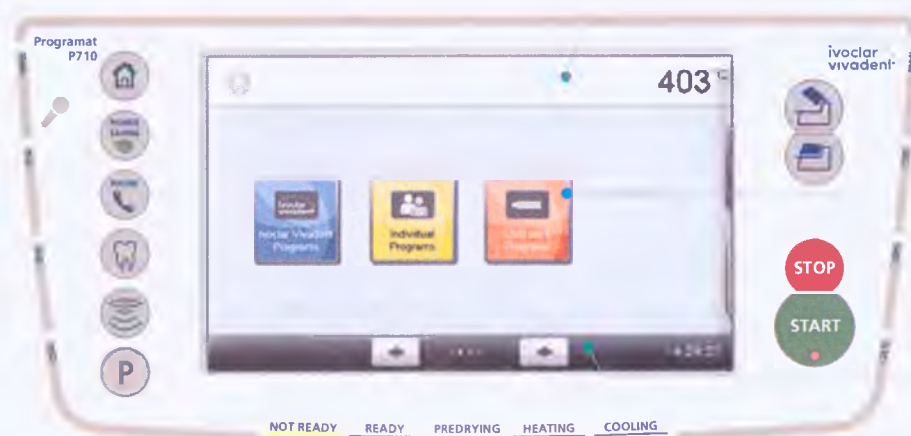
Пожалуйста, обратите внимание, что после установки печи может потребоваться определенное время для акклиматизации. Прежде всего, это может быть актуально, если печь подвергалась значительным перепадам температур (вероятность образования водяного конденсата).

Управление и конфигурация

1 Введение в управление

1.1 Модуль управления

Programat P710 оснащен широкоформатным сенсорным цветным дисплеем. Управление печью интуитивно понятно и осуществляется при помощи пленочной клавиатуры и сенсорного экрана. Сенсорные кнопки можно привести в действие, слегка нажав на дисплей пальцем, после этого прибор выполняет нужную функцию.



Пользовательский интерфейс на экране дисплея разделен на три секции:

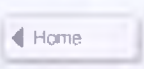
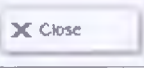
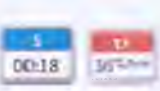
1. **Информационная панель** (например, отображение текущей температуры печи, выбранной программы и т.д.)
2. **Основной экран** (например, редактирование программ обжига, изменение настроек и т.д.)
3. **Навигационная панель** (например, пролистывание, пролистывание экрана на более высокие уровни, вызов любимых программ и т.д.)

1.2 Функции кнопок управления

Кнопка	Функция
	Home (Домой) Переключение на домашнее окно (основное меню)
	Кнопка программы Однократное нажатие: отображение выбранной программы Двойное нажатие: переключение на выбор программы путем ввода номера.
	Кнопка инфракрасного излучения (ИК-кнопка) С помощью этой кнопки в процессе закрытия головки печи на дисплей выводится инфракрасное изображение объекта.
	Кнопка энергосбережения Активация функции энергосбережения (возможно только с закрытой головкой печи и в «спящем» режиме). На дисплее отображается значок энергосбережения. При нажатии любой клавиши функция энергосбережения отключается.
	Управление телефоном - Если печь не подсоединена к мобильному телефону, нажатие на кнопку приведет к отображению параметров Bluetooth соединения. - Если печь подсоединена к мобильному телефону, нажатие на кнопку приведет к отображению меню мобильного телефона. - Во звонка по телефону эта кнопка может быть использована для включения и выключения отображения экрана телефона.
	Помощник выбора цвета (DSA) Digital Shade Assistant (DSA) можно начать и закончить этой кнопкой

	Открытие головки печи Быстрое охлаждение при открытой головке печи: Если при полностью открытой головке печи повторно нажать кнопку ОТКРЫТИЕ ГОЛОВКИ ПЕЧИ, активируется функция «Быстрое охлаждение». Это означает, что вакуумная помпа включается на 5 минут. Эта функция может быть преждевременно остановлена нажатием кнопки «Стоп», «Заккрыть головку печи» или «Старт». Эту функцию можно активировать в любое время при открытой головке печи.
	Заккрыть головку печи
	СТОП Запущенную программу можно приостановить однократным нажатием кнопки или остановить вторым нажатием. Движение головки в любой момент можно приостановить нажатием кнопки СТОП. Звуковые сигналы могут быть выключены нажатием кнопки СТОП.
	СТАРТ (Start-LED) Запускает выбранную программу. Зеленый светодиод указывает, что программа активна. Если программа приостановлена (1x STOP), светодиод начинает мигать. Программа возобновляется нажатием кнопки СТАРТ после приостановки.

1.3 Основные кнопки на сенсорном экране

Кнопка	Функция
	Прокрутка влево/вправо С помощью этих кнопок Вы можете, например, в домашнем окне перейти на вторую страницу
	Вернуться С помощью этой кнопки Вы переходите на более высокий уровень меню. Кнопка указывает, на какой экран произойдет возврат, например, на домашнее окно.
	Заккрыть С помощью этой кнопки можно закрыть подменю.
	Подтверждение ввода данных Эта кнопка используется для подтверждения ввода данных. Если кнопка бледно-зеленая, значит, ввод данных не произошел или введенные цифры находится вне диапазона допустимых значений.
	Прервать ввод данных Ввод данных может быть прерван с помощью этой кнопки; измененные значения не сохраняются.
	Кнопки параметров программы Нажатие этих кнопок позволяет изменять параметры программы. Появляется список выбора или цифровая клавиатура для ввода значений. Верхняя половина кнопки показывает значение параметра (например, Время закрытия головки печи), в то время как нижняя половина показывает введенное значение (например, 00:18).
	Кнопка включить/выключить Эта кнопка используется для включения/выключения функций.
	Кнопка параметров При нажатии на эти кнопки появляется список, из которого можно выбирать значения, или цифровая клавиатура для ввода значений

1.4 Цифровая клавиатура и список выбора

– Цифровая клавиатура

Цифровая клавиатура позволяет вводить и менять параметры, например, программы обжига или меню настройки. Кроме того, на экране указывается текущее значение параметра, а также минимальное и максимальное значение параметра.

Ввод должен быть подтвержден нажатием на зеленую кнопку. Как только запись была подтверждена, цифровая клавиатура закрывается. Если кнопка подтверждения бледно-зеленая, значение находится вне допустимого диапазона.

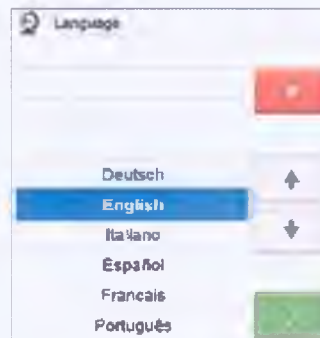
Цифровая клавиатура может быть закрыта нажатием красной кнопки без изменения каких-либо параметров



Список выбора

В списке выбора нужный параметр может быть выбран с помощью стрелки вверх/вниз. Выбор должен быть подтвержден нажатием на зеленую кнопку, после этого список выбора закрывается.

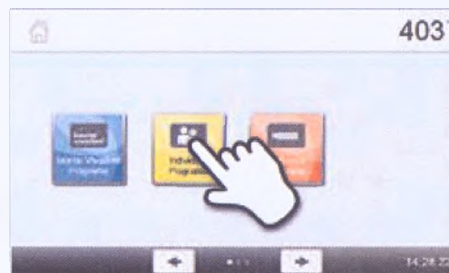
Список выбора может быть закрыт нажатием на красную кнопку без изменения каких-либо параметров.



1.5 Пояснения к домашнему экрану

После включения печи на дисплее отображается основной (домашний) экран. Через него могут быть вызваны самые разнообразные функции печи. Нажатием кнопки ДОМОЙ [HOME] можно вернуться к домашнему экрану.

При нажатии на кнопки выбора Вы переходите в соответствующее меню (например, выбор программ обжига, настройки, калибровка и т.д.).



С помощью кнопок со стрелками можно переходить на следующие страницы домашнего экрана, где расположены остальные функции. Точки между стрелками указывают количество страниц. Текущая страница выделена светлой точкой.



1.6 Звуковые сигналы

– При закрытии головки печи при температуре ниже 100° C



При закрытии головки печи возникает опасность заземления. При закрытии с температурой ниже 100° C пользователь предупреждается об опасности звуковым сигналом.

– По окончании самодиагностики

Для информирования пользователя о том, что автоматическая самодиагностика была успешно завершена, играет предустановленная мелодия, изменить которую нельзя.

– При открытой головке печи и падении температуры ниже 560° C

Для информирования пользователя о том, что температура открытой головки печи упала ниже 560° C, играет выбранная мелодия (5 секунд). Таким образом, печь достаточно остыла для запуска следующей программы. Сигнал можно прервать кнопкой СТОП.

– При открытой головке печи и падении температуры ниже 360° C

Для информирования пользователя о том, что температура открытой головки печи упала ниже 360° C, играет выбранная мелодия. Если при первом сигнале (на 10 секунд) не было подтверждения нажатием кнопки Стоп, второй сигнал подается через 5 минут (на 5 минут), чтобы сигнализировать, о том, что печь остывает. После этого никакие дальнейшие сигналы не подаются.

Если один из двух сигналов будет подтвержден кнопкой СТОП, звуковой сигнал отключается и больше не подается.

– При сообщениях об ошибке

Сообщения об ошибках сопровождаются звуковым сигналом «ошибка» (непрерывный звук). Сигнал может быть выключен нажатием кнопки Стоп, при этом сообщение об ошибке остается видимым на дисплее. Если сообщение об ошибке подтверждено нажатием соответствующей кнопки, звуковой сигнал также отключается.

1.7 Индикатор состояния (OSD)

Индикатор состояния (12) сообщает о наиболее важных состояниях прибора. С его помощью распознаются следующие моменты:

Цвет	Состояние
Желтый	Печь выполняет самодиагностику или не готова к работе, так как рекомендуемый температурный диапазон для запуска программы до сих пор не достигнут.
Желтый (мигающий)	Сообщение об информации, указании или ошибке
Зеленый	Печь готова к использованию; выбранная программа может быть запущена.
Оранжевый	Программа закрывает головку печи или находится в процессе предварительной сушки.
Красный	Программа находится на стадии нагрева или идет время выдержки
Синий	Программа находится на стадии длительного охлаждения и открывает головку печи.

Индикатор выполнения задания:

Во время выполнения процесса степень выполнения отображается с помощью OSD индикатора. Это происходит ступенчато на диодах сбоку от основного дисплея (12b).

1.8 Пользовательский пароль



Из соображений безопасности для определенных настроек требуется ввод пользовательского пароля. Пароль, установленный на заводе, выглядит следующим образом:

1234

Пользовательский пароль может быть изменен.

2 Программы обжига и возможности программирования

2.1 Структура программ

Печь имеет несколько типов программ.

а. Программы для материалов Ivoclar Vivadent

б. 700 свободных индивидуально настраиваемых программ

в. 700 свободных индивидуально настраиваемых программ на USB-носителе

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

Все программы являются равноценными и полноценными. Параметры каждой программы могут быть настроены.

а) Программы для материалов Ivoclar Vivadent (см. приложенную таблицу программ)

Параметры в программах для материалов Ivoclar Vivadent предустановлены на заводе, вместе с рекомендуемыми параметрами материалов и защитой от записи. Это делает невозможным случайное изменение этих программ.

При необходимости параметры в любое время могут быть изменены и перезаписаны, если программы будут использоваться для других целей. Таким образом, эти программы также находятся в распоряжении пользователя как свободные программы.



В случае обновления программного обеспечения индивидуально измененные параметры в программах к материалам Ivoclar Vivadent могут быть возвращены к заводским настройкам или изменены!

б) Свободные индивидуально настраиваемые программы

Программы разработаны таким образом, что они могут быть либо использованы как обычные одноступенчатые программы или как двухступенчатые, если это необходимо. Программы и программные группы могут иметь индивидуальное название.



В случае обновления программного обеспечения индивидуально измененные параметры в свободных программах не возвращаются к заводским настройкам и не изменяются!

в) Свободные индивидуально настраиваемые программы на USB-носителе

На первом этапе USB носитель должен быть подготовлен как запоминающее устройство. Программы разработаны таким образом, что они могут быть либо использованы как обычные одноступенчатые программы или как двухступенчатые, если это необходимо. Программы и программные группы могут иметь индивидуальное название.

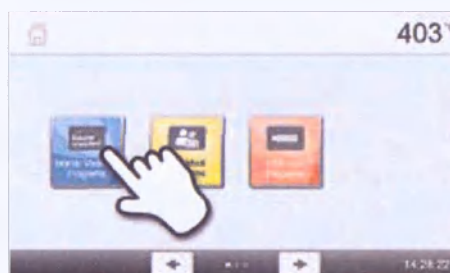


В случае обновления программного обеспечения индивидуально измененные параметры в свободных программах не возвращаются к заводским настройкам и не изменяются!

2.2 Выбор программы

Выбор программы производится несколькими шагами:

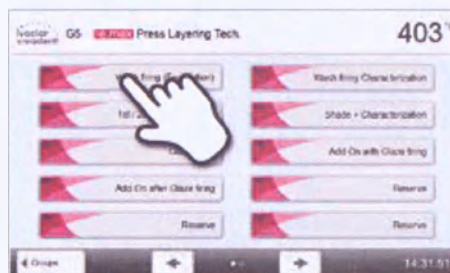
1. Выбор типа программы



2. Выбор программной группы



3. Выбор программы



4. Запуск программы или редактирование параметров

Программа обжига может быть запущена или могут быть изменены ее параметры.

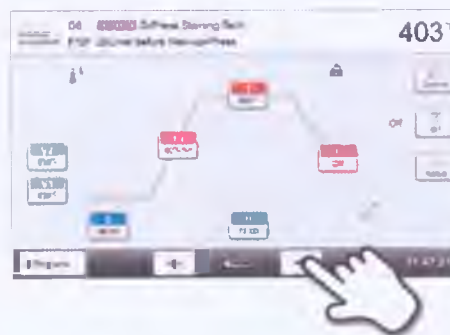


Быстрый выбор программы

Нажатие клавиши P переключает на изображение текущей программы. Когда программное меню появилось на экране, нажатием клавиши P можно снова переключиться на быстрый выбор программы посредством ввода ее номера.

Перелистывание между программами

Если программа выбрана, нажатием клавиш со стрелками можно переходить на соседние программы.



2.3 Программный экран/Редактирование программы

Когда программа выбрана, отображается программный экран. Программа обжига может быть изменена или отредактирована на этом экране.



Для программ Ivoclar Vivadent необходимо отключить защиту от записи, прежде чем изменить любые параметры.

Отображается следующая информация:

1. Информационная панель:

- Название программы
- Текущая температура печи

2. Кривая обжига

- Время закрытия, время выдержки
- Подъем температуры, температура выдержки, длительное охлаждение
- Вакуум включен, вакуум выключен

3. Опции программы

В дополнение к параметрам, показанным на кривой обжига, можно активировать другие опции. Это производится нажатием кнопки [Опции]. Иконки показывают активированные опции.

4. IRT- Опции

Для печи Programat существуют различные рабочие режимы с инфракрасной технологией, которые можно выбрать нажатием кнопки [IRT]. Иконки покажут активированный IRT режим работы.



Редактирование параметров

Ввод или редактирование параметра производится в два шага.

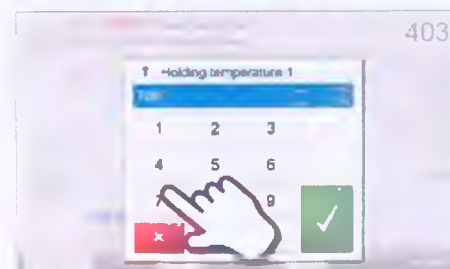
Пример: настройка температуры выдержки

1. Нажмите кнопку [T]



2. Введите желаемую температуру выдержки и подтвердите зеленой кнопкой

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



Изменение опций программы

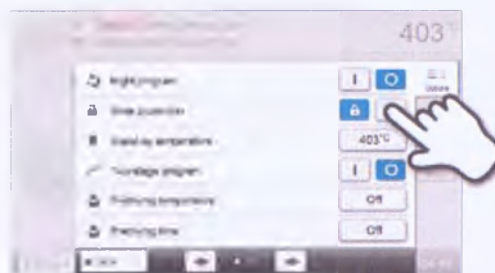
Нажатием кнопки [Опции] открывается меню расширенных опций программы:

Пример 1: открыть защиту от записи

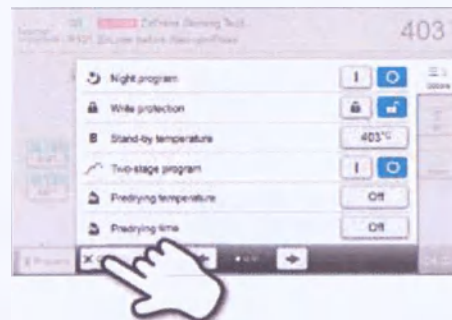
1. Нажмите кнопку [Опции]



2. Нажмите кнопку [Открыть защиту от записи]



3. Нажмите кнопку [Закрыть], чтобы покинуть меню опций



4. Защита от записи была успешно открыта

На экране рядом с кнопкой [Опции] больше не отображается значок замка, говорящий об активированной блокировке.

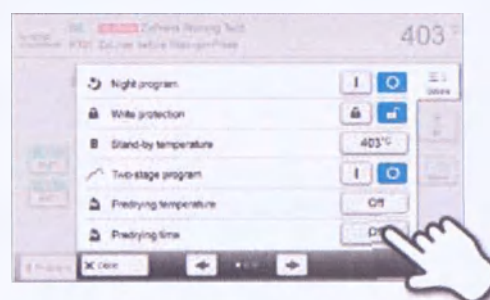


Пример 2: Изменение температуры предварительной сушки

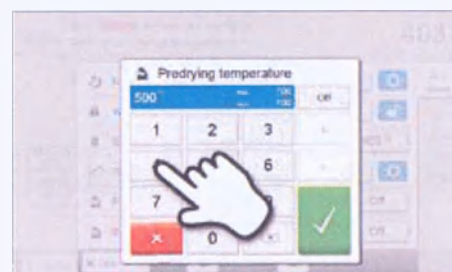
1. Нажмите кнопку [Опции]



2. Нажмите кнопку [Температура предварительной сушки]

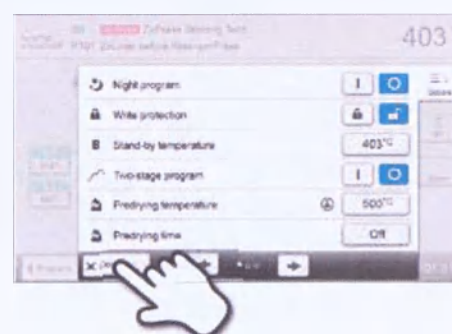


3. Введите желаемую температуру предварительной сушки и подтвердите нажатием на зеленую кнопку



4. Температура предварительной сушки успешно изменена
Нажмите кнопку [Заккрыть] чтобы выйти из меню опций

На программном экране теперь отображается значок "предварительная сушка активна" рядом с кнопкой [Опции].



Выбрать режим работы с инфракрасной технологией IRT

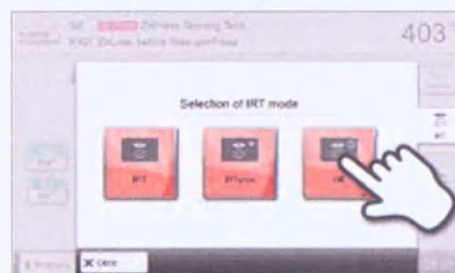
Нажатием кнопки [IRT] открывается меню для выбора режима работы IRT.

1. Нажать на кнопку [IRT]



2. Выбрать желаемый режим работы IRT

Меню автоматически закроется после того, как был выбран желаемый режим работы. На программном экране рядом с кнопкой [IRT] отображается режим работы IRT.



Двухступенчатые программы

Двухступенчатая программа отличается тем, что обжиги проводятся через две температурные ступени с различными параметрами (например, Время выдержки первая ступень, Время выдержки вторая ступень).

В меню опций может быть выбрана Функция "двухступенчатая программа".

На программном экране рядом с кнопкой [Опции] отображается символ "двухступенчатая программа", а кривая обжига для ввода параметров представлена двумя ступенями.



Трехступенчатые программы

Трехступенчатая программа позволяет провести обжиг при трех температурах с различными параметрами (например, Время выдержки 1 ступени, Время выдержки 2 ступени, Время выдержки 3 ступени).

Функция "Трехступенчатая программа" может быть выбрана в меню Опции

На программном экране рядом с кнопкой [Опции] отображается символ "трехступенчатая программа", а кривая обжига для ввода параметров представлена тремя ступенями.



Двухступенчатое охлаждение

В дополнение к 3 возможным ступеням нагрева, возможны 2 ступени охлаждения. Для одноступенчатой и двухступенчатой программ, конфигурация результатов охлаждения отображается в следующих параметрах:

- Скорость охлаждения
- Время выдержки при охлаждении
- 2-е охлаждение

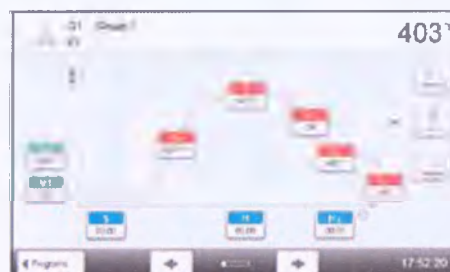
Если запущено двухступенчатое охлаждение, на экране возможно переключение между параметрами ступеней нагрева и охлаждения. На программном экране рядом с кнопкой [Опции] отображается символ "двухступенчатое охлаждение".

Пример: Переключение между ступенями нагрева и охлаждения:

На экране отображаются параметры 1 ступени нагрева (S, H1 и др.).

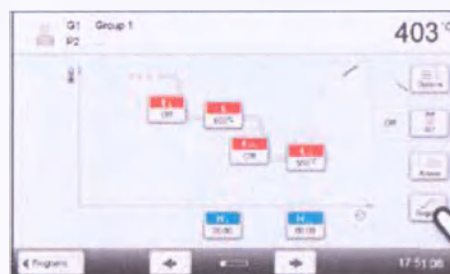


Когда активируется 1 ступень охлаждения, параметры 2 ступени отображаются.



Когда параметры 2 ступени охлаждения введены, стадии нагрева и охлаждения разделяются на два программных экрана.

Вы можете переключаться между экранами нажимая на кнопку Screen.



После задания температуры 2 ступени охлаждения, рядом с кнопкой [Опции] отображается символ "двухступенчатое охлаждение".

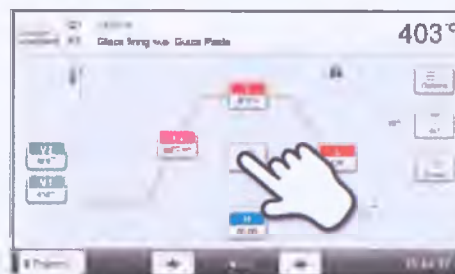
Функция задания блеска

В дополнение к обычным параметрам программы, программы Ivoclar Vivadent Gloss имеют функцию задания блеска. Эта функция может быть активирована кнопкой **[Gloss Level]**. После активирования блеск реставрации может быть постепенно увеличен (10 уровней блеска). Это удлиняет время выдержки соответствующей ступени нагрева. Температура при этом не изменяется. Уровень блеска возвращается к заданному по умолчанию после каждого цикла обжига или изменения программы.

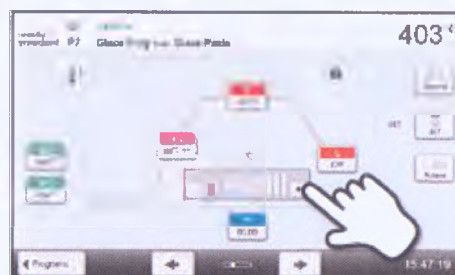
Для задания уровня блеска:

1. Нажмите кнопку **[Gloss Level]**

Откроется экран уровня блеска. Красная шкала указывает выбранный уровень блеска. Если красная шкала крайняя слева (базовая настройка), не выбран никакой уровень и функция не активна.



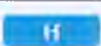
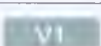
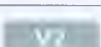
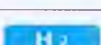
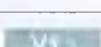
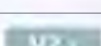
2. Нажмите кнопку **[Plus]** чтобы увеличить уровень блеска реставрации



Автоматическая проверка достоверности параметров

Печь оснащена функцией автоматической проверки достоверности параметров. Параметры проверяются при каждом запуске программы. В случае противоречивой комбинации параметров программа автоматически останавливается с соответствующим сообщением.

2.4 Настраиваемые параметры на программном экране

	S – Время закрытия С помощью параметра Время закрытия можно управлять длительностью закрытия головки печи. <i>Диапазон значений: 00:18–30:00 (мин:с)</i>
	t1 – Скорость повышения температуры (у двухступенчатых программ: t ₁) Скорость повышения температуры определяет, на сколько градусов в минуту идет нагрев. <i>Диапазон значений °C: 10–140 °C/мин; Диапазон значений °F: 18–252 °F/мин</i>
	T – Температура выдержки (у двухступенчатых программ: T ₁) Температура выдержки определяет температуру, при которой проводится процесс обжига. <i>Диапазон значений °C: 100–1200 °C; Диапазон значений °F: 212–2192 °F</i>
	H – Время выдержки (у двухступенчатых программ: H ₁) Время выдержки показывает, как долго объект обжигается при температуре выдержки. <i>Диапазон значений: 00:00–60:00 (мин:с)</i>
	Включение вакуума (для двухступенчатых программ: V1 ₁) Данный параметр определяет температуру, при которой вакуум включается. <i>Диапазон значений °C: ВыхЛ или 1–1200 °C; Диапазон значений °F: 0 или 34–2192 °F</i>
	Выключение вакуума (для двухступенчатых программ: V2 ₁) Данный параметр определяет температуру, при которой вакуум выключается. • Время выдержки без вакуума: если значение V2 устанавливается на один градус ниже температуры выдержки, вакуум отключится до времени выдержки. • Время выдержки с вакуумом: если значение V2 соответствует температуре выдержки, вакуум поддерживается в течение всего времени выдержки. • Длительное охлаждение с вакуумом: если значение V2 установлено на один градус выше, чем температура выдержки, вакуум поддерживается в течение длительного охлаждения. <i>Диапазон значений °C: ВыхЛ или 1–1200 °C; Диапазон значений °F: 0 или 34–2192 °F</i>
	Длительное охлаждение При активированном длительном охлаждении печь охлаждается по окончании времени выдержки до заданной температуры (L) с закрытой головкой печи. <i>Диапазон значений °C: ВыхЛ или 50–1200 °C; Диапазон значений °F: 0 или 122–2192 °F</i>
	Скорость охлаждения Параметр может быть установлен, только если активировано длительное охлаждение "L". Этот параметр определяет, на сколько градусов в минуту должна остывать печь. <i>Диапазон значений °C: ВыхЛ или 1–50 °C/мин; Диапазон значений °F: ВыхЛ или 2–90 °F/мин</i>
	t2 – Скорость повышения температуры на второй ступени программы Этот параметр определяет для температуры на второй ступени (двухступенчатой программы), на сколько градусов в минуту должен идти нагрев. <i>Диапазон значений °C: 10–140 °C/мин; Диапазон значений °F: 18–252 °F/мин</i>
	T2 – Температура выдержки на второй ступени программы Температура выдержки второй ступени определяет температуру, при которой проводится процесс обжига. <i>Диапазон значений °C: 100–1200 °C; Диапазон значений °F: 212–2192 °F</i>
	H2 – Время выдержки на второй ступени программы Время выдержки второй ступени показывает, как долго объект обжигают при температуре выдержки. <i>Диапазон значений: 00:00–60:00 (мин:с)</i>
	Включение вакуума на второй ступени программы Данный параметр определяет, при какой температуре включается вакуум на второй ступени программы. <i>Диапазон значений °C: ВыхЛ или 1–1200 °C; Диапазон значений °F: 0 или 34–2192 °F</i>
	Выключение вакуума на второй ступени программы Данный параметр определяет, при какой температуре отключается вакуум на второй ступени программы. Если V22 соответствует температуре выдержки, вакуум поддерживается постоянным в течение всего времени выдержки. <i>Диапазон значений °C: ВыхЛ или 1–1200 °C; Диапазон значений °F: 0 или 34–2192 °F</i>

L3	T2 – Скорость повышения температуры на третьей ступени программы Этот параметр определяет для температуры на третьей ступени, на сколько градусов в минуту должен идти нагрев. <i>Диапазон значений °C: 10–140 °C/мин; Диапазон значений °F: 18–252 °F/мин</i>
T3	T3 – Температура выдержки на третьей ступени программы Температура выдержки третьей ступени определяет температуру, при которой проводится процесс обжига. Диапазон значений °C: 100–1200 °C; Диапазон значений °F: 212–2192 °F
H3	H3 – Время выдержки на третьей ступени программы Время выдержки третьей ступени показывает, как долго объект обжигают при температуре выдержки. <i>Диапазон значений: 00:00–60:00 (мин:с)</i>
V13	Включение вакуума на третьей ступени программы Данный параметр определяет, при какой температуре включается вакуум на третьей ступени программы. Диапазон значений °C: ВЫКЛ или 1–1200 °C; Диапазон значений °F: 0 или 34–2192 °F
V23	Выключение вакуума на третьей ступени программы Данный параметр определяет, при какой температуре отключается вакуум на третьей ступени программы. Если V23 соответствует температуре выдержки, вакуум поддерживается постоянным в течение всего времени выдержки. <i>Диапазон значений °C: ВЫКЛ или 1–1200 °C; Диапазон значений °F: 0 или 34–2192 °F</i>
HL	HL – Время выдержки при охлаждении Время выдержки на первой ступени охлаждения отображает как долго объект обжигают при температуре выдержки во время первой ступени охлаждения. <i>Диапазон значений: 00:00–60:00 (мин:с)</i>
L2	Длительное охлаждение При активированном длительном охлаждении второй ступни печь охлаждается по окончании времени выдержки до заданной температуры (L2) с закрытой головкой печи. <i>Диапазон значений °C: ВЫКЛ или 50–1200 °C; Диапазон значений °F: 0 или 122–2192 °F</i>
t2L	Скорость снижения температуры на второй ступени охлаждения Этот параметр определяет для температуры на второй ступени охлаждения, на сколько градусов в минуту должно идти охлаждение. <i>Диапазон значений °C: 1 – 50 °C/мин; Диапазон значений °F: 2 – 90 °F/мин</i>
H2L	H2L – Время выдержки при охлаждении Время выдержки на второй ступени охлаждения отображает как долго объект обжигают при температуре выдержки во время второй ступени охлаждения. <i>Диапазон значений: 00:00–60:00 (мин:с)</i>

2.5 Настраиваемые параметры в меню опций

В дополнение к параметрам, показанным на кривой обжига, можно активировать некоторые опции, нажав кнопку [Опции]. Активные опции показаны иконками в таблице рядом с кнопкой [Параметры]

Доступны следующие опции для программы обжига:



Ночная программа

Если эта функция активна, головка печи остается открытой после процесса обжига, нагреватель выключается, мигает зеленый светодиод. Звуковые сигналы не подаются. Как только температура опускается ниже 100° C, головка печи закрывается, нагреватель остается выключенным, и печь остывает до комнатной температуры.

Преимущества ночной программы:

После сбоя в электропитании ночная программа возобновляется в любом случае. Программа продолжается с того места, на котором произошел сбой питания. После длительного перерыва в электроснабжении головка печи не нагревается до температуры готовности, и объект защищен при комнатной температуре и закрытой головке печи.

Если ночная программа включена, она действует только для следующей программы.

Возможные значения: Вкл/Выкл



Защита от записи

Если включена защита от записи, параметры и опции программы не могут быть изменены. Это сделано, прежде всего, для того, чтобы предотвратить случайные изменения в программе.

Возможные значения: Вкл/Выкл

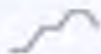
В

Температура готовности

Температура готовности - это температура, до которой печь нагревается сразу после включения. Температура поддерживается постоянной при закрытой головке печи, а также если не идет процесс обжига.

Печи Programat запрограммированы на заводе на температуру готовности 403° C. 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 две ступени температуры.

Возможные значения: Вкл/Выкл



Трехступенчатая программа

Если эта функция включена, выбранная программа может быть запрограммирована на три ступени температуры.

Возможные значения: Вкл/Выкл



Режим IRT (доступен, только если инфракрасная технология «Включена»)

При активном режиме IRT система может выбирать между двумя модулями:

- Нормальный: для всех традиционных обжигов (например, обжиги слоя, опак, вош-опак, глазури, характеризации и т.д.) при использовании трегеров для объектов обжига Programat.
- Кристаллизация: исключительно только для кристаллизационного обжига (например, IPS e.max CAD Crystallization) при использовании лотка для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray.
- Соединение: исключительно только для соединительных обжигов (например, IPS e.max CAD fusion/crystallization CAD-on) при использовании лотка для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray.

Если режим IRT активирован, в соответствии с заводской настройкой выбирается режим «Нормальный».

Возможные значения: Нормальный, Кристаллизация, Соединение



Температура предварительной сушки на первой ступени (параметр доступен, только если инфракрасная технология «Включена»)

В программе с активированной предварительной сушкой на первой ступени после включения при открытой головке печи устанавливается желаемая «температура предварительной сушки» (нагрев или охлаждение). После достижения этой температуры предварительная сушка проводится в течение установленного «времени выдержки сушки». По истечении этого времени начинается закрытие в течение желаемого «времени закрытия».

Температура предварительной сушки на первой ступени может быть установлена следующим образом:

Диапазон значений °C: ВЫКЛ или 100–700 °C; Диапазон значений °F: ВЫКЛ или 212–1292 °F

	Время выдержки предварительной сушки на первой ступени (параметр доступен, только если инфракрасная технология «Выключена») Этот параметр определяет продолжительность предварительной сушки на первой ступени, после достижения желаемой температуры предварительной сушки. <i>Диапазон значений ВыхЛ или 00:00–60:00 (мин:с)</i>
	Температура предварительной сушки на второй ступени (параметр доступен, только если инфракрасная технология «Выключена») Предварительная сушка на второй ступени доступна только в том случае, если была активирована первая ступень. Настройка параметра происходит таким же образом. На данном этапе головка печи полуоткрыта. <i>Диапазон значений °C: ВыхЛ или 100–700 °C; Диапазон значений °F: ВыхЛ или 212–1292 °F</i>
	Время выдержки предварительной сушки на второй ступени (параметр доступен, только если инфракрасная технология «Выключена») Этот параметр определяет продолжительность процесса предварительной сушки на второй ступени после достижения желаемой температуры предварительной сушки. <i>Диапазон значений ВыхЛ или 00:00–60:00 (мин:с)</i>
TSP	Защита от термшока (TSP) (параметр доступен, только если инфракрасная технология «Выключена») Функция TSP защищает изделие в процессе закрытия печи. Для этого TSP измеряет температуру камеры обжига в печи при запуске программы обжига и при необходимости корректирует процесс закрытия головки печи в пределах установленного времени закрытия S. <i>Возможные значения: ВКЛ/ВыКЛ</i>
	Предвакуум Если программа обжига предусматривает предварительный вакуум, вакуумная помпа включается сразу по окончании времени закрытия (когда головка печи закрыта) и работает в течение «времени работы предварительного вакуума». Фаза нагрева начинается по окончании времени предварительного вакуума. Значение параметра V1 игнорируется при старте программы с индивидуально активированным предварительным вакуумом. Вакуум остается включенным до тех пор, пока не будет достигнуто значение V2. Параметр V2 должен быть выше, чем температура готовности B. <i>Возможные значения: ВыхЛ или 01:00–05:00 (мин:с)</i>
Hv	Время выдержки вакуума Используя эту функцию, можно индивидуально установить время работы под вакуумом в течение времени выдержки. Пример: H (Время выдержки) = 02:00 (мин); если доля вакуума должна составить 50%, параметр «Время выдержки под вакуумом (Hv)» должен быть установлен на 01:00 (мин:с). <i>Возможные значения: ВыхЛ или 00:01–60:00 (мин:с)</i>
	Быстрое открытие головки печи Если активирована опция «Быстрое открытие головки печи», головка печи открывается по окончании времени выдержки максимально быстро. <i>Возможные значения: ВКЛ/ВыКЛ</i>
	Система вытяжки Если эта функция активирована, все пары, выделяемые при закрытии головки печи, вытягиваются при помощи вакуумной помпы, а свежий воздух, необходимый для лучшего обжига и сушки, всасывается. <i>Возможные значения: ВКЛ/ВыКЛ</i>
	Величина вакуума Вакуумный насос включается как только величина вакуума VG1, VG2 or VG3 в процентах: 25 / 50 / 75 / 100 будет достигнута. VG2 доступна только если вторая или третья стадия нагрева была активирована. VG3 доступна только если третья стадия нагрева была активирована. <i>Возможные значения: 25 / 50 / 75 / 100 процентов</i>

2.6 Настраиваемые параметры в IRT-меню

При активной инфракрасной технологии происходит измерение температуры во время процесса закрытия или предварительной сушки прямо на поверхности установленных в печи объектов. На основании данных измерений инфракрасной камеры печь регулирует процесс закрытия либо предварительной сушки.

Щадящая сушка или нагрев объекта достигаются, с одной стороны, за счет нагрева муфеля или, с другой стороны, движением головки печи (головку печи открывает и закрывает по ситуации).

Для функции IRT доступны различные режимы работы, которые могут быть выбраны нажатием кнопки [IRT]:



IRT

Режим работы IRT является предпочтительным и рекомендуемым режимом работы для облицовочных и цельнокерамических обжигов.

Если выбран режим работы „IRT“, инфракрасная камера управляет процессом сушки и закрытия таким образом, чтобы процессы проходили по возможности быстрее и эффективнее. Экономия времени по сравнению с традиционным процессом сушки и закрытия составляет до 20%.



IRT Plus

Если выбран режим работы „IRT Plus“ инфракрасная камера управляет процессом сушки и закрытия с сокращенной долей просушивания. В результате этого процессы закрытия и просушивания продлеваются.

Режим работы IRT Plus рекомендован для обжигов опала и массивных реставраций.



IRT Выкл

Если выбран режим работы „IRT Выкл“, инфракрасная камера отключается. Процессы закрытия и просушивания выполняются традиционным образом, например, путем задания параметра времени закрытия.

IRT2 функция после обжига

После обжига, функция IRT2 измеряет температуру поверхности обжигаемых объектов во время открывания головки печи. Термическое изображение отображается на экране и на дисплее появляется уведомление, когда объектами достигается идеальная температура для их удления из печи.



IRT2 функция доступна только в комбинации с IRT функцией. IRT2 может быть включена и выключена в меню Настройки.

2.7 Начало и остановка программы / индикатор выполнения программы

При нажатии кнопки СТАРТ появляется кривая обжига.



Отображается следующая информация:

– Информационная панель

На информационной панели в верхней части дисплея отображается название программы и текущая температура печи.

– Основная часть дисплея

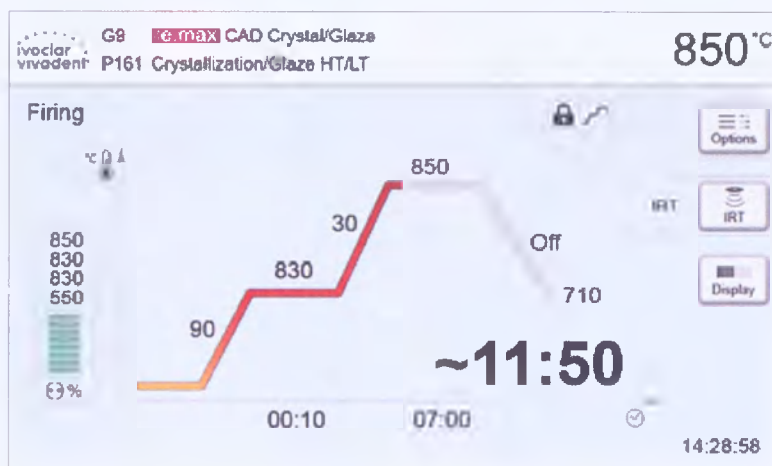
На основной части дисплея с левой стороны показан вакуум. Процесс выполнения программы показан в виде кривой обжига. Также отображается оставшееся время с 10-секундными интервалами. Если вакуум не активирован, индикатор вакуума и все соответствующие параметры остаются не подсвеченными.

Статус выполнения отображается на кривой обжига цветом:

- Оранжевый: программа закрывает головку печи или находится в режиме предварительной сушки.
- Красный: программа в режиме нагрева или идет время выдержки.
- Синий: программа в режиме длительного охлаждения или открывает головку печи.

Активные опции программы обжига отображаются иконками в таблице рядом с кнопкой [Опции].

Если выбрана двухступенчатая программа, появляется изображение с двумя ступенями.



Изменение индикатора выполнения программы

Активная программа обжига может отображаться двумя способами:

- в режиме "кривая обжига"
- в режиме "оставшееся время"

Если кнопку [Дисплей] нажать в процессе выполнения программы, индикатор переключится на другой режим.



Если кнопка [Дисплей] нажата в то время, когда отображается кривая обжига, будет показано оставшееся время. Индикатор оставшегося времени информирует пользователя о времени, которое осталось до завершения процесса даже на расстоянии. Оставшееся время отображается в центре экрана крупным шрифтом.



На заводе печь настраивается таким образом, что при запуске программы отображение выполнения программы идет в режиме "Кривая обжига"

2.8 Приостановка выполняемой программы

- активную программу можно приостановить однократным нажатием кнопки [Стоп] (мигает зеленый светодиод). Вторым нажатием кнопки [Стоп] можно прервать выполнение программы. Продолжить программу можно повторным нажатием кнопки [Старт].
- Если программа приостановлена, на дисплее мигает надпись "Пауза", а на дисплее отображается экран с параметрами программы (программный экран).
- Если программа прекращается преждевременно, в процессе заполнения воздухом камеры обжига отображается надпись "Сброс вакуума".

2.9 Изменение параметров в процессе выполнения программы

Большинство параметров программы, которые еще не были выполнены, могут быть изменены во время приостановки программы.

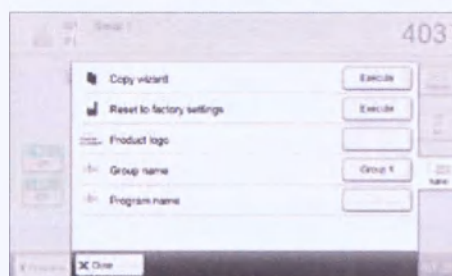
3 Управление программами

Нажмите кнопку [Управление] в окне программы, чтобы открыть меню Управление программами.



Доступны следующие функции:

- Копирование программ
- Возврат программы к заводским настройкам
- Выбор продукта по логотипу
- Переименовать группу
- Переименовать программу



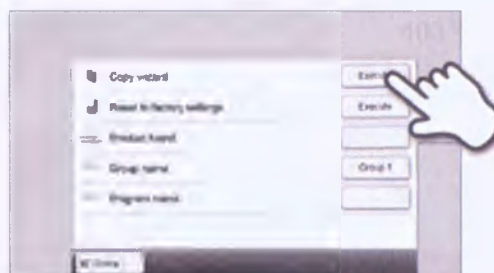
3.1 Копирование программ

С помощью мастера копирования можно скопировать отдельные программы, программные группы и программные секторы. С помощью мастера копирования можно выбрать Источник копирования и Место помещения копии. Программы, скопированные на USB-накопитель, могут быть открыты только на этом приборе. PrograBase X10 дает возможность копировать программы и на другие приборы.

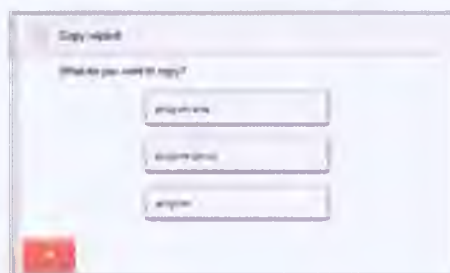


Программы и программные группы не могут быть скопированы в сектор для программ Ivoclar Vivadent. Этот сектор защищен и зарезервирован для оригинальных программ Ivoclar Vivadent.

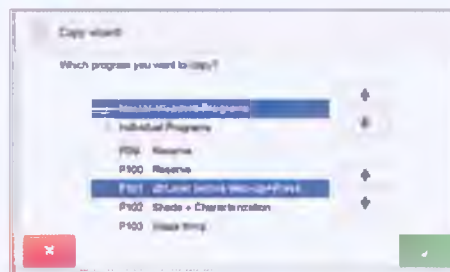
1. Нажмите соответствующую кнопку [Выполнить] в меню Управление



2. Выберите объекты для копирования (программный сектор, программная группа или отдельная программа).

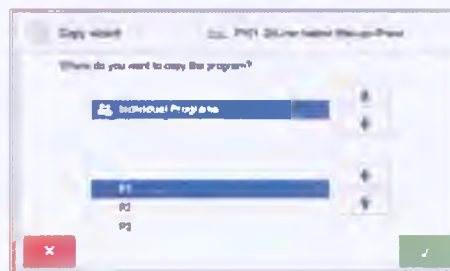


3. В зависимости от желаемого объекта копирования (программный сектор, программная группа или отдельная программа) сделайте свой выбор.



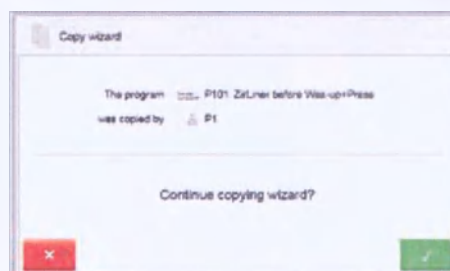
4. Выберите цель для копирования

Подтвердите выбор с помощью зеленой кнопки или закройте мастер копирования красной кнопкой.



5. Процесс копирования может быть продолжен с помощью зеленой кнопки.

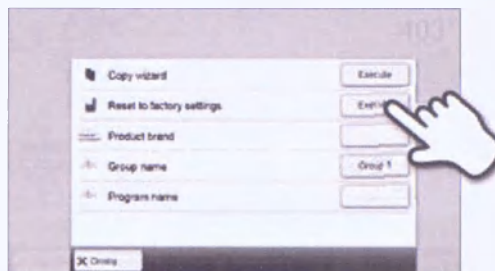
Красная кнопка используется, чтобы прервать процесс копирования.



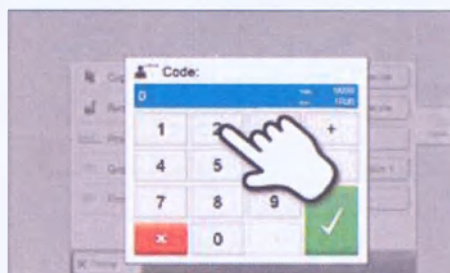
3.2 Возврат программ к заводским настройкам

Эта функция используется в том случае, когда измененную программу необходимо вернуть к заводским настройкам.

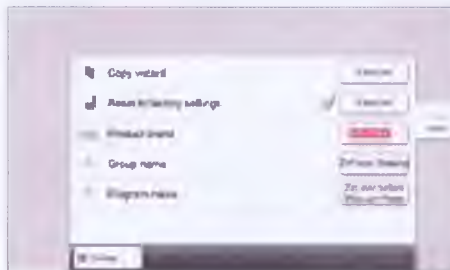
1. Нажмите соответствующую кнопку [Выполнить] в меню Управление



2. Введите пользовательский пароль, чтобы подтвердить, что программа должна быть возвращена к заводским настройкам



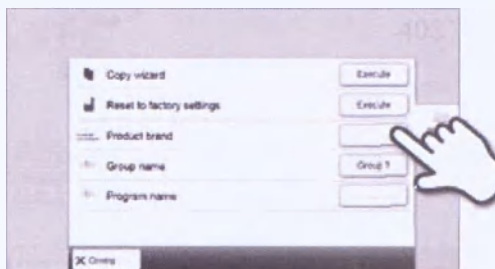
3. Программа была успешно восстановлена к заводским настройкам.



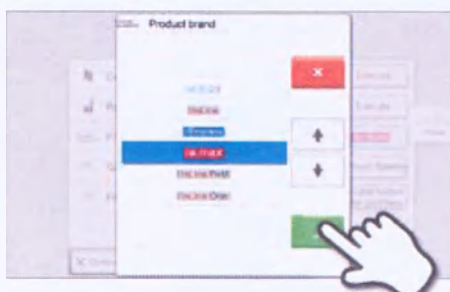
3.3 Выбор логотипа продукта

Логотип для текущей группы может быть выбран следующим образом:

1. Нажмите соответствующую кнопку [Выполнить] в меню Управление



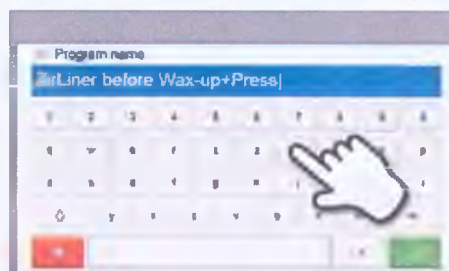
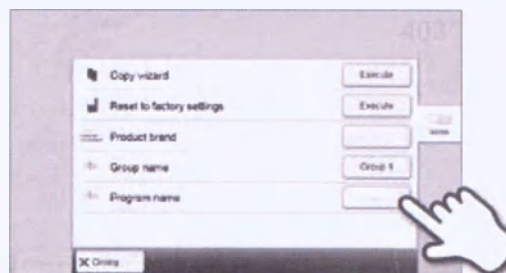
2. Выберите нужный логотип. Подтвердите ввод с помощью зеленой кнопки.



3.4 Переименование программы, группы программ

Текущая программа или группа программ могут быть переименованы (возможно только для индивидуальных программ).

1. Нажмите на соответствующую кнопку в меню Управление и выберите имя программы или группы, которое следует изменить.
2. Введите нужное имя программы или группы. Подтвердите ввод с помощью зеленой кнопки.



4 Дополнительные функции прибора

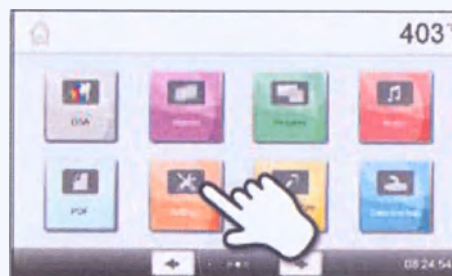
4.1 Настройки

Чтобы попасть в меню Настройки, перейдите на домашний экран (Home) и прокрутите экран на вторую страницу, нажмите кнопку [Настройки]

Пример: изменение яркости дисплея

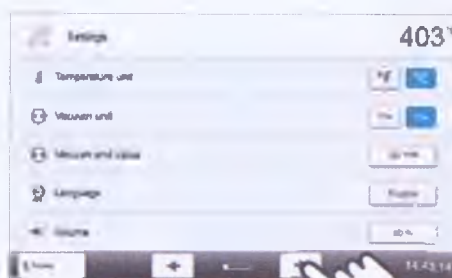
1. Откройте меню Установки

На домашнем экране перейдите на вторую страницу и нажмите кнопку [Настройки]



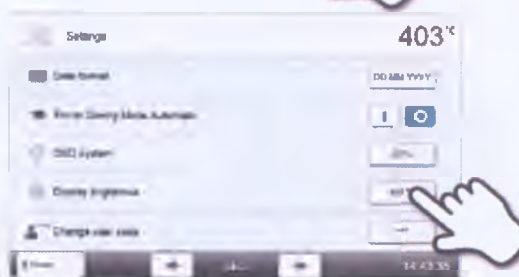
2. Откройте меню Яркость дисплея

Нажатием кнопок Вправо/Влево можно перелистывать меню настроек. Листайте до тех пор, пока не появится настройка "Яркость экрана".



3. Измените яркость дисплея

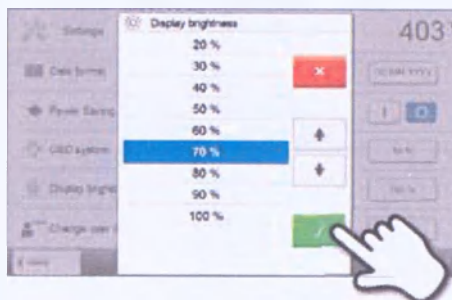
Нажимайте кнопки на шкале "Яркость дисплея".



4. Выберите желаемую яркость

Выберите яркость в процентах и нажмите зеленую кнопку для подтверждения выбора или красную для отмены.

Настройка была изменена.



Для возврата на домашний экран (HOME) нажмите либо сенсорную кнопку [Домой (HOME)] на панели навигации или клавишу HOME на пленочной клавиатуре печи

В меню Настройки могут быть изменены следующие параметры:

	Единицы измерения температуры Единицу измерения температуры можно выбрать °C или °F <i>Возможные значения: °C / °F</i>
	Единицы измерения вакуума Единицу измерения вакуума можно выбрать мБар или гПа. <i>Возможные значения: мБар / гПа</i>
	Конечное значение вакуума Настройте конечное значение вакуума. Этот параметр определяет разрежение в головке печи, которое достигается при значении качества вакуума 100%. <i>Возможные значения: 0–200 мБар</i>
	Язык Выберите предпочтительный язык. <i>Варианты настройки: немецкий, английский, итальянский, французский, испанский, португальский, шведский, нидерландский, турецкий, русский, польский, хорватский, китайский традиционный, китайский мандаринский (севернокитайский), финский, норвежский, словенский, чешский, словацкий, венгерский, индийский (хинди), японский, корейский, арабский, иранский (фарси).</i>
	Громкость звука Выберите желаемую громкость звуковых сигналов. <i>Возможные значения: ВКЛ/20 – 100% шагами по 10%</i>
	Мелодия Выберите желаемую мелодию для звуковых сигналов. <i>Возможные значения: Мелодии от 1 до 20</i>
	Время Установите текущее время <i>Возможные значения: чч:мм:сс</i>
	Дата Установите текущую дату. <i>Возможные значения: в зависимости от установленного формата даты</i>
	Формат даты Установите нужный формат даты. <i>Возможные значения: дд:мм:гггг; мм:дд:гггг</i>
	Автоматический режим энергосбережения При активированном режиме энергосбережения и закрытой головке печи эта функция автоматически запускается через 30 минут, если печь не используется и за это время не нажата ни одна кнопка. На дисплее отображается значок энергосбережения. При нажатии любой клавиши функция энергосбережения автоматически отключается. <i>Возможные значения: ВКЛ/ВЫКЛ</i>
	Оптический индикатор состояния (OSD) Здесь можно включить или выключить индикатор состояния печи OSD. <i>Возможные значения: ВКЛ/ВЫКЛ 10 – 100% шагами по 10%</i>
	Яркость дисплея Установка яркости дисплея. <i>Возможные значения: 20 – 100% шагами по 10%</i>
	Пользовательский пароль Пользовательский пароль можно менять в индивидуальном порядке.  Мы рекомендуем записывать пользовательский пароль и хранить его отдельно от печи. Если Вы забыли пользовательский пароль, Вы можете восстановить его только в сервисном центре! <i>Возможные значения: от 1000 до 9999</i>

	Режим работы Настройте желаемый режим работы. <i>Возможные значения: Стандартный / Защищенный / Производство</i>
	Номер прибора Здесь можно указать номер прибора. Он будет выведен на дисплее крупным шрифтом, когда активируется режим работы Производство. <i>Возможные значения: от 1 до 99</i>
	Протоколирование Если эта функция активна, данные программы сохраняются после каждого обжига в виде протокола. Доступны следующие установки ведения протокола: Не активна: Протокол не ведется. Принтер: По окончании выполнения программы параметры сохраняются в памяти печи. Так же протокол распечатывается на принтере, подключенном через порт USB. ПК: По окончании выполнения программы параметры сохраняются в памяти печи. Если на подключенном к печи компьютере установлено программное обеспечение PrograBase, сохраненные данные можно синхронизировать. Протоколы могут редактироваться, сохраняться или распечатываться посредством программного обеспечения PrograBase. Таблица: По окончании выполнения программы параметры сохраняются в памяти печи. Эти данные могут быть вызваны через меню диагностики. <i>Возможные значения: Не активно / Принтер / ПК / Таблица</i>
	Название лаборатории Здесь можно указать название лаборатории. Оно будет автоматически добавляться в протоколы. <i>Возможные значения: Ввод названия лаборатории</i>
	Интервал между калибровками Установите частоту появления напоминания о необходимости калибровки. <i>Возможные значения: 1 / 3 / 6 / 12 месяцев</i>
	Обнуление общего времени нагревания муфеля Если выполняется эта функция, общее время нагревания муфеля сбрасывается до 0. Эта функция может быть выполнена только при вводе пользовательского кода. <i>Возможные значения: Выполнить</i>
	Обнуление общего времени работы вакуумного насоса Если выполняется эта функция, общее время работы вакуумного насоса сбрасывается до 0. Эта функция может быть выполнена только при вводе пользовательского пароля. <i>Возможные значения: Выполнить</i>
	Загрузка заводских настроек Если выполняется эта функция, все программы и настройки возвращаются к состоянию как перед вводом в эксплуатацию печи. Эта функция может быть выполнена только при вводе пользовательского пароля. <i>Возможные значения: Выполнить</i>
	Подготовка программ на USB носителе Если выполняется эта функция, USB носитель иницируется как запоминающее устройство.
	Загрузка индивидуального экрана приветствия Эта функция используется для загрузки индивидуального экрана приветствия с USB-носителя. После загрузки индивидуального экрана приветствия, он будет отображаться на дисплее в течение нескольких секунд при последующих включениях печи.
	Загрузка индивидуальной мелодии Эта функция используется для загрузки индивидуальной мелодии. Эта мелодия воспроизводится через динамик, как описано в главе 5.1.6.
	Таймер В этом меню можно настроить таймер. <i>Возможные значения: Выкл. / с Понедельника по Воскресенье время включения и выключения</i>
	Настройка беспроводного соединения С помощью этой функции, можно настроить беспроводное подключение.



Голосовые сообщения

Голосовые сообщения могут включены и выключены. Если включены, тогда короткие сообщения происходят в следующих ситуациях:

- Старт программы
- Прерывание программы
- Преждевременное окончание программы
- Конец программы
- Головка печи открыта ($< 360^{\circ}\text{C}$)
- Запущена программа с нелогичными параметрами

Возможные значения: ВКЛ/ВЫКЛ



Установка Bluetooth соединения

Bluetooth соединение может быть установлено здесь.



Высушивание в процессе

По достижении конечного вакуума в головке печи автоматически закрывается вентиль. Вакуум в головке печи поддерживается на одном уровне, а вакуумный насос производит вытяжку образующегося в вакуумном шланге водяного конденсата в течение 20 секунд. Благодаря этому можно предотвратить появление коррозии на вентиле. Эта функция возможна только при выполнении программы обжига.

Варианты настройки: ВКЛ/ВЫКЛ



Настройка чувствительности

Настройка чувствительности сенсорного экрана. Выберите „Специальный“ в случае неполадок при работе с сенсорным экраном.

Варианты настройки: Нормальный/ Специальный



IRT2

После обжига, функция IRT2 измеряет температуру поверхности обжигаемых объектов во время открывания головки печи. Термическое изображение отображается на экране и на дисплее появляется уведомление, когда объектами достигается идеальная температура для их удления из печи. IRT2 функция доступна только в комбинации с IRT функцией. IRT2 может быть включена и выключена в меню Настройки.

Варианты настройки: ВКЛ/ ВЫКЛ

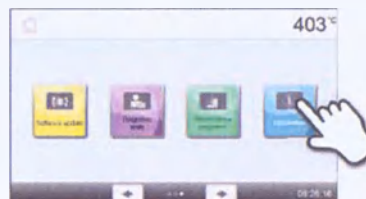
4.2 Информация

Чтобы перейти к экрану Информации о печи, перейдите на домашний экран HOME, в нем перейдите на третью страницу, на ней нажмите кнопку [Информация]

Пример: переход к экрану Информация

1. Открыть экран Информация

В домашнем экране HOME перейти на третью страницу, нажать на кнопку [Информация] на дисплее.



2. Считывание информации

Информация выводится на нескольких страницах. Нажатием кнопки Влево/Вправо можно переходить на следующие страницы.



Для возврата на домашний экран нажмите либо сенсорную кнопку [Домой (HOME)] на панели навигации или клавишу возврата HOME на пленочной клавиатуре печи.

Может быть выведена следующая информация:



Серийный номер

Серийный номер печи



Версия программного обеспечения

Текущая версия установленного программного обеспечения. Обновления доступны на сайте: www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter



Дата последней калибровки

Дата, когда проводилась последняя калибровка



Напряжение в сети

Текущее напряжение в сети



Дата последней сушки

Дата, когда проводилась последняя сушка печи



Рабочие часы

Количество отработанных часов

h	Часы обжига Количество часов обжига
h	Время вакуума Количество отработанных часов вакуумного насоса
IP	IP адрес Текущий IP адрес
IP	WLAN IP адрес Текущий WLAN IP адрес
IP	Соединение с интернетом Показывает, подключена ли печь к интернету.

4.3 Калибровка температуры

В зависимости от режима работы и длительности использования термоэлемент и нагреватель муфеля печи могут быть подвержены изменениям, которые влияют на температуру печи. По крайней мере, каждые шесть месяцев следует проводить автоматическую калибровку температуры.

Калибровка температуры выполняется всего в несколько шагов:

1. Откройте калибровку температуры

В домашнем экране HOME перейти на вторую страницу, нажать на кнопку [Калибровка температуры] на дисплее.



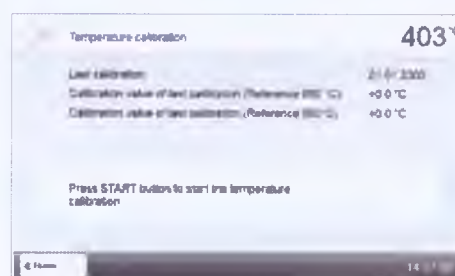
До начала калибровки печь должна быть хорошо прогрета и находиться на температуре готовности (403 °C).



2. Запустите калибровку

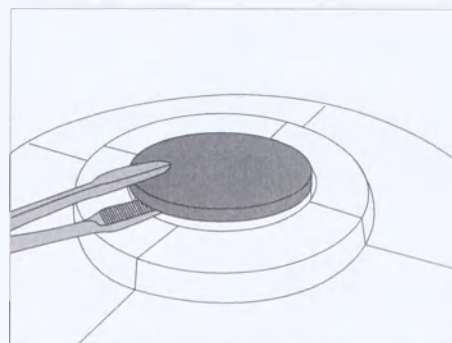
На экране отображается последнее значение калибровки и дата, когда она проводилась.

Для запуска калибровки нажмите кнопку Старт на пленочной клавиатуре. Далее следуйте указаниям на дисплее печи.



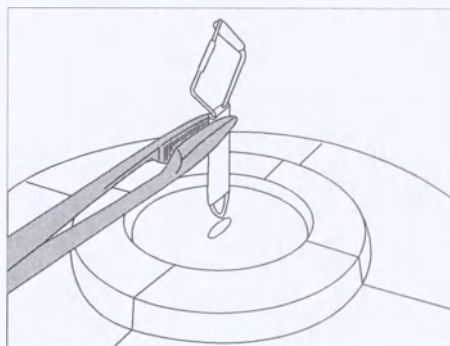
3. Уберите столик для обжига

Уберите цангами столик для обжига и поместите его на подставку для охлаждения.



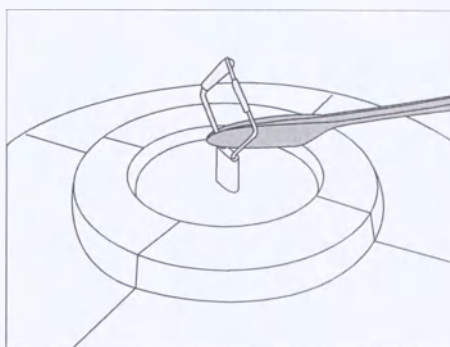
4. Вставьте пробу для измерения температуры ATK2

Осторожно возьмите щипцами пробу ATK2 (Внимание: риск повреждения керамики) и вставьте в предназначенное для нее углубление до щелчка.



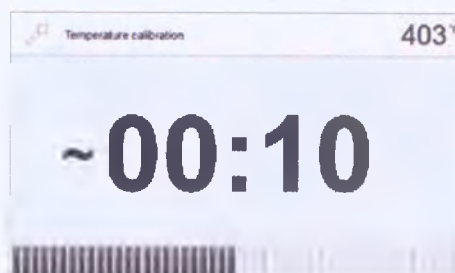
5. Нажмите на пробу

При необходимости используйте щипцы для плавного нажатия на середину основания пробы, пока она не защелкнется. Обращайте внимание на маркировочные отметки.



6. Начните калибровку

Нажмите кнопку START для начала программы калибровки. На дисплее отображается прогресс выполнения калибровки.



7. Завершите калибровку

По окончании отображается результат калибровки.

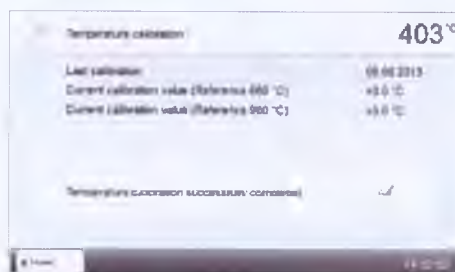


Калибровка прошла успешно



Калибровка не была выполнена

Значение калибровки это разница между фактической и желаемой температурой.



По окончании программы откройте головку печи, щипцами извлеките пробу ATK2 и поместите ее на подставку для охлаждения, чтобы она остыла. Щипцами поместите столик для обжига обратно на место.



Для возврата на домашний экран нажмите либо сенсорную кнопку [Домой (HOME)] на панели навигации или клавишу возврата HOME на пленочной клавиатуре печи.

4.4 Резервное копирование данных

С помощью функции резервного копирования индивидуальные программы и настройки могут быть сохранены на USB носителе. Это рекомендуется делать, например, перед обновлением программного обеспечения или при отправке печи для технического обслуживания.

Данные, сохраненные на USB носителе, могут быть восстановлены в памяти печи. Восстановление возможно только на той же самой печи с тем же серийным номером, на которой данные были изначально.

Процедура выполнения резервного копирования и процедура восстановления данных проводится в несколько шагов:

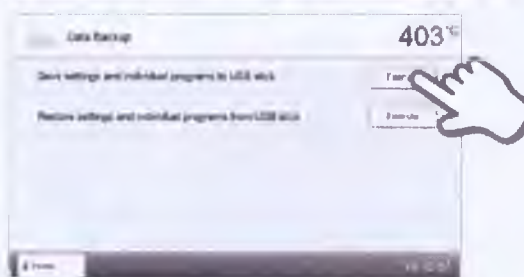
1. Откройте функцию резервного копирования

В домашнем экране HOME перейти на третью страницу, нажать на кнопку [Резервное копирование].



2. Выполните резервное копирование

Подключите USB носитель к печи и нажмите кнопку [Выполнить].



3. Процесс резервного копирования завершен

✓ Резервное копирование выполнено успешно

✗ Резервное копирование не было произведено



Для возврата на домашний экран нажмите либо сенсорную кнопку [Домой (HOME)] на панели навигации или клавишу возврата HOME на пленочной клавиатуре печи.

4.5 Обновление программного обеспечения

Обновления могут быть очень просто установлены на печи с помощью USB-носителя. Для обновления требуется USB-носитель, который содержит программный файл (например, P710: V1.10.iv). Версия программного обеспечения на USB-носителе должна быть выше той, которая установлена на печи (см. меню Информация).

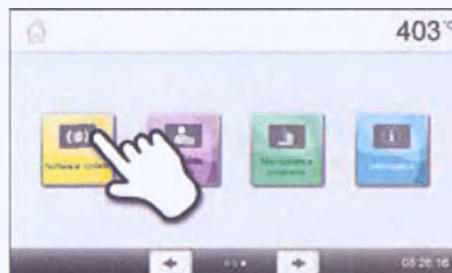


Перед обновлением программного обеспечения проведите резервное копирование данных.

Обновление программного обеспечения выполняется в несколько шагов:

1. Откройте программное обновление

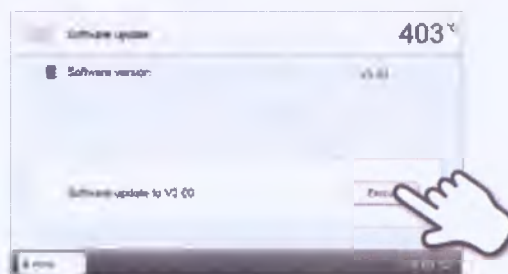
В домашнем экране HOME перейти на четвертую страницу, нажать на кнопку [Программное обновление]



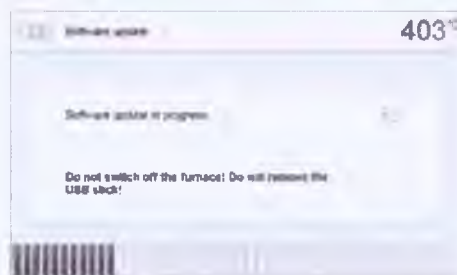
2. Проведите обновление

Если USB-носитель с программным файлом уже подключен, печь автоматически найдет файл действительного программного обеспечения. Если USB носитель еще не был подключен к печи, сделайте это сейчас.

Нажмите кнопку [Выполнить]



3. В строке состояния отображается ход обновления



4. Завершите обновление программного обеспечения

Появятся следующие сообщения:



Обновление выполнено успешно



Обновление не было выполнено



Для завершения обновления программного обеспечения печь следует выключить и опять включить посредством сетевого выключателя в задней части печи.

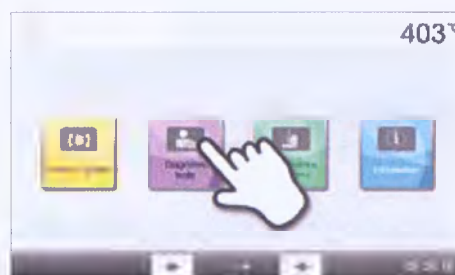


Важная информация

Обратите внимание, что измененные программы Ivoclar Vivadent могут быть перезаписаны во время обновления программного обеспечения. Обновление не влияет на индивидуальные программы, они не будут перезаписаны.

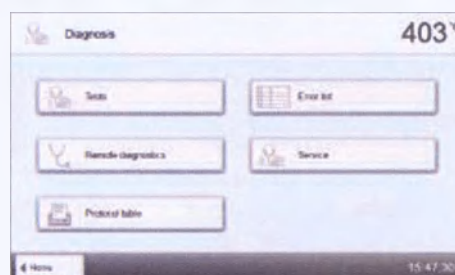
4.6 Диагностика

В домашнем экране HOME перейти на третью страницу, нажать на кнопку [Диагностика]



В меню диагностики доступны следующие функции:

- Тесты (например, тест вакуума, тест нагревателя и т.д.)
- Таблица ошибок (сохраненные сообщения об ошибках)
- Удаленная диагностика
- Протокол
- Сервис



4.6.1 Тесты (тестовые программы)

- Тестовая программа вакуумного насоса

С помощью тестовой программы вакуумного насоса автоматически проверяется вакуумная система печи, производительность создания вакуума и герметичность. При этом измеряется и отображается достигаемое (минимальное) давление в мбар. Если давление ниже 80 мбар (гПа), производительность создания вакуума является достаточной.

- Тест нагревателя

При помощи тестовой программы нагревателя может быть автоматически проверено качество нагревательного муфеля (длительность примерно 7 минут). Тест муфеля должен проводиться только при пустой камере обжига, поскольку любой объект в камере (например, обжиговый трегер) может повлиять на результат теста. Проверку муфеля следует проводить сразу после включения прибора, перед началом работ по обжигу. При слишком горячей печи информация о качестве муфеля может быть ошибочной. Если качество нагревательного элемента падает ниже 50%, рекомендуется его замена.

- Тест клавиатуры / сенсорного экрана

При каждом нажатии на кнопку пленочной клавиатуры или тестовую кнопку раздается короткий звуковой сигнал, подтверждающий функцию.

- Тест дисплея

Два противофазных узора шахматной доски попеременно отображаются на дисплее. Таким образом, можно визуально проверить каждый экранный пиксель.

- Тест Оптического Индикатора Состояния (OSD)

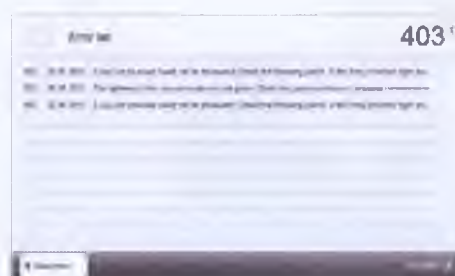
Тест Оптического Индикатора Состояния проверяет светодиоды индикатора. Во время теста индикатор мигает разными цветами/

- ИК Тест

Этот тест автоматически проверяет функционирование инфракрасной камеры.

5.4.6.2 Таблица ошибок

Каждое сообщение об ошибке сохраняется в таблице ошибок. Кнопки Вправо/Влево используются для прокрутки списка. Показываются последние 20 сообщений об ошибках.



4.6.3 Удаленная диагностика

Функция удаленной диагностики поможет Вам в случае возможной проблемы с печью Programat и обеспечивает легкую коммуникацию между пользователями и сервисом Ivoclar Vivadent.

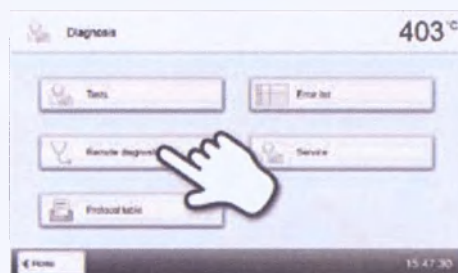
Если диагностическая функция выполняется, печь формирует диагностический файл, который автоматически сохраняется на USB-носителе. Файл может быть отправлен по электронной почте или проанализирован с помощью программы PrograBase на компьютере.

Диагностический файл предоставляет информацию о печи (например, версия установленного программного обеспечения, установленные режимы и др.), данные об использовании (например, количество рабочих часов, количество часов обжига и др.), данные калибровки (например, калибровочные значения, дата последней калибровки и т.д.), результаты тестирования и сохраненные сообщения об ошибках.

Формирование диагностического файла:

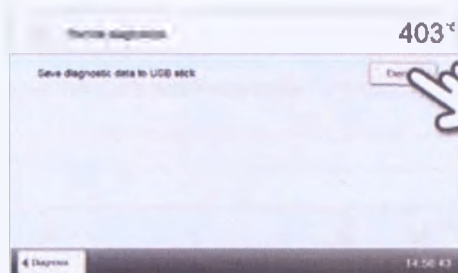
1. Откройте функцию диагностики

Нажмите кнопку [Удаленная диагностика] в меню диагностики



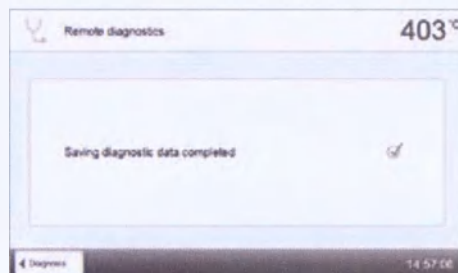
2. Сформируйте диагностический файл

Подключите USB носитель к печи. Нажмите кнопку [Выполнить].



3. Когда диагностический файл сформирован, появляется одно из следующих сообщений:

-  Диагностика прошла успешно
-  Диагностика не была завершена



4. Перешлите или проанализируйте файл диагностики

Подключите USB-носитель к компьютеру. Файл может быть проанализирован посредством программы PrograBase или отправлен на любой адрес электронной почты.

Если печь подключена к компьютеру по локальной сети, файл может быть напрямую загружен, выслан на электронную почту или проанализирован в программе PrograBase.

4.6.4 Протоколирование

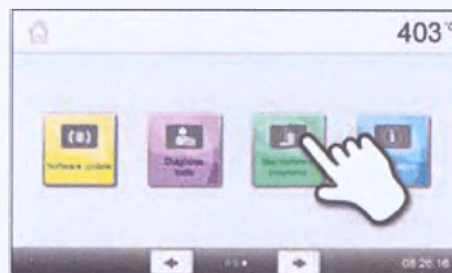
Если функция протоколирование была активирована в меню Настройки, в таблице сохраняются последние 20 протоколов обжига. Сохраненные протоколы могут быть распечатаны из этой таблицы, переданы на компьютер или стерты.

4.6.5 Сервисное меню

Это меню защищено паролем и используется только при обслуживании в сервисной службе Ivoclar Vivadent.

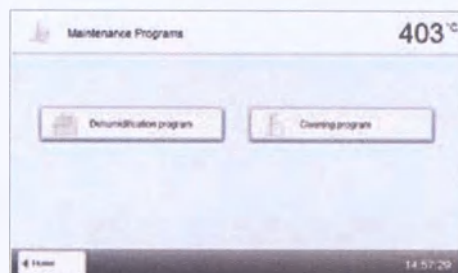
4.7 Программа обслуживания

В домашнем экране HOME перейти на третью страницу, нажать на кнопку [Программа обслуживания]



В меню обслуживания доступны следующие программы:

- Программа сушки
- Программа очистки



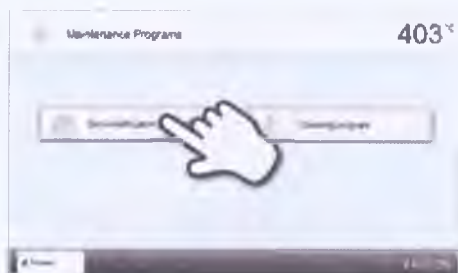
4.7.1 Программасушки

Конденсат в изоляции, камере обжига или вакуумном насосе может привести к снижению вакуума, что в свою очередь ведет к худшим результатам обжига. По этой причине головка печи должна быть закрыта, когда печь выключена или температура ниже 100° C, во избежание образования конденсата.

Выполнение программы сушки:

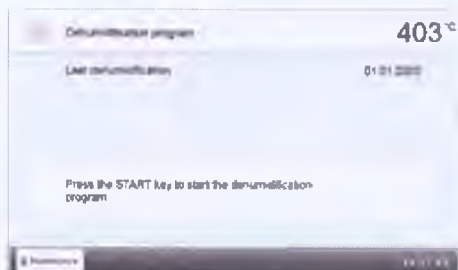
1. Откройте программу сушки

В домашнем экране HOME перейти на третью страницу, нажать на кнопку [Программа обслуживания] В меню Программы обслуживания нажмите кнопку [Программа сушки]

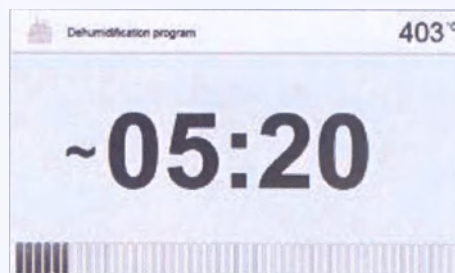


2. Запустите программу сушки

Нажмите кнопку СТАРТ, чтобы начать программу сушки.



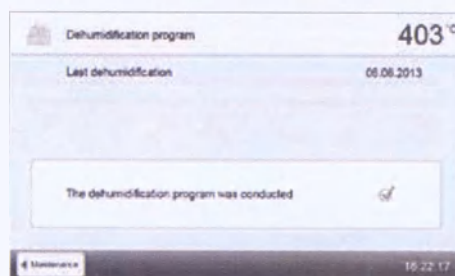
3. Шкала состояния показывает ход выполнения программы



4. Программа сушки окончена

Отображаются следующие сообщения:

-  Сушка выполнена успешно
-  Сушка не была завершена



При активной программе сушки во время ее выполнения головка печи автоматически открывается и закрывается. Это способствует испарению водяного конденсата. Пожалуйста, не прерывайте этот процесс.

5.4.7.2 Программа очистки

Программы очистки используется для чистки муфеля (длительность около 17 мин.). После того, как выполнена программа очистки, рекомендуется провести калибровку печи. В случае возникновения пятен на керамике мы рекомендуем почистить столик для обжига или заменить материал трегера для объектов обжига.

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

5.4.8 Режимы работы

В меню настроек могут быть выбраны различные режимы работы. Таким образом, можно повысить безопасность работы пользователя и оптимально использовать печь в соответствии с имеющимися задачами. Доступны следующие режимы:

Стандартный: В этом режиме доступны все функции печи.

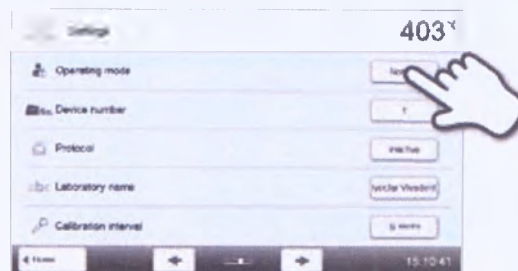
Защищенный: В этом режиме программы могут быть только выбраны и запущены. Программы не могут быть изменены. Кроме того, не могут быть активированы или изменены настройки или специальные функции. Защищенный режим может быть активирован или отключен только при вводе пользовательского кода.

Производство: В этом режиме может использоваться только одна программа. Доступны только функции Открыть/Заккрыть головку печи и СТАРТ/СТОП для программы. Доступна только та программа, которая была выбрана в момент перехода в производственный режим. На дисплее отображаются подсказки. Производственный режим может быть активирован или отключен только при вводе пользовательского кода.

Для выбора режима работы требуется всего несколько шагов:

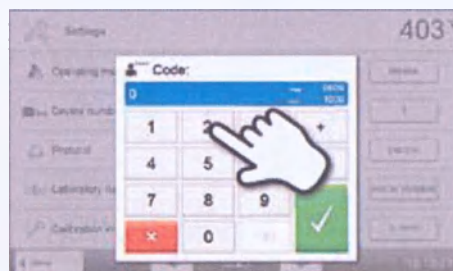
1. Изменение режима работы

Откройте меню Настройки и нажмите кнопку "Режим работы".



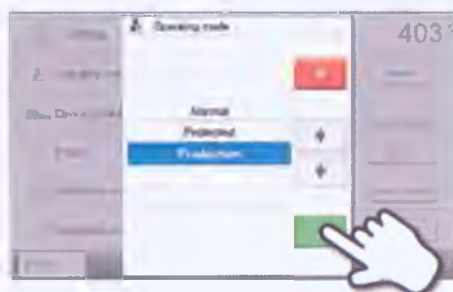
2. Введите пользовательский код

Введите пользовательский код и подтвердите ввод нажатием зеленой кнопки.

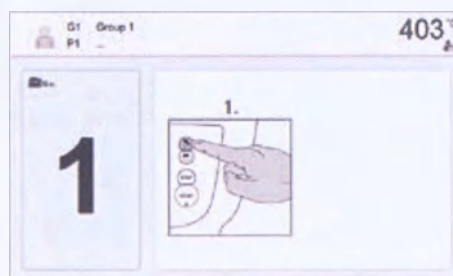


3. Выберите режим работы

Выберите желаемый режим работы и подтвердите ввод нажатием зеленой кнопки.



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



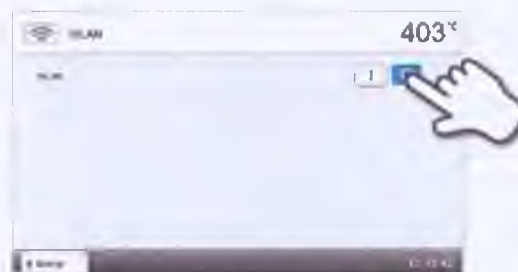
Режимы работы «Защищенный» или «Производство» можно покинуть продолжительным нажатием (не менее 3 секунд) кнопки ДОМОЙ (HOME).

4.9 Установка беспроводного соединения

Беспроводное соединение может быть установлено через меню Настройки. Эта функция доступна только в том случае, если к печи подключен Programat WLAN-накопитель.

Настройка выполняется в несколько шагов:

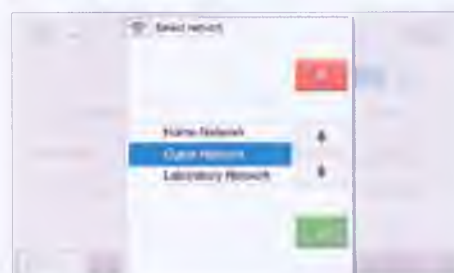
1. Включите беспроводное соединение с локальной сетью WLAN



2. Нажмите кнопку [Выполнить], чтобы отобразить доступные беспроводные сети



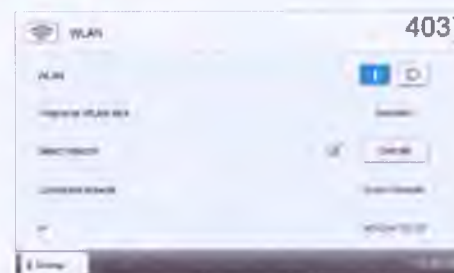
3. Выберите нужную сеть



4. Введите пароль сети и подтвердите нажатием зеленой кнопки или отмените ввод нажатием красной



5. Беспроводное соединение WLAN было успешно установлено



Поддерживаются только сети с частотой 2,4 ГГц со следующими сетевыми протоколами:

- WEP 64-bit
- WEP 128-bit
- WPA-PSK TKIP
- WPA-PSK AES
- WPA2-PSK TKIP+AES
- WPA2-PSK AES



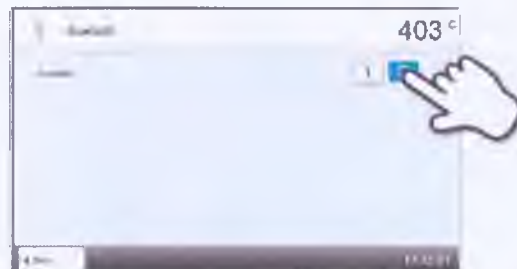
После первоначальной установки беспроводного соединения печь автоматически подключается при каждом включении к последней беспроводной сети, к которой была подключена, если она доступна.

4.10 Установка соединения с мобильным телефоном

Соединение с мобильным телефоном может быть установлено в меню Настройки. Эта функция доступна, если Programat Bluetooth модуль был подключен к печи. Модуль должен подсоединяться и отсоединяться от печи, только когда она выключена.

Настройка выполняется в несколько шагов:

1. Включите Bluetooth.



2. Подсоедините телефон к Programat P710.

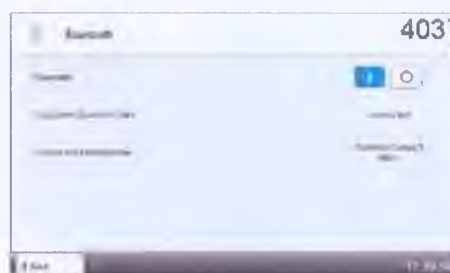
Bluetooth соединение производится с помощью настроек мобильного телефона

Ознакомьтесь с соответствующим разделом инструкции мобильного телефона.

3. Введите пароль соединения, если необходимо (по умолчанию 0000), и подтвердите его с помощью зеленой кнопки или откажитесь с помощью красной.



4. Соединение было успешно установлено.



5 Функции мультимедиа

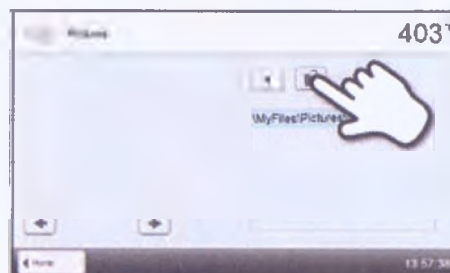
Programat P710 оснащен мультимедийными функциями, такими как показ фотографий, MP3 и видео плеер. Печь также оснащена встроенной памятью. Изображения могут быть сохранены в памяти с помощью программного обеспечения «PrograBaseX10». Чтобы использовать все мультимедийные функции без PrograBase X10, должен быть подключен USB-носитель или карта памяти SD.

5.1 Показ фотографий

В домашнем экране HOME перейти на вторую страницу, нажать на кнопку [Фотографии]

1. Выберите папку

С помощью кнопок со стрелками можно перелистывать папки. Нажатием кнопки [Открыть] папка открывается.



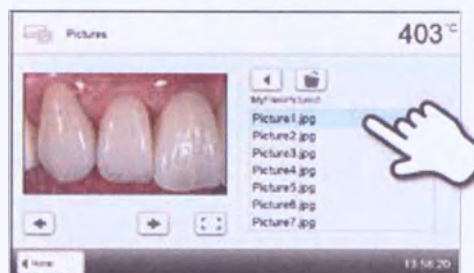
2. Просмотр имеющихся изображений

С помощью кнопок со стрелками можно просматривать изображения.



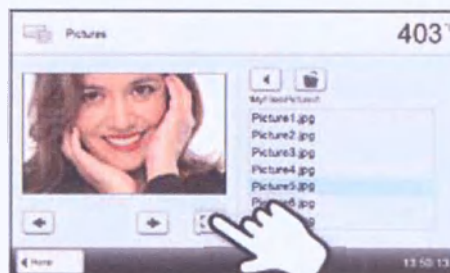
3. Выбор изображения

В правой части экрана можно выбрать желаемое изображение. В левой части экрана выполняется его предварительный просмотр.



4. Переход в полноэкранный режим

Нажатием на соответствующую кнопку можно перейти в полноэкранный режим.



5. Полноэкранное изображение

В полноэкранном режиме можно просматривать имеющиеся изображения. Нажатием соответствующих кнопок можно поворачивать изображения или закрыть полноэкранный режим.



6. Масштабирование изображений

В полноэкранном режиме изображение можно увеличивать или уменьшать. Чтобы активировать функцию масштабирования, нажимайте на дисплей в течение секунды, после чего проведите пальцем в правый верхний угол для увеличения или в левый нижний для уменьшения картинки.



7. Перемещение по изображению

Увеличенное изображение можно перемещать в любом направлении. Для этого нажмите на экран пальцем и передвигайте изображение в желаемом направлении.



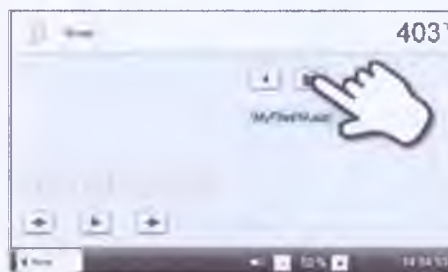
Для возврата на домашний экран нажмите либо сенсорную кнопку [Домой (HOME)] на панели навигации или клавишу возврата HOME на пленочной клавиатуре печи.

5.2 MP3 плеер

В домашнем экране HOME перейти на вторую страницу, нажать на кнопку [Музыка]

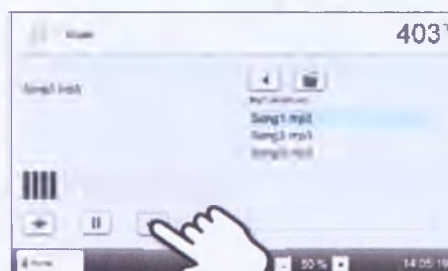
1. Выберите папку

С помощью кнопок со стрелками можно перелистывать папки. Нажатием кнопки [Открыть] папка открывается.



2. Выбор музыкального файла

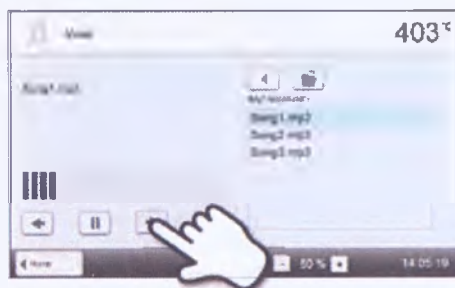
В правой части экрана можно выбрать желаемый файл.



3. Элементы воспроизведения

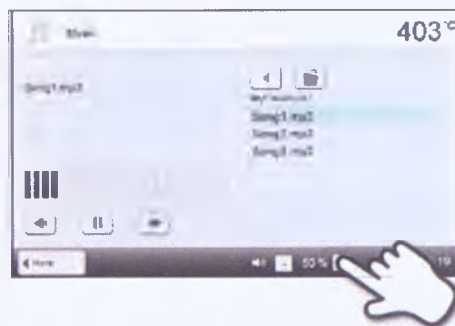
Нажатием соответствующих кнопок можно переходить к следующему или предыдущему файлу, а также начать или прекратить (или приостановить) воспроизведение.

По окончании одного файла автоматически начинается воспроизведение следующего.



4. Настройка громкости

Для регулировки громкости используются соответствующие кнопки на дисплее.



Для возврата на домашний экран нажмите либо сенсорную кнопку [Домой (HOME)] на панели навигации или клавишу возврата HOME на пленочной клавиатуре печи. **Это не остановит воспроизведение музыки. Остановка воспроизведения возможна только нажатием соответствующих кнопок медиаплеера (см. Шаг 2).**

5.3 Видеоплеер

В домашнем экране HOME перейти на вторую страницу, нажать на кнопку [Видео]

1. Выберите папку

С помощью кнопок со стрелками можно перелистывать папки. Нажатием кнопки [Открыть] папка открывается.



2. Выберите видео

В правой части экрана можно выбрать желаемый видеофайл. В левой части экрана выполняется его предварительный просмотр.



3. Элементы воспроизведения

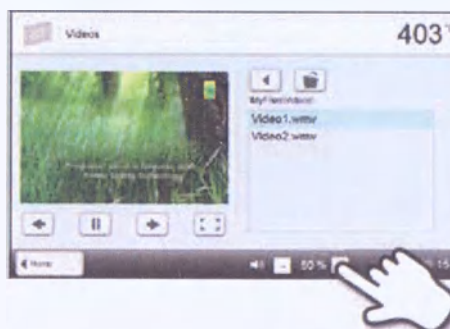
Нажатием соответствующих кнопок можно переходить к следующему или предыдущему видеофайлу, а также начать или прекратить (или приостановить) воспроизведение.

По окончании одного видеофайла автоматически начинается воспроизведение следующего.



4. Настройка громкости

Для регулировки громкости используются соответствующие кнопки на дисплее.



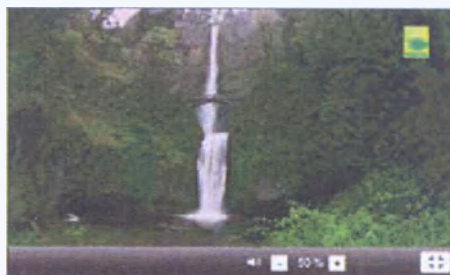
5. Переход в полноэкранный режим

Нажатием на соответствующую кнопку можно перейти в полноэкранный режим.



6. Полноэкранное изображение

Нажатием на соответствующую кнопку можно закрыть полноэкранный образ, а также изменить громкость звука.



Для возврата на домашний экран нажмите либо сенсорную кнопку [Домой (HOME)] на панели навигации или клавишу возврата HOME на пленочной клавиатуре печи.

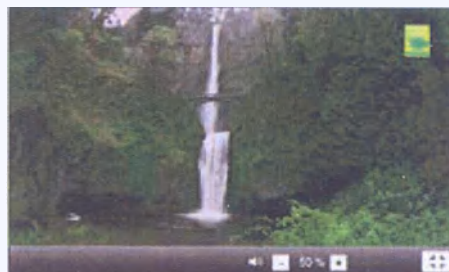
5. Переход в полноэкранный режим

Нажатием на соответствующую кнопку можно перейти в полноэкранный режим.



6. Полноэкранное изображение

Нажатием на соответствующую кнопку можно закрыть полноэкранное изображение, а также изменить громкость звука.



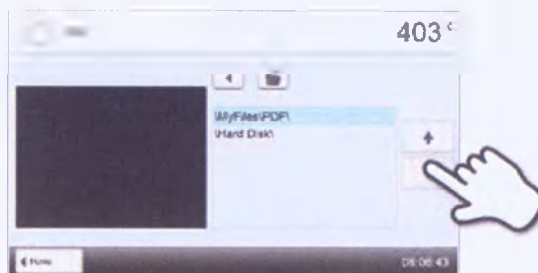
Для возврата на домашний экран нажмите либо сенсорную кнопку [Домой (HOME)] на панели навигации или клавишу возврата HOME на пленочной клавиатуре печи.

5.5.4 Просмотр PDF

Перейдите на вторую страницу домашнего экрана HOME и нажмите кнопку [PDF].

1. Выбор папки

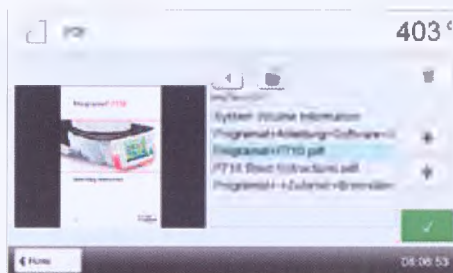
С помощью кнопок со стрелками можно перелистывать папки. Нажатием кнопки [Открыть] папка открывается.



2. Выбор файла PDF

Желаемый файл PDF можно выбрать в правой части экрана. Предварительное изображение появляется на левой части.

Можно перейти к следующему или предыдущему файлу, нажимая на кнопки [Arrow Up/Down].



3. Просмотр файла

Для просмотра файла в полноэкранном режиме необходимо нажать на зеленую кнопку.



4. Навигация в файле PDF

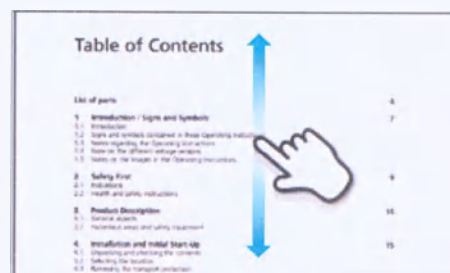
В полноэкранном режиме навигация в файле осуществляется смахиванием вправо или влево

Двойное нажатие на экран приводит к увеличению изображения

В этом режиме можно передвигать изображение вверх и вниз

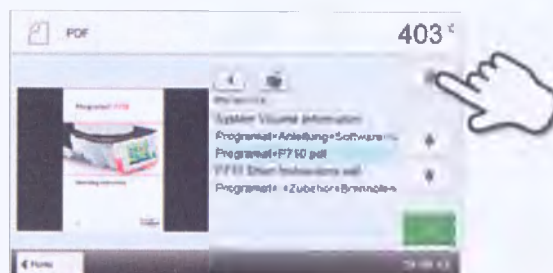
Возврат к обычному просмотру происходит двойным нажатием

Выход из полноэкранного режима осуществляется нажатием на любую кнопку клавиатуры.



5. Удаление файла PDF

Файл PDF можно удалить нажатием на кнопку [Recycle Bin]



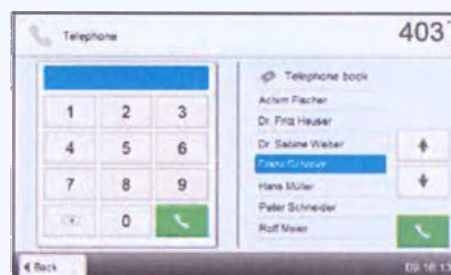
6 Функции для телефона

The Programat P710 имеет функции для телефона. Для их использования, телефон с активной SIM картой должен быть соединен с печью через Bluetooth.

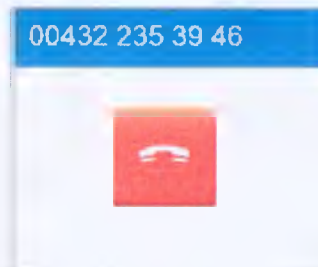
Нажмите кнопку с изображением телефона на клавиатуре, чтобы начать использование

- a. Если печь еще не подключена к телефону, нажатие на эту кнопку приведет в меню настройки Bluetooth. Здесь подключение может быть осуществлено
- b. Если печь подключена к телефону, нажатие на эту кнопку приведет к отображению на дисплее экрана телефона.

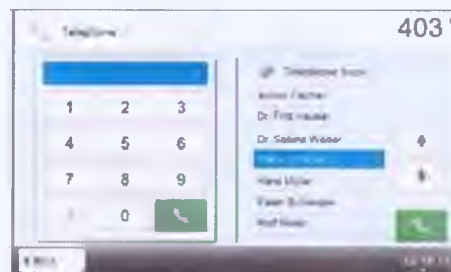
1. Телефонный номер может быть набран на левой части экрана. Вызов номера производится нажатием зеленой кнопки [Call]



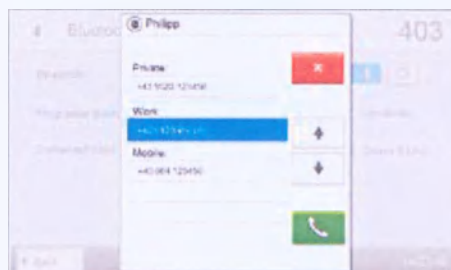
2. Как только соединение будет установлено, появится экран - завершение вызова. Вызов/соединение может быть закончено с помощью красной кнопки.



3. Если телефон имеет список контактов и телефон поддерживает функцию "Вызов из списка контактов", список контактов отображается на правой части экрана. Отмеченный контакт может быть вызван зеленой кнопкой [Call] (см 2).

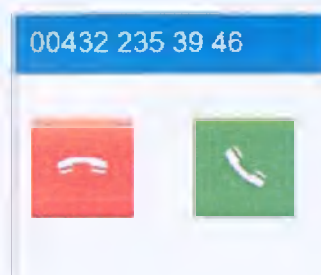


4. Если контакт имеет несколько номеров, детальная информация появляется после нажатия зеленой кнопки [Call] и необходимый номер может быть выбран. Нажатием кнопки [Call] этот номер вызывается. Выход из данного отображения осуществляется кнопкой [Close]



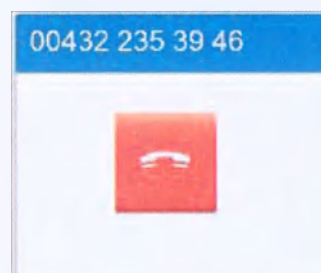
5. Если печь подключена к телефону и поступает входящий звонок, принять его можно с помощью зеленой кнопки и отклонить с помощью красной.

Если входящий звонок поступает от лица из списка контактов, имя звонящего появляется в верхней части экрана, в противном случае отображается входящий номер.



6. Принятый звонок можно закончить, нажав на красную кнопку.

Во время телефонного разговора можно возвратиться к работе с печью, нажав на кнопку Телефон. на клавиатуре. Возвращение к управлению телефонным разговором производится повторным нажатием на эту кнопку.



Для обеспечения максимального качества разговора рекомендуется подключать модуль Bluetooth к разъему USB на боковой части печи.

7 Функции Помощника выбора цвета (DSA)

The Programat P710 имеет функцию выбора цвета зубов из трех предложенных вариантов. Процесс выбора состоит из 2 частей:

- Выбор 3 вариантов цвета зубов и подготовка изображения с участием пациента в клинике
- Оценка изображения с помощью функции DSA в Programat P710 в время процесса в лаборатории

Следующие указания касаются лабораторной части процесса. Инструкции по выбору референтных зубов и по созданию изображения приложены к DSA Holder Kit and the DSA Starter Kit.

Применение функции DSA на Programat P710

Нажмите кнопку Помощника выбора цвета (DSA) на клавиатуре.

1. Выбор источника изображения

Сохраните изображение или на накопителе USB или на карте памяти SD и подсоедините их к печи. Как альтернатива изображение может быть передано из компьютера с помощью ПО PrograBase X10.

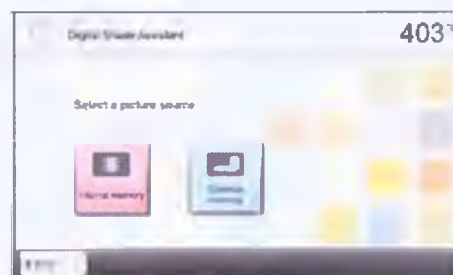
После запуска функции предлагаются 2 варианта расположения изображения:

Внутренняя память:

Изображение может быть сохранено в памяти печи с помощью ПО "PrograBase X10". Для этого подсоедините печь к компьютеру, на котором ПО PrograBase X10 установлено с помощью WLAN или LAN.

Внешняя память:

USB накопители (например, накопитель USB, внешний жесткий диск.) можно подключить к печи. Также печь оборудована разъемом для SD карт



2. Выбор изображение и запуск анализа

Необходимый файл .jpg можно выбрать на правой части экрана. На левой части отображается его предварительный вид.

Переключение между файлами .jpg производится кнопками (Вверх/Вниз).

Папка может быть открыта кнопкой [Open]. Выход из папки производится кнопкой [Back].

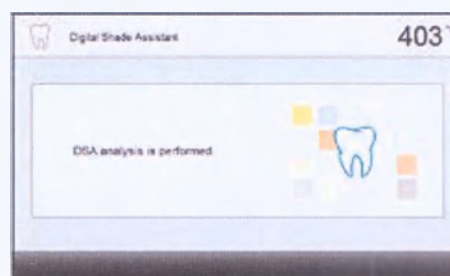
Файл может быть удален с помощью кнопки [Delete].

Чтобы начать анализ, нужно нажать на зеленую кнопку.



3. Автоматический анализ производится

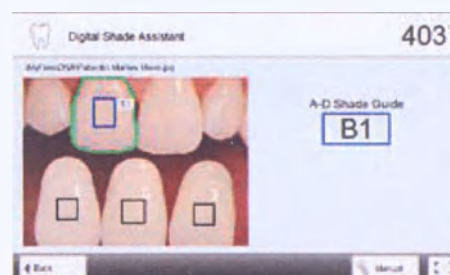
Во время автоматического анализа отображается следующая информация



4. Результаты автоматического анализа

Анализируемый зуб (зеленые границы) и три референтных варианта цвета и их ориентация автоматически распознаются. Программное обеспечение сравнивает цвет зуба с референтными цветами

Результат проведенного анализа отображается на анализируемом зубе и на правой части экрана отображается выбранный цвет.

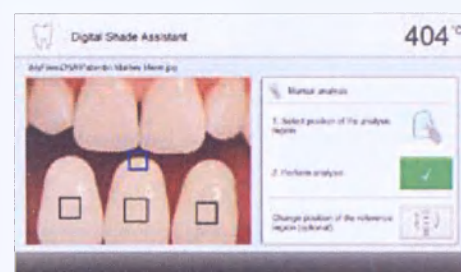


5. Проведение анализа вручную

Положение для ручного анализа может быть выбрано нажатием на кнопку [Manual]. Синий прямоугольник можно перемещать на экране с помощью пальца.

Ручной анализ может быть запущен зеленой кнопкой.

Положение референтной зоны может быть изменено с помощью кнопки [Position].



6. Результат ручного анализа

Выбранная вручную зона сравнивается с тремя референтными вариантами. Как результат появляется наиболее близкий вариант цвета.

На правой части экрана отображаются результаты анализа в виде диаграммы:

L → Яркость

B, A → Насыщенность

Синий прямоугольник отображает выбранную для анализа зону.



Ручной анализ можно проводить любое количество раз.

Вы можете переключаться между результатами автоматической и ручной анализа с помощью кнопок со стрелками

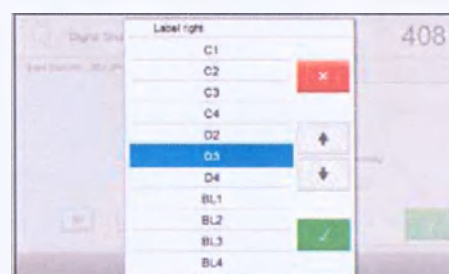
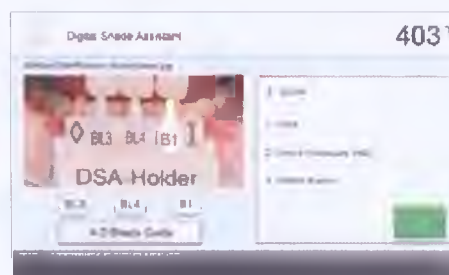


Пожалуйста, обратитесь к специализированной литературе для подробной информации о применяемом цветовом пространстве.

7. Проверка референтных цветов (корректировка)

Если референтные цвета не могут быть корректно распознаны, появляется следующее изображение. Распознанные цвета отображаются в трех кнопках под изображением. Если необходимо, цвет может быть изменен нажатием на соответствующую кнопку.

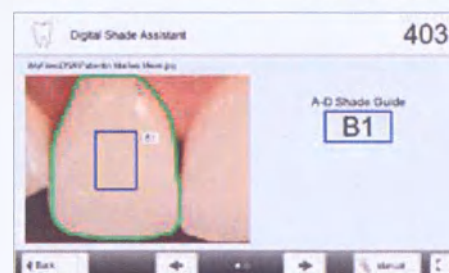
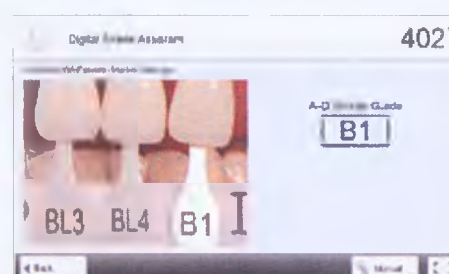
Анализ запускается зеленой кнопкой.



8 Перемещения выбираемой зоны зуба и увеличения изображения

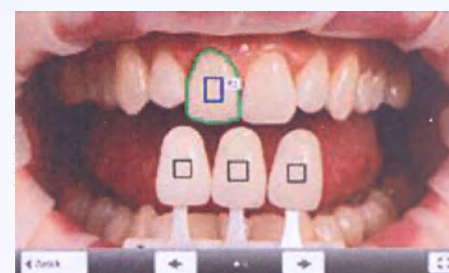
Зона на зубе может быть перемещена на экране с помощью пальца.

Двойное нажатие на экран приводит к увеличению или уменьшению изображения.



9 Просмотр на полном экране

Кнопка [full screen] служит для переключения в полноэкранный режим и выхода из него.



Результаты применения функции DSA в большой степени зависят от предлагаемых вариантов референтных цветов и качества изображения. Выбранный в результате анализа цвет наиболее близок цвету зуба. Результат будет некорректным, если референтные варианты зубов выбраны не правильно и при плохом качестве изображения.

Практическое использование

Далее будет описан процесс проведения обжига с помощью одной программы Ivoclar Vivadent и одной индивидуальной программы.

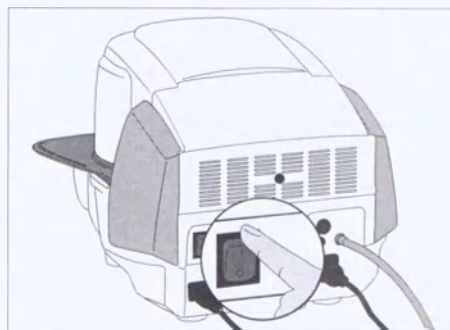
1 Обжиг по программе Ivoclar Vivadent

Шаг 1:

Включите печь

Включите печь выключателем на задней панели. Печь проведет автоматическую самодиагностику.

Дождитесь, пока печь прогреется до заданной температуры готовности или пока индикатор OSD не загорится зеленым цветом.

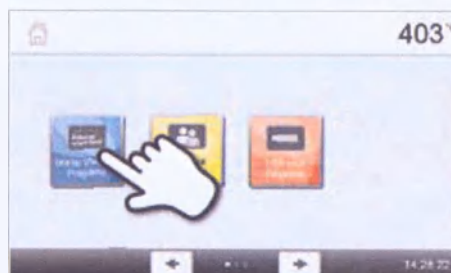


Шаг 2:

Выберите программу

После самодиагностики на дисплее появится домашний экран.

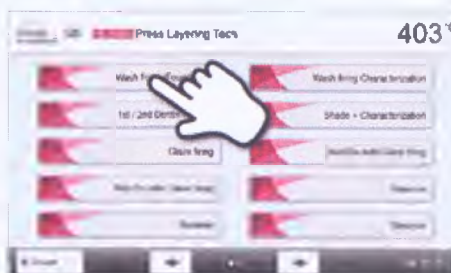
Нажмите на кнопку [Программа Ivoclar Vivadent]



Выберите нужную группу программ.



Выберите нужную программу.



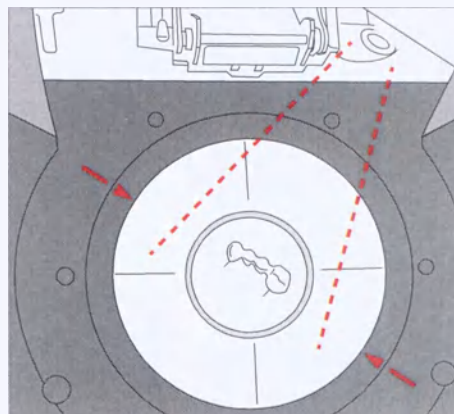
Шаг 3:

Поместите в печь объекты обжига

Откройте печь кнопкой ОТКРЫТЬ ГОЛОВКУ ПЕЧИ и поместите объект обжига с трегером в печь.



При активированном ИК режиме расположите объекты таким образом, чтобы инфракрасная камера имела максимальную площадь воздействия на объекты. Для ориентировки воспользуйтесь отметками на рамочной пластине (см. изображение).



Шаг 4:

Запустите программу

Нажмите на кнопку СТАРТ, программа запускается, загорается зеленый светодиод. На кривой обжига можно наблюдать ход выполнения программы.

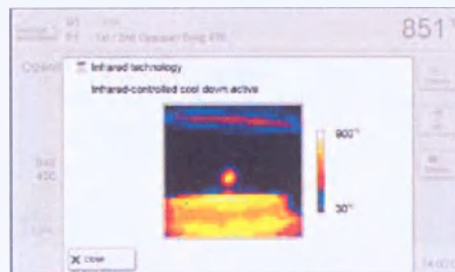


Нажатием кнопки IRT (инфракрасная технология) (см. главу 5.1.2) можно переключаться на изображение с ИК камеры в процессе закрытия головки и предварительной сушки.

Повторное нажатие на кнопку позволяет снова вернуться к кривой обжига.

Головка печи открывается автоматически в конце программы. Как только Оптический Индикатор Состояния OSD загорается зеленым цветом, печь готова к следующему запуску программы.

Как только объект достигнет идеальной температуры для извлечения из печи, дисплей отобразит соответствующее напоминание.



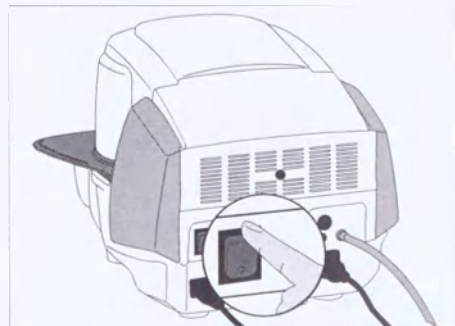
2 Обжиг по индивидуальной программе

Шаг 1:

Включите печь

Включите печь выключателем питания на задней стенке печи. Печь выполнит автоматическую самодиагностику.

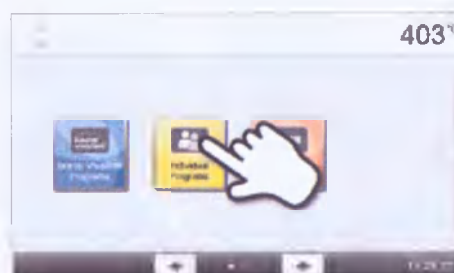
Дождитесь, пока печь прогреется до заданной температуры готовности.



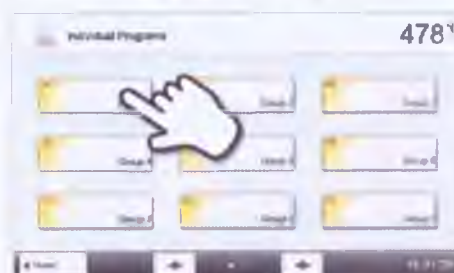
Шаг 2:

Выберите программу

После самодиагностики отображается домашний экран. Нажмите кнопку [Индивидуальные программы]



Выберите нужную группу программ



Выберите нужную программу.



Шаг 3:

Задайте параметры

Задайте Ваши индивидуальные параметры и создайте нужную программу обжига



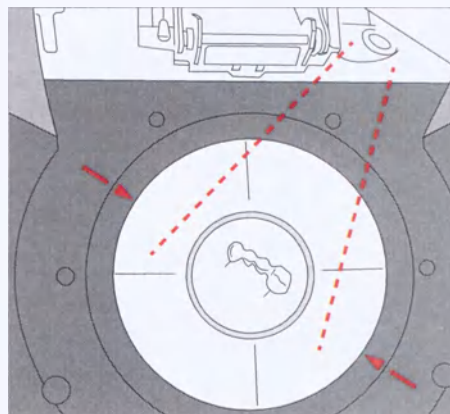
Шаг 4:

Поместите в печь объекты

Откройте печь кнопкой ОТКРЫТЬ ГОЛОВКУ ПЕЧИ и поместите объект обжига с трегером в печь.



При активированном ИК режиме расположите объекты таким образом, чтобы инфракрасная камера имела максимальную площадь воздействия на объекты. Для ориентировки воспользуйтесь отметками на рамочной пластине (см. изображение).



Шаг 5:

Запустите программу

Нажмите на кнопку СТАРТ, программа запускается, загорается зеленый светодиод. На кривой обжига можно наблюдать ход выполнения программы.



Нажатием кнопки IRT (инфракрасная технология) можно переключаться на изображение с ИК камеры в процессе закрытия головки и предварительной сушки.

Повторное нажатие на кнопку позволяет снова вернуться к кривой обжига.

В конце программы головка печи открывается автоматически. Если Оптический Индикатор Состояния OSD горит зеленым, печь готова к следующему запуску программы.

3 Важные замечания по использованию инфракрасной технологии



Приведенные далее замечания по использованию ИК технологии должны очень строго соблюдаться. Это необходимо для получения достоверных и корректных результатов измерений с ИК камеры.

Замечание	
Загрузка объектов	При активированном ИК режиме расположите объекты таким образом, чтобы инфракрасная камера имела максимальную площадь воздействия на объекты. Для ориентировки воспользуйтесь отметками на рамочной пластине. По возможности, размещайте объекты на штифтах для обжига. Не загружайте в камеру обжига разогретые объекты. Перед каждым последующим обжигом объект должен быть должным образом охлажден.
Активный процесс	Если программа была запущена, а ИК камера активна, объект обжига не должен перемещаться в процессе закрытия головки и предварительной сушки. В противном случае результаты измерений будут некорректными, а процесс закрытия прерван.
Трегер для объектов обжига	Трегер для объектов обжига, которые не согласованы с прибором, могут изменить температуру на объекте в диапазоне +/- 20 °C и более! Ivoclar Vivadent рекомендует использовать для печей Programat только оригинальные обжиговые трегеры Programat или специальные трегеры, предписанные для каждого конкретного материала. Если, тем не менее, используется другой трегер, следует обращать внимание на то, чтобы его высота соответствовала высоте оригинального трегера. Более высокие трегеры ведут к ошибкам в результатах измерения инфракрасной камеры.
Неподходящие объекты обжига и материалы	Прежде всего, на металлических структурах не может производиться измерение температуры с помощью ИК камеры. Поэтому ИК технология не может использоваться при оксидирующем обжиге металлических каркасов! Облицованные металлические каркасы, которые имеют открытый металлический край или размещенные на металлическом штифте должны быть позиционированы таким образом, чтобы металлический край или штифт не попали в зону видимости ИК камеры, т.к. это может негативно повлиять на результаты измерений температуры. Неиспользуемые штифты для обжига или пины должны быть удалены из зоны видимости ИК камеры. При обжиге очень плоских объектов (например, виниров) непосредственно на трегере с сотовой структурой или на вате для обжига, а также при использовании платиновой фольги инфракрасная технология не может быть использована.
Несколько объектов обжига	При одновременном обжиге нескольких различных изделий, крупные и массивные изделия должны находиться на первом плане ИК камеры, а маленькие можно расположить позади крупных. Влажные объекты предпочтительно располагать на первом плане ИК камеры. Уже подсушенные объекты могут быть расположены за только что созданными и влажными объектами. Добавление объектов после начала обжига может привести к некорректным результатам измерений, а процесс закрытия будет прерван.
Причины неполадок	Источники тепла вблизи печи могут мешать замерам температуры. В некоторых случаях это может привести к очень сильно затянутому по времени процессу. Источником неполадки в данном случае может стать лампочка накаливания, кондиционер, а также другая печь.. Источники неполадок можно легко распознать, включив вид с ИК камеры. Если источник нельзя устранить, его влияние можно исключить, слегка повернув печь. После запуска программы ни на секунду нельзя заслонять объекты от ИК камеры, это может привести к прерыванию процесса закрытия. Если изделия остывает на подставке для охлаждения после предыдущего обжига, его необходимо по возможности переместить из зоны видимости ИК камеры.

Техобслуживание, очистка и диагностика

В этой главе описано, какие работы по обслуживанию и очистке можно производить с Programat P710. При этом будут перечислены только те операции, которые могут производиться персоналом зуботехнической лаборатории. Все остальные действия с прибором могут производиться только в авторизованных сервис-центрах Ivoclar Vivadent соответствующим персоналом.

1 Контроль и техническое обслуживание

Сроки техобслуживания в большой степени зависят от интенсивности эксплуатации прибора и манеры работы пользователя, поэтому рекомендуемые сроки являются только ориентировочными.

Что:	Деталь/узел:	Когда:
Проверьте, все ли штекеры хорошо соединены	Различные подключения снаружи аппарата	Еженедельно
Проверяйте механику открытия печной головки. Она должна работать правильно и не создавать большого шума.	Механика открытия печной головки	Ежемесячно
Проверьте, не погнут ли термоэлемент и правильно ли он установлен	Термоэлемент	Еженедельно
Проверьте, не появились ли трещины и повреждения на изоляции. В случае ее сильного износа она заменяется квалифицированными специалистами сервисной службы фирмы Ivoclar Vivadent. Тонкими (толщиной с волос) трещинками в изоляции можно пренебречь, они не оказывают негативного влияния	Изоляция	Ежемесячно
Проверяйте чистоту уплотняющей кромки головки печи и нижней части, а также проверяйте, нет ли на ней повреждений	Уплотняющее кольцо головки печи и нижняя часть печи	Еженедельно
Проверяйте пленочную клавиатуру на предмет видимых повреждений. Если клавиатура повреждена, она должна быть заменена квалифицированными специалистами фирмы Ivoclar Vivadent.	Пленочная клавиатура	Еженедельно
Проводите контроль температуры. С помощью комплекта для контроля температура в печи может проверяться и корректироваться	Камера для обжига	1 раз в полгода
Проверяйте кварцевую трубку, не дефектна ли она	Камера для обжига	Ежедневно
Проверяйте, не образовался ли водяной конденсат в вакуумном шланге или в камере обжига	Вакуумный шланг, камера обжига	Ежемесячно



Этот прибор был разработан для применения в стоматологической лаборатории. Если прибор используется в производственных целях или с его помощью интенсивно проводится обжиг, не исключено преждевременное старение его изнашивающихся деталей. Изнашивающимися деталями являются, например нагревательный муфель, уплотнение головки печи или материал изоляции.

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



Как правило, головка печи меняться не должна, т.к. компоненты печи (головка и нижняя часть) согласованы между собой. Если по сервисным причинам головка печи все-таки должна быть заменена, требуется провести калибровку температуры.

2 Очистка

Из-за опасности ожога аппарат можно очищать только в холодном состоянии. Для этого нельзя применять никаких чистящих жидкостей. Перед работами по очистке сетевую вилку следует вынуть из розетки.

Регулярно следует очищать следующие части:

Что:	Когда:	Чем:
Корпус печи и головка печи	по необходимости	сухой мягкой тряпкой
Пленочная клавиатура и дисплей	по необходимости	чистящей салфеткой Programat
Подставка для трегеров	ежедневно	кисточкой*
Изоляция	ежедневно	кисточкой*
Уплотняющее кольцо печной головки и уплотняющая поверхность	ежедневно	кисточкой и мягкой тряпкой
Столик для обжига	по необходимости	Кисточкой или пескоструйным аппаратом (со стеклянной дробью)
Инфракрасная камера	по необходимости	чистящей салфеткой Programat

*Никогда не обдувать сжатым воздухом!

3 Сервисное напоминание

Первое сервисное напоминание появляется, когда печь отработала более чем 1500 часов обжига. После подтверждения оно будет снова появляться через каждые 1000 часов обжига.

Ivoclar Vivadent рекомендует после определенного количества часов обжига проводить проверку нагревателя и, если необходимо, выполнять проверку обжига овог о муфеля в сервисном центре Ivoclar Vivadent.

4 Режим ожидания

Мы рекомендуем держать головку печи всегда закрытой, особенно, если температура опускается ниже 150° C. Если головка печи открыта, существует риск, что изоляция впитает влагу и при обжиге образуется водяной конденсат. Это отрицательно сказывается на качестве вакуума и, следовательно, на результатах обжига.

5 Режим энергосбережения

Если печь не используется в течение продолжительного времени, Ivoclar Vivadent рекомендует включить режим энергосбережения. При включенном режиме энергосбережения некоторые элементы печи отключаются, а температура головки печи опускается до 100 °C.

5.1 Автоматический режим энергосбережения

Автоматический режим энергосбережения может быть активирован в меню настроек.

Если энергосберегающий режим включен, а головка печи закрыта, эта функция автоматически запускается через 30 минут, если печь в режиме ожидания и в течение этого времени ни одна кнопка не была нажата. На дисплее отображается значок энергосбережения. Режим отключается нажатием любой кнопки.

5.2 Кнопка энергосбережения

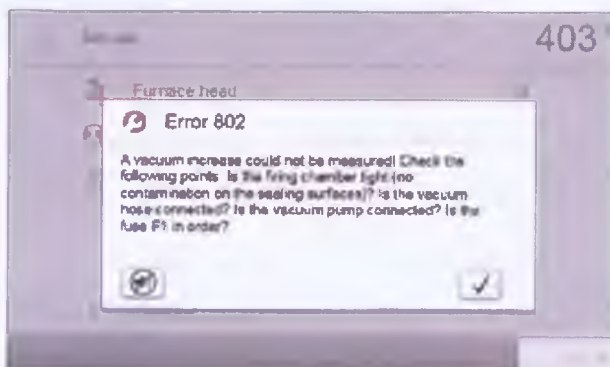
Режим энергосбережения может быть активирован вручную нажатием кнопки ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. Это возможно только в режиме ожидания печи при закрытой головке. На дисплее отображается значок энергосбережения. Режим отключается нажатием любой кнопки.

Что делать, если ...

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

1 Сообщение об ошибке

Во время работы прибора постоянно происходит проверка всех его функций. Если обнаруживается ошибка, появляется соответствующее сообщение об ошибке.



Звуковой сигнал может быть прекращен, а сообщение об ошибке закрыто с помощью нажатия соответствующих кнопок. Могут отображаться следующие сообщения об ошибках. При возникновении каких-либо вопросов, пожалуйста, обратитесь в сервисный центр Ivoclar Vivadent.

№ ошибки	Возможность дальн. работы	Ошибка	Текст ошибки
2	да	$T < B$	Задайте для T корректное значение.
7	да	$V13 < T2$	Задайте меньшее значение для T2 или выше для V13.
8	да	$L > T$	Задайте для длительного охлаждения L корректное значение.
9	да	$V2x \leq V1x$	Задайте корректное значение для температуры включения вакуума V1 или температуры выключения вакуума V2.
10	да	$V2x > T_x + 1^{\circ}\text{C}$	Измените либо значение вакуума, либо температуру выдержки T.
11	да	Неверное значение V1x, V2x	Задайте достоверные значения для V1x, V2x.
12	да	$L2 > L1$	Задайте меньшее значение для L2 или выше для L1.
13	да	Фактическая температура после старта $> T_x + 80^{\circ}\text{C}$	Внимание: превышение температуры! Программа прерывается. Аппарат открывает головку печи, чтобы охладиться..
14	да	Температура в камере обжига $> 410^{\circ}\text{C}$ при запуске прогр калибр; слишком высока для этой прог	Температура слишком высока для калибровки. Печь должна остыть, затем программу следует запустить заново.
15	да	$T3 < T2$	Задайте меньшее значение для T2 или выше для T3.
16	да	$T2 < T1$	Задайте меньшее значение для T 1 или большее для T 2
17	да	Перебой в электросети > 10 сек. при запущенной программе	Работа программы была прервана более чем на 10 сек. Выполнение программы продолжать нельзя.
18	да	$T1 > V12$	Задайте меньшее значение для T 1 или большее для V12..
19	да	$V2 < B$	Предвакуум активирован! V2 должно быть выше B.
20 **	нет	Неполадки в нагревательной системе	Проверьте предохранитель нагревателя. Если предохранитель в порядке, свяжитесь с сервисной службой.
23		Муфель сильно изношен	Муфель очень сильно изношен. Рекомендуется заменить его на новый. Однако, после подтверждения этого сообщения об ошибке программа может быть запущена.
24		Дефект муфеля	Муфель негоден. Его нужно срочно заменить на новый.
26		T фактическая $> B + 160^{\circ}\text{C}$ при запуске программы обжига	Камера обжига слишком горячая для запуска программы обжига.

27	***	Головка печи не может быть инициализирована	Головка печи не достигает крайней позиции. Вероятно, головку печи блокируют какие-либо внешние механические препятствия. Если Вы не можете обнаружить причины, свяжитесь с сервисной службой.
28	**	Головка печи не достигает должной позиции	Головка печи открывается/закрывается неправильно. Головка печи передвигалась рукой или была повреждена. Управляйте головкой печи только с помощью предусмотренных для этого клавиш.
32	**	Вакуум не сбрасывается	Вакуум не может быть сброшен. Вероятнее всего вакуумный клапан загрязнен или заклинен. Свяжитесь с сервисной службой.
33		Необходимый вакуум (xxx мбар) не достигается в течение 1 мин.	Вакуум не создается. Проверьте уплотнение камеры обжига, вакуумный шланг, вакуумный насос, предохранитель насоса.
106		Активирован таймер – печь находится в режиме ожидания	Программа не может быть запущена, т.к. печь находится в режиме ожидания по таймеру (нагревание отключено). Отключите таймер или увеличьте временной интервал, чтобы выполнить программу.
109		Некорректны значения HV или V2	Введите корректные значения HV или V2.
110		HV > H (H2)	Задайте меньшее значение для HV или большее для H(H2).
111		Достигнуто максимальное количество протоколов обжига	Достигнуто максимальное количество протоколов обжига. Последующие записи будут записаны поверх существующих.
150		Ошибка запомин устройства	Ошибка внутреннего запоминающего устройства. Перезапустите прибор.
531	дв	Ошибка при попытке записи данных обжига	Произошла ошибка при записи данных программы обжига. Носитель может быть переполнен.
702		Кратковременный сбой в сети при запущенной прог обжига	Работа программы была прервана кратковременным сбоем в электросети. Выполнение программы продолжается.
800		Не достигается конечное значение вакуума	Заданное конечное значение вакуума не может быть достигнуто. Проверьте вакуумный насос.
801		Сброс вакуума	Произошел неконтролируемый сброс вакуума.
802		Не происходит подъем вакуума (самодиагностика)	Подъем вакуума не может быть измерен. Проверьте следующие моменты: в порядке ли уплотнение камеры обжига (загрязнение на поверхности уплотнения)? Подключен ли вакуумный шланг? Подключен ли вакуумный насос? В порядке ли предохранитель F1?
803		Вакуумная система не герметична	Вакуумная система не герметична. Проверьте уплотнительные поверхности на предмет возможного загрязнения.
1302	**	АТК2-калибровка: предварительный нагрев 962°C	Ошибка при калиб-ке. Вероятно, проба установлена неправильно. Попробуйте еще раз с новой пробой, обращайтесь внимание на контакты пробы.
1501	дв	Подсказка-> часы обжига	Муфель отработал *** часов. Проведите проверку нагревателя (диагностику) и следуйте инструкциям руководства по эксплуатации.
1510		Т факт > VT при запуске программы обжига	Температура в камере обжига выше, чем температура предварительного просушивания. Нажмите клавишу СТАРТ, чтобы, несмотря на это, продолжить работу программы.
1522		Обновление прог обесп-ния: ошибка во время обновления	Произошла ошибка во время обновления прог об-ия. НЕ выключайте печь и повторите попытку. Иначе, попробуйте провести обн-ие через USB-разъем.
1541		Ошибка при копировании данных	Произошла ошибка при копировании данных. Возможны следующие причины: слишком большой размер, недействительные данные, ...
1800	да	USB накопитель	USB накопитель не обнаружен
1815	дв	USB накопитель	Либо USB накопитель не был подключен, либо он не был подготовлен как внешнее запоминающее устройство. USB накопитель следует подготовить в меню Настройки.
1820	дв	USB накопитель	USB накопитель уже подготовлен для программы
1825	дв	USB накопитель	Пожалуйста, отключите от печи все USB накопители, затем вставьте только подготовленный USB накопитель.
1830	дв	USB накопитель	Слишком мало свободного места
1835	дв	Воспроизведение медиафайла	Выбранный файл не может быть использован.
1900	дв	Резервное копирование - восстановление	Новое программное обеспечение содержит настройки, которые еще не были доступны во время резервного копирования данных. Были восстановлены только существующие настройки резервного копирования данных.
1901	дв	Резервное копирование - восстановление	Новое программное обеспечение содержит параметры, которые еще не были доступны во время резервного копирования данных. Были восстановлены только существующие параметры программы.

1902	да	Резервное копирование – восстановление	Новое программное обеспечение содержит группы программ, которые еще не были доступны во время резервного копирования данных. Были восстановлены только существующие группы программ резервного копирования
1911	да	Резервное копирование – восстановление	Новое программное обеспечение содержит параметры, которые еще не были доступны во время резервного копирования данных. Проверьте индивидуальные программы. Индивидуальные программы больше не действительны.
1912	да	Резервное копирование – восстановление	Новое программное обеспечение содержит группы программ, которые еще не были доступны во время резервного копирования данных. Проверьте индивид группы программ. Индивидуальные группы программ больше не действительны.
1920	да	Резервное копирование – восстановление	Резервное копирование не может быть выполнено. Пожалуйста, установите более новую версию программного обеспечения.
2010	да	DSA	Зона зубов не была определена
2020	да	DSA	Не были найдены 3 образца зубов
2030	да	DSA	Контуров зубов не были определены
2041	да	DSA	Анализируемая область и образцы отличаются значительно.
2042	да	DSA	Анализируемая область ошибочна. Выберите область на зубах.
2100	да	DSA	Нераспознаваемая ошибка (# : ***)
2754	да	Ошибка самодиагностики	При проверке инфракрасной камеры произошла ошибка.
2755	да	Ошибка самодиагностики	При проверке инфракрасной камеры произошла ошибка.
2756	да	Ошибка самодиагностики	При проверке инфракрасной камеры произошла ошибка.
2757	да	Ошибка самодиагностики	При проверке инфракрасной камеры произошла ошибка.
2758	да	Ошибка самодиагностики	При проверке инфракрасной камеры произошла ошибка.
2759	да	Ошибка самодиагностики	При проверке инфракрасной камеры произошла ошибка.
2760	да	Ошибка инфракрасной технологии	Проверьте направление и расположение объектов. Возможно, объекты слишком маленькие или неправильно лежат на трегере. Проверьте, была ли удалена защитная пленка с сенсора и не загрязнен ли он. Проверьте, какой трегер используется, подходит ли он. Высота трегера должна соответствовать высоте, рекомендуемой фирмой Ivoclar Vivadent для соответствующей группы материалов.
2761	да	Ошибка инфракрасной технологии	Проверьте направление и расположение объектов. Возможно, объекты слишком маленькие или неправильно лежат на трегере. Объект не может быть достаточно высушен за данное время. Повторите процесс после того, как объект остынет.
2762	да	Ошибка инфракрасной технологии	Произошла ошибка при распознавании объекта. Проверьте, не находятся ли в зоне видимости камеры источники тепла, создающие помехи. К ним относятся, например, другие печи, кондиционер, обогреватели, лампочки накаливания, бунзеновские горелки и т. д. Обратите внимание, что после начала выполнения программы объекты перемещать нельзя

 при этой ошибке открывается головка печи
 текущая программа прерывается
 ошибку невозможно распознать. Программу нельзя запускать!

2 Дополнительные сообщения об ошибках

При возникновении ошибок со следующими номерами свяжитесь напрямую с сервисной службой, авторизованной фирмой Ivoclar Vivadent:

25, 29, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 56
 103, 107, 108, 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, 1300
 1301, 1303, 1304, 1305, 1401, 1402, 1500, 1750, 1751
 1752, 1753, 2001, 2002, 2750, 2751, 2752, 2753, 2763, 2770

3 Технические неполадки

Эти неисправности могут возникнуть без появления сообщения об ошибке на дисплее:

Описание неисправности	Контрольный вопрос	Мероприятия
Вакуум не сбрасывается либо это происходит очень медленно	Сбрасывается ли вакуум в течение прим. 30 сек.?	Подождать, пока вакуум полностью не отключится, достать объекты обжига. Прибор выключить и включить.*
Информация на дисплее выводится не полностью	Активировать тестовую программу дисплея; *	*
Дисплей не загорается	Проверить, правильно ли (в соответствии с инструкцией) включен прибор и все ли подключения выполнены	Прибор правильно подсоединить и включить.
Не звучит звуковой сигнал	Не отключен ли звуковой сигнал (громкость 0)?	Настроить громкость звука
Головка печи не открывается	Открывали ли головку печи рукой?	Головку печи открывать только нажатием клавиш. Прибор еще раз выключить и включить
	Сбросился ли вакуум?	Продолжается ли работа программы? Дождаться окончания программы. Прибор выключить и включить. *
Не работает вакуумный насос	В порядке ли предохранитель вакуумного насоса?	Проверить предохранитель и при необходимости заменить.
	Был ли превышен максимально допустимый ток при подключении?	Использовать только рекомендуемый Ivoclar Vivadent вакуумный насос
	Правильно ли подсоединен штекер вакуумного насоса?	Вакуумный насос правильно подсоединить к нижней части печи
Конечное значение вакуума не достигается	В порядке ли проводка вакуумного насоса?	Проверить вакуумный шланг и его подключение (от печи к насосу и от головки к нижней части печи).
	В порядке ли мощность насоса?	Запустить тестовую программу вакуума
	Влага/конденсат в шланге?	Запустить программу высушивания
Неверное или нелогичное значение температуры	Не погнут ли/не сломан ли термозлемент?	Связаться с сервисным центром Ivoclar Vivadent
	Правильно соединен штекер термозлемента?	Правильно подсоединить.
	Дефектный штекер термозлемента?	*
Трещины в изоляции	Трещины малы и незначительны (толщиной с волос)?	Маленькие трещинки в изоляции не оказывают негативного влияния на прибор
	Трещины очень велики или детали выпадают в муфель?	*
Трещины на кварцевой трубке/нагревательном элементе	Это трещины в кварцевом стекле или разрушено кварцевое стекло, закрывающее проволоку накаливания?	Отключите прибор. *
Результаты обжига не соответствуют ожиданиям	Корректно ли введены параметры обжига?	Запрограммируйте параметры обжига в соответствии с инструкциями производителя материала
	Используется ли подходящий трегер?	Используйте оригинальные трегеры Programat или рекомендуемые для данного материала специальные трегеры.
	Была ли печь откалибрована?	Проведите калибровку температуры печи.
	Термозлемент поврежден или изогнут?	*
Печь не посылает никаких сообщений в Programat App (например, по окончании программы).	Подключена ли печь к интернету?	Подключите печь к сети с выходом в интернет.

* В случае вопросов обращайтесь в авторизованный сервисный центр Ivoclar Vivadent

4 Ремонт



Работы по ремонту могут производиться только квалифицированным персоналом сервисной службы Ivoclar Vivadent. Обратите внимание на адреса сервисных служб, указанные на обратной стороне данной инструкции.

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

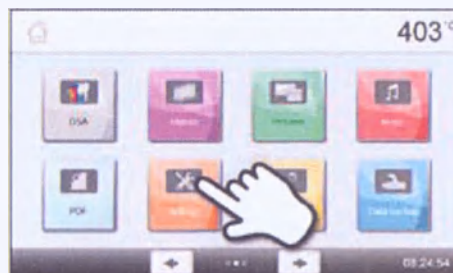
5 Загрузка заводских настроек

Если печь необходимо вернуть к первоначальным настройкам, это можно выполнить путем загрузки заводских настроек. В этом случае все программы, мелодии и настройки звука безвозвратно сбрасываются к заводским.

В этом случае действуйте следующим образом:

1. Откройте меню Настройки

На домашнем экране перейдите на вторую страницу и нажмите кнопку [Настройки]



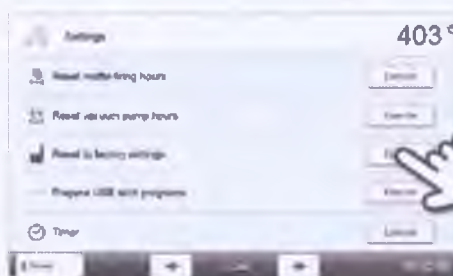
2. Откройте меню "Загрузка заводских настроек"

Кнопки [Вправо/Влево] используются для перемещения в меню настроек. Нажимайте их, пока кнопка "Загрузка заводских настроек" не появится на экране.



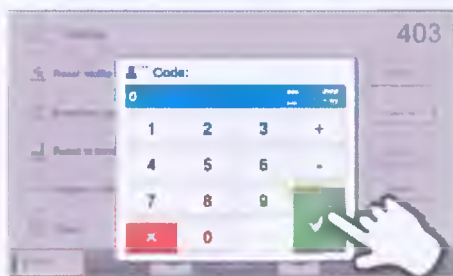
3. Загрузить заводские настройки

Нажмите кнопку [Выполнить] в меню "Загрузка заводских настроек"



4. Введите пользовательский код

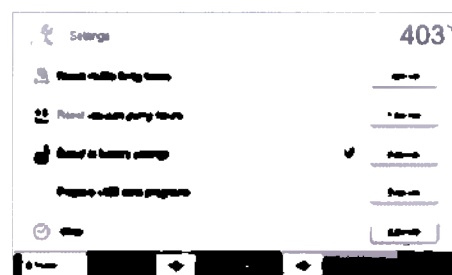
Введите пользовательский код (1234) и подтвердите ввод зеленой кнопкой или отмените красной кнопкой.



5. Завершить загрузку заводских настроек

Появляется следующее сообщение:

- ✓ Загрузка заводских настроек прошла успешно
- ✗ Загрузка заводских настроек не выполнена



Для возврата на домашний экран нажмите клавишу возврата HOME на навигационной панели или на пленочной клавиатуре печи.

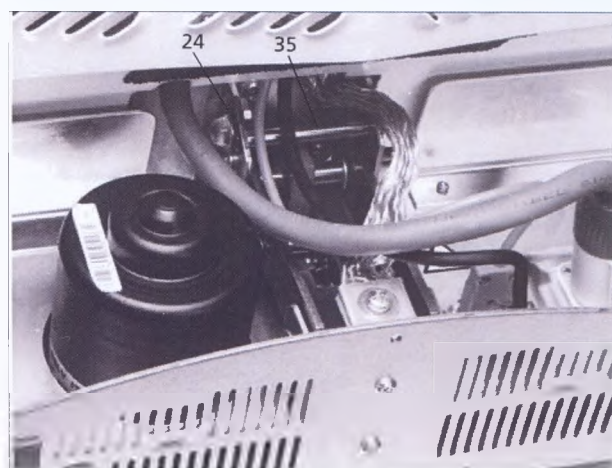
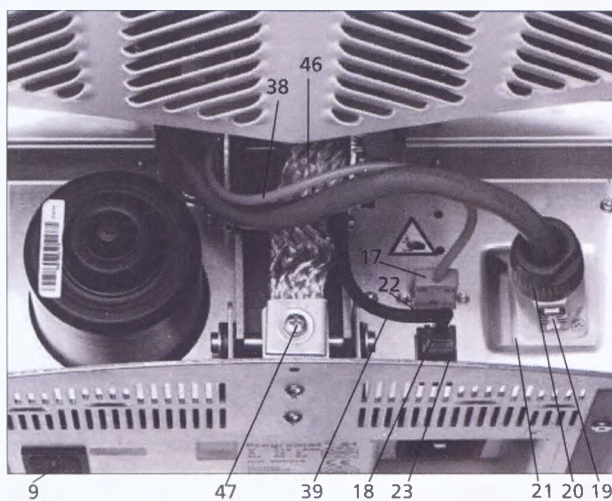
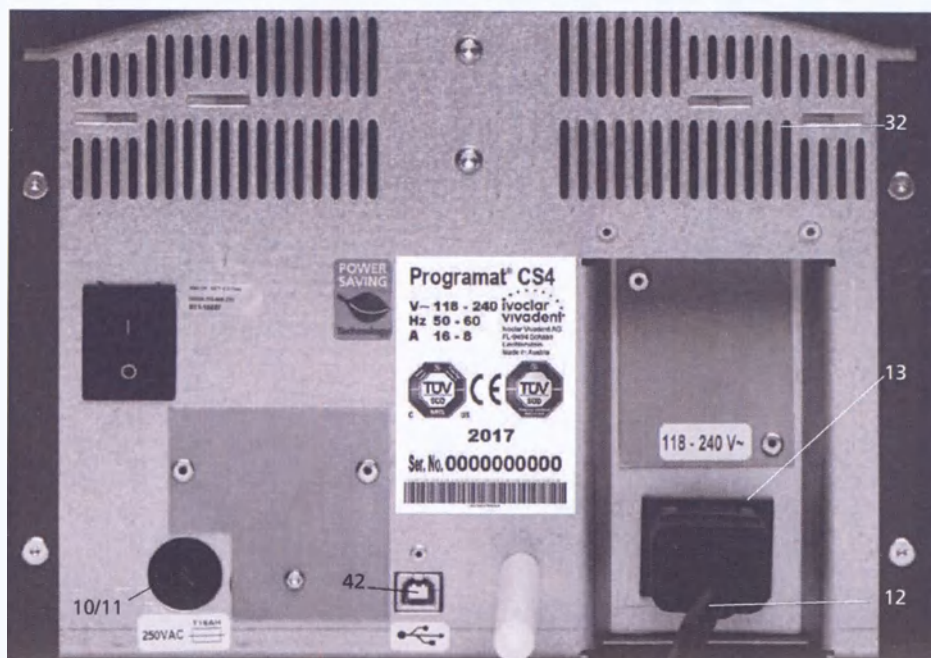
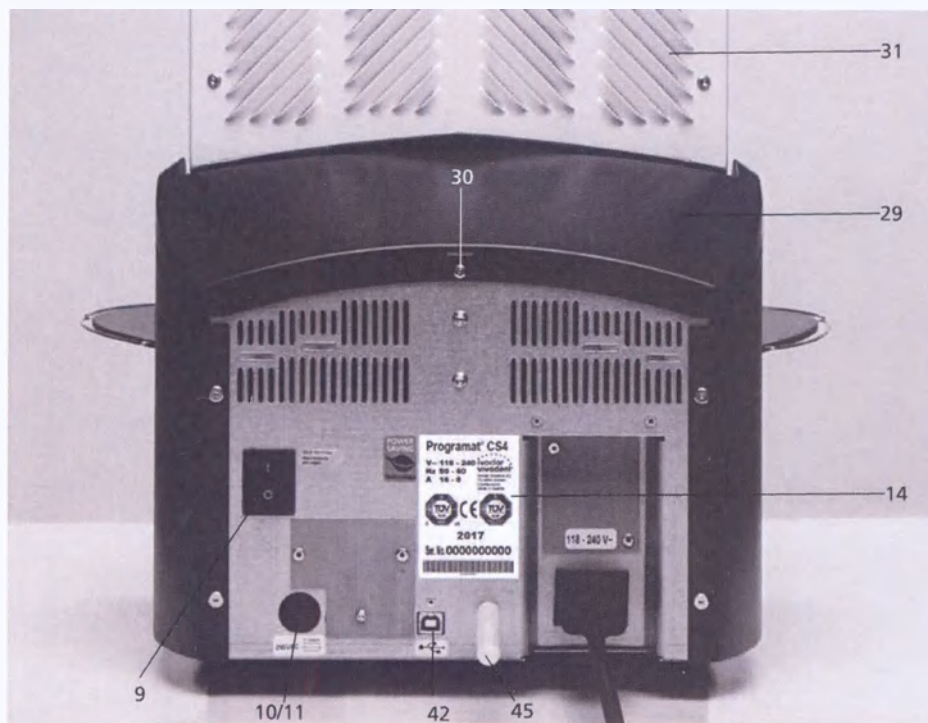
Приложение 2

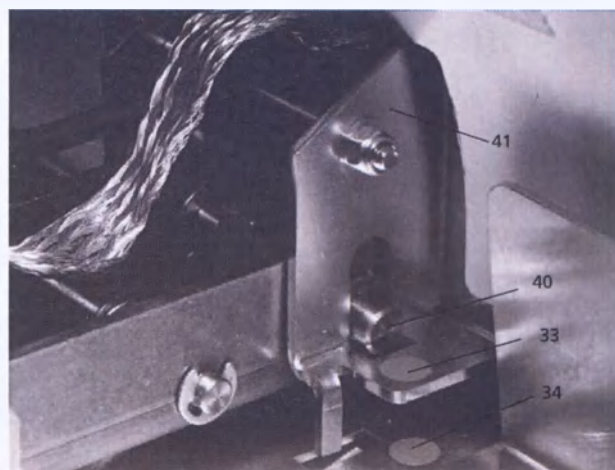
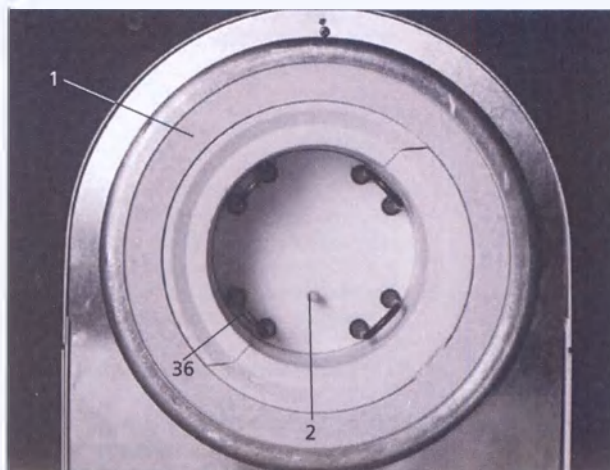
Эксплуатация печи для термической обработки стоматологической керамики Programat CS4

Перечень составных частей

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

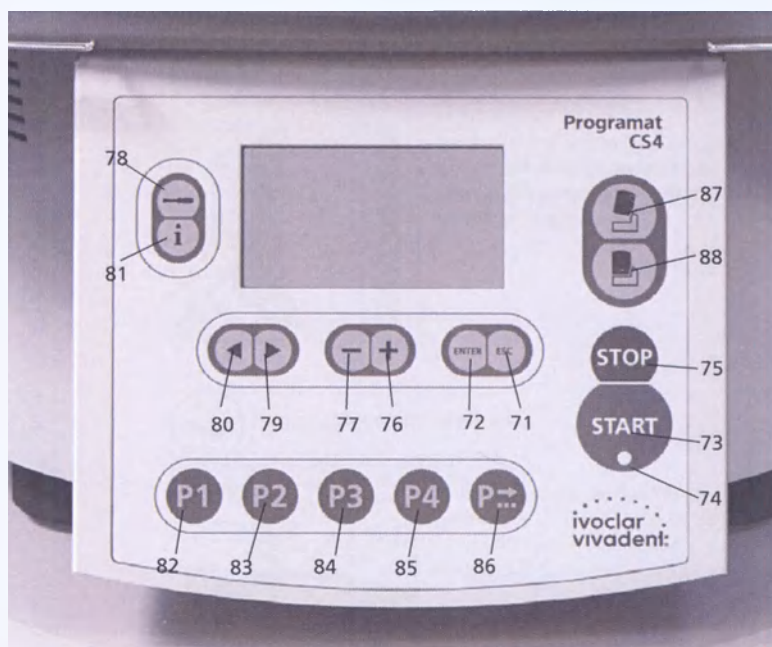




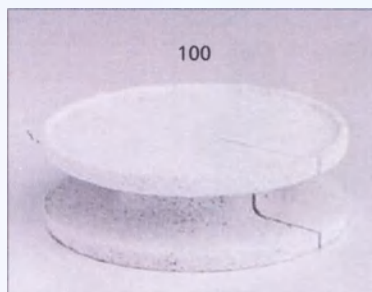


Блок управления:

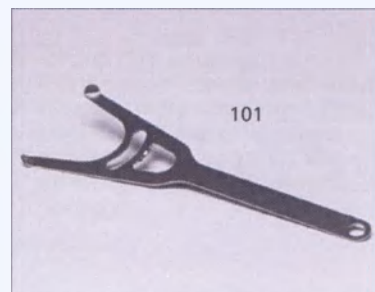
- 71 Клавиша ESC
- 72 Клавиша ENTER
- 73 Клавиша СТАРТ
- 74 Светодиод, расположенный на клавише СТАРТ
- 75 Клавиша СТОП
- 76 Клавиша +
- 77 Клавиша -
- 78 Клавиша Настройки
- 79 Клавиша Курсор вправо
- 80 Клавиша Курсор влево
- 81 Клавиша Информация
- 82 Клавиша Программа 1
- 83 Клавиша Программа 2
-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



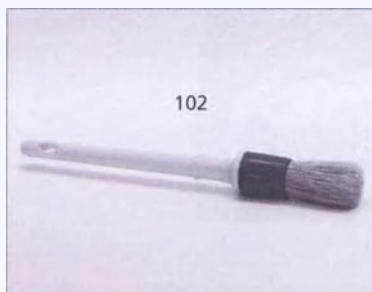
100 Столик спекания



101 Вилка для столика спекания



102 Кисточка для очистки



103 Столик кристаллизации IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray



Безопасность прежде всего

Эту главу следует обязательно прочитать всем, кто непосредственно будет работать спечью Programat CS4, а также тем, кто будет производить его обслуживание и ремонт. Обязательно следовать всем указаниям!

Использование по назначению включает в себя:

- соблюдение всех рекомендаций, предписаний и указаний данной инструкции
- соблюдение всех рекомендаций, предписаний и указаний инструкции к материалу
- использование аппарата в предписанных условиях работы и окружающей среды
- правильный уход за печью Programat CS4

Не применяйте окрашивающие жидкости, содержащие хлор или соляную кислоту, в печи Programat CS4. Из-за их агрессивных компонентов поверхность и отдельные части могут подвергнуться коррозии и быть повреждены.

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

Символы

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



Опасности и риски



Важная информация



Недопустимое применение



Опасность ожога



Опасность заземления



Недопустимое применение



Печь нельзя переносить за подставку для объектов



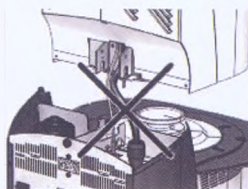
Недопустимое применение



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



Недопустимое применение



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



Недопустимое применение



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



Недопустимое применение



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



Недопустимое применение



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



Недопустимое применение



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



Недопустимое применение



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



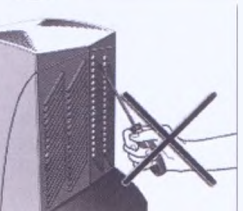
Недопустимое применение



Нельзя допускать попадания жидкости или посторонних предметов в прибор.



Недопустимое применение



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



Опасность ожога



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



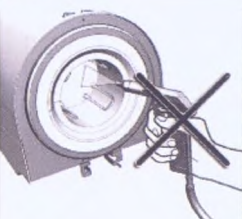
Опасность ожога и защемления



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



Опасности и риски



Прибор содержит керамические волокна, которые могут образовывать керамическую пыль. Не сдувайте пыль.



Опасности и риски



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



Опасности и риски

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



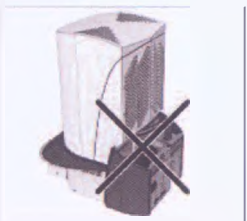
Недопустимое применение



По причинам безопасности прибор нельзя использовать без подставки для объектов



Опасности и риски



Прибор нельзя подключать в сеть без смонтированной крышки.

Инструкция по технике безопасности

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

- Перед началом работы пользователь должен быть особенно хорошо информирован об условиях эксплуатации и требованиях техники безопасности, чтобы избежать телесных повреждений у людей и порчи материала. Если в результате непрофессионального обслуживания или применения печи не по назначению причинен ущерб персоналу или материальным ценностям, изготовитель не несет никакой ответственности и не обеспечивает гарантийного обслуживания.
- Перед включением прибора в сеть необходимо убедиться, что напряжение в сети совпадает с напряжением, указанным на приборе.
- Сетевой разъем должен быть оснащен защитным выключателем при неверно выбранном токе
- Сетевой штекер можно включать только в разъем с предохранительным контактом.
- Не устанавливать печь на легко возгораемом столе (учитывать национальные предписания по пожарной безопасности, например, соблюдение необходимого расстояния до легко возгораемых предметов и т.д.)
- Обеспечить свободную вентиляцию воздуха через отверстия на задней стенке печи.
- Во время работы печи не прикасаться к ее горячим частям. Существует опасность ожога!
- Протирать прибор сухой или слегка влажной тряпкой. Не использовать никаких растворителей! Перед уборкой отключить прибор от сети и охладить.
- Перед упаковкой для транспортировки прибор следует охладить.
- Для транспортировки использовать оригинальную упаковку.
- Перед техобслуживанием, монтажом или заменой деталей аппарат необходимо отключить от всех источников напряжения и охладить, если требуется открытие аппарата.

- Если невозможно избежать техобслуживания или ремонта на открытом аппарате под напряжением, эту работу должен выполнять только обученный персонал или авторизованная сервисная служба, которым известны все связанные с этими работами риски.
- После работ по техобслуживанию произвести проверку безопасности прибора (устойчивость к высокому напряжению, целостность предохранительной цепи и т.д.).
- При замене предохранителей удостовериться, что применяются предохранители указанного типа, с указанной номинальной силой тока.
- При предположении, что безопасная эксплуатация далее невозможна, отключить прибор от сети и обеспечить невозможность его случайного включения не посвященными лицами. Предполагается, что безопасная эксплуатация невозможна, если:
 - прибор имеет видимые повреждения
 - прибор не работает
 - после длительного хранения при неблагоприятных условиях
- Использовать только оригинальные запасные части.
- Для обеспечения бесперебойной работы прибор следует эксплуатировать при температуре от +5°C до +40°C
- После хранения при низкой температуре или повышенной влажности прибор следует открыть и, не подключая к сети, просушить либо довести до комнатной температуры в течение 4 часов.
- Прибор проверен на высоте до 2000 м над уровнем моря.
- Эксплуатировать прибор можно только во внутренних помещениях.
- Перед отправкой с завода прибор проходит многочасовую проверку его функций. Поэтому возможно, что в результате проведения испытаний на изоляции могут возникать легкие пятна. Тем не менее, после всех испытаний ваша печь Programat CS4 является новым прибором.



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



Запрещается обжигать материалы, выделяющие ядовитые газы.

Меры предосторожности по демонтажу камеры спекания



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

Утилизация:



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

Опасные точки и предохранительные устройства

Обозначение опасных точек в аппарате:

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

Предохранительные устройства в печи:

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

Монтаж и ввод в эксплуатацию

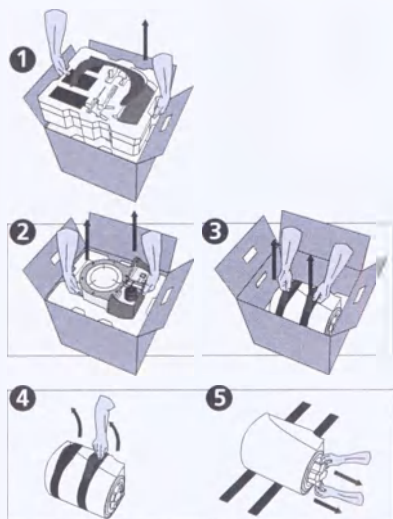
1 Распаковка и проверка комплектности поставки

Упаковка прибора имеет следующие преимущества:

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

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

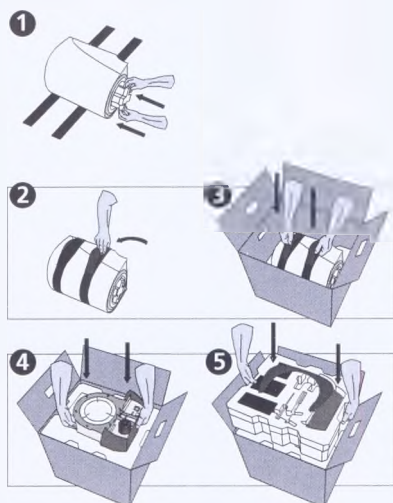
На приборе отсутствуют специальные переносные ручки, однако, печь можно без проблем переносить, держа за нижнюю часть.



Проверьте комплектность поставки и наличие возможных транспортных повреждений. В случае, если какие-либо части повреждены или отсутствуют, немедленно свяжитесь с сервисной службой.

Запаковка и пересылка отдельных компонентов

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



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

2 Выбор места для установки печи

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

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

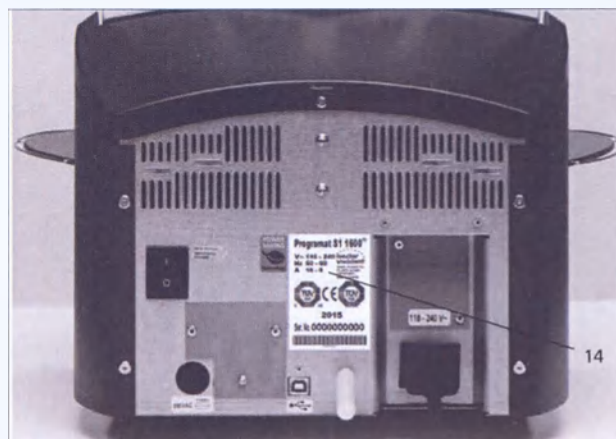


Не разрешается устанавливать и эксплуатировать прибор во взрывоопасных помещениях.

Нельзя подключать печь к электрической сети до окончания монтажа печи.

3 Монтаж печи

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



Действие 1:

Монтаж подставки для объектов (26)

Удалите два фиксирующих винта (27), включая силиконовые прокладки (28).



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



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



Действие 2:

Монтаж дистанционного элемента

Теперь дистанционный элемент (45) можно закрепить на предусмотренном для него штифте на обратной стороне прибора путем сильного нажима.

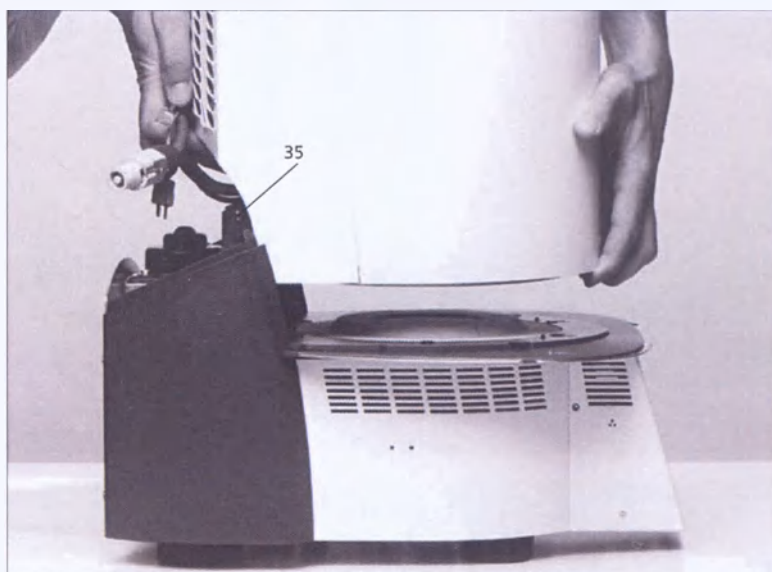
По причинам безопасности этот элемент всегда должен быть на приборе!



Действие 3:

Монтаж головки печи

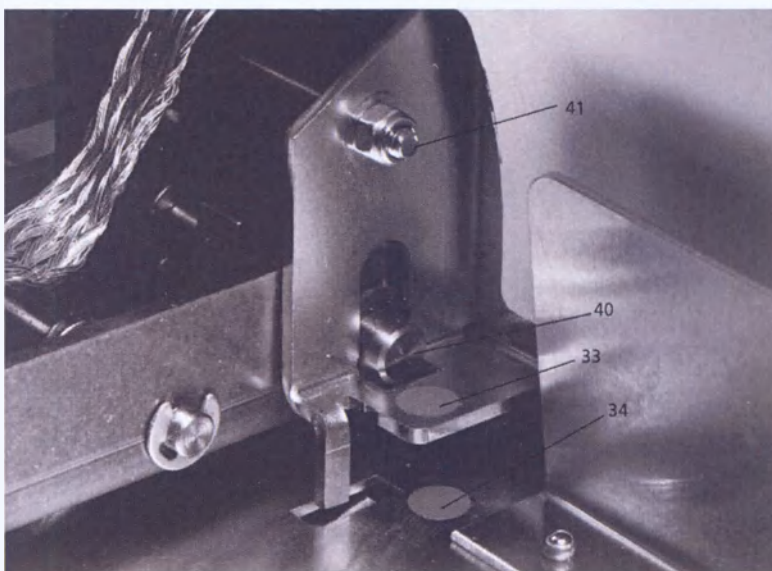
Головку печи в сборе удобнее всего монтировать, если развернуть печь задней стенкой к пользователю. Поднимите головку печи обеими руками так, как показано на фото (снизу рука удерживает головку печи за места, обработанные шкуркой, чтобы рука не соскальзывала), и посадите головку печи на держатель головки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



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



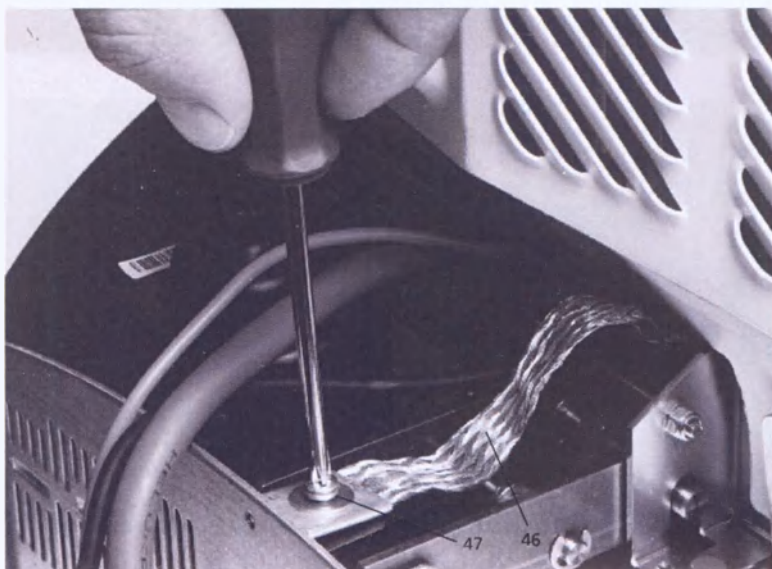
Следите за тем, чтобы при монтаже головки печи не были повреждены камера спекания и изоляция (1).



Действие 4:

Фиксация защитной ленты

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

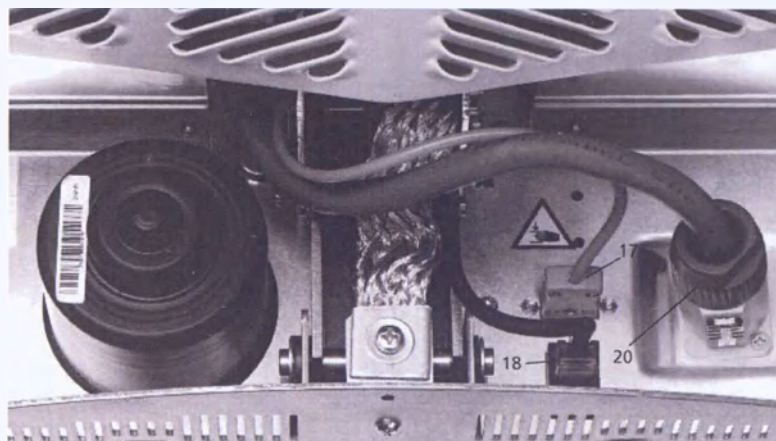


Действие 5:

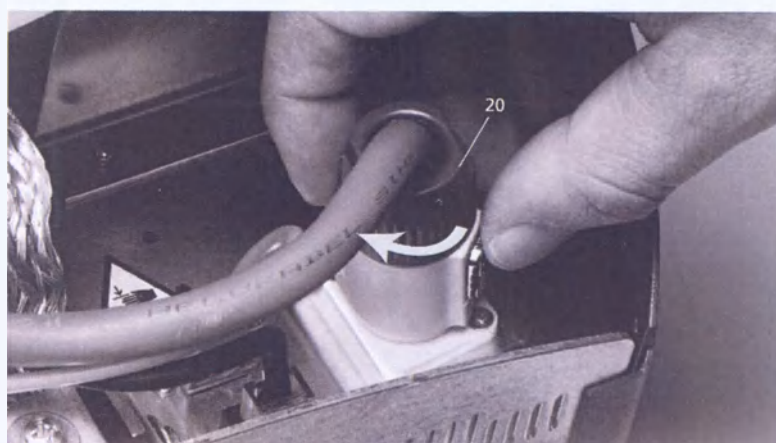
Произвести подключения

Соедините кабель головки печи с нижней частью печи. Действуйте при этом следующим образом:

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



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



Действие 6:

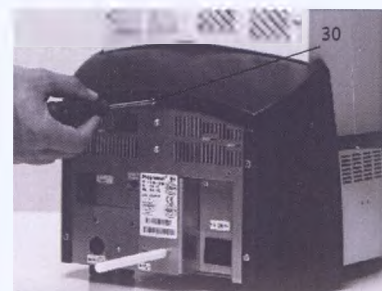
Монтаж крышки (29)

Если все кабели правильно подключены к нижней части печи, можно монтировать крышку.

Крышку следует закрепить фиксирующими винтами (30).



С прибором можно работать только при смонтированной крышке.

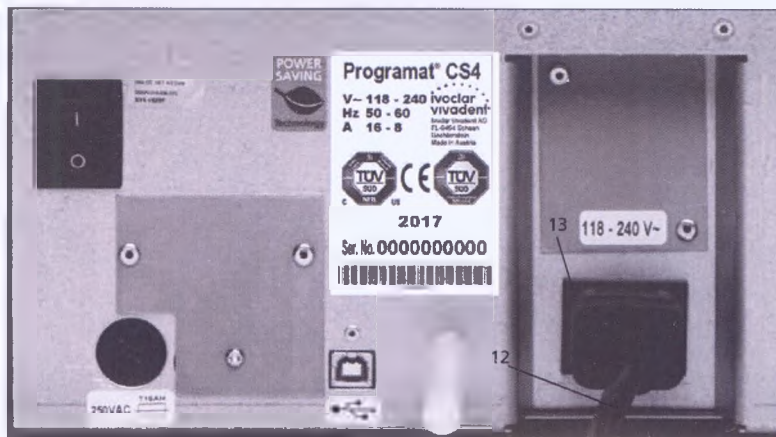


Действие 7:

Произвести другие подключения

Подключение к сети

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



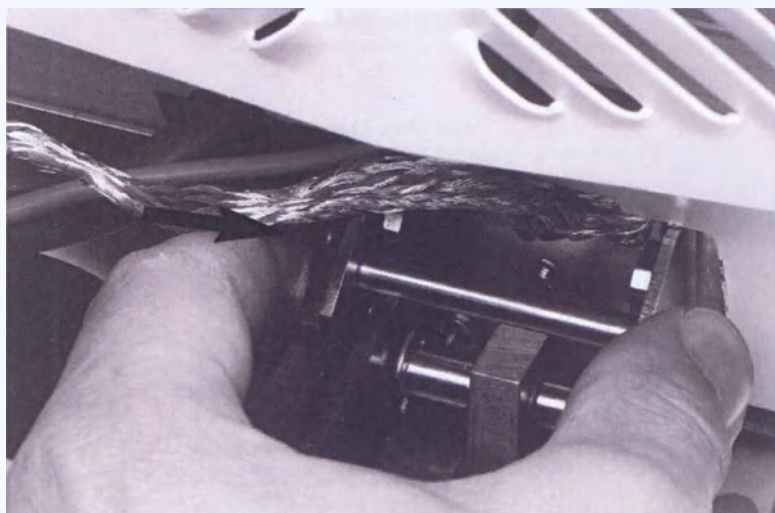
4 Демонтаж головки печи

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

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



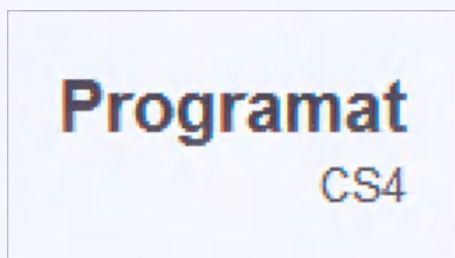
Перед демонтажом головка печи должна остыть (быть холодной) (опасность получения ожога).



5 Ввод в эксплуатацию

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

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

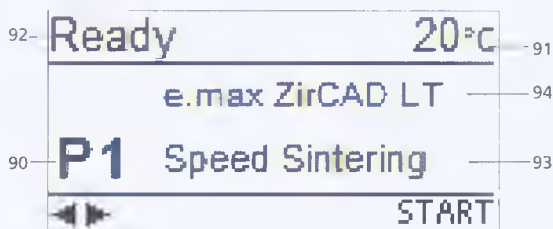


- a) диаграмма течения процесса
b) количество часов обжига
c) версия программного обеспечения
d) актуальное сетевое напряжение

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

Изображение Standby

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

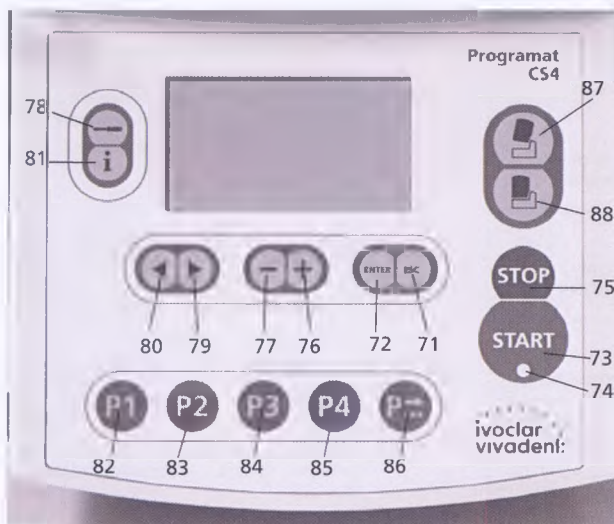


- 90 Номер программы
91 Фактическая температура
92 Статус печи
93 Наименование программы
94 Наименование материала

Управление и конфигурация

1 Введение в управление

Programat CS4 оснащен графическим дисплеем со подсветкой. С помощью цифровых и командных клавиш печь можно программировать, а также соответственно управлять ею.



2 Разъяснение функций клавиш

- **Клавиша Настройки (78)**
После нажатия клавиши Настройки можно одну за другой просмотреть и изменить настройки печи
- **Клавиша Информация (81)**
После нажатия клавиши Информация можно одну за другой просмотреть информацию о печи
- **Клавиши курсора (79, 80)**
Нажатием клавиш курсора можно менять программы в режиме Standby.
Нажатием клавиш курсора можно переходить на страницы Настройки или Информация.
В листе параметров актуальная позиция курсора обозначается постоянной (не мигающей) рамкой вокруг цифрового значения.
- **Клавиши +/- (76, 77)**
Изменение настроек или ввод цифровых значений осуществляется клавишами - / +
Каждый ввод с помощью клавиш - или + принимается сразу же, если соблюдается область допустимых значений. По достижении границы этой области значение больше не может быть изменено.
- **Клавиша ESC (71)**
Снимает сообщение об ошибке. Возврат в предыдущее меню.
- **Клавиша ENTER (72)**
Выбор или подтверждение настройки.
- **Клавиша СТАРТ (73)**
Запускает выбранную программу.
- **Светодиод, расположенный на клавише СТАРТ (74)**
Горит при запущенной программе. Мигает, если в программе пауза.
- **Клавиша СТОП (75)**
Однократное нажатие (пауза в программе)
Двукратное нажатие (остановка программы). Нажатием клавиши СТОП останавливается движение головки печи и прерывается звуковой сигнал

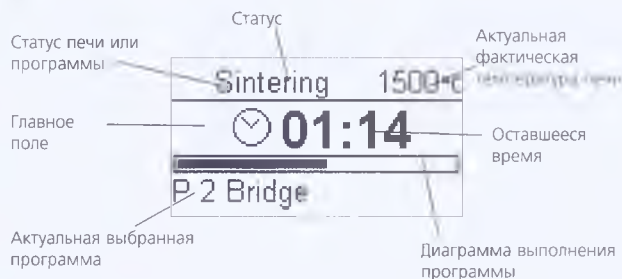
- **Открытие головки печи (87)**
Головка печи открывается (не в случае запущенной программы и не тогда, когда температура в камере спекания выше, чем 600°C).
- **Закрытие головки печи (88)**
Головка печи закрывается (не в случае запущенной программы)
- **Клавиша Программа 1 (82)**
Выбор программы 1 (P1) (не в случае запущенной программы)
- **Клавиша Программа 2 (83)**
Выбор программы 2 (P2) (не в случае запущенной программы)
- **Клавиша Программа 3 (84)**
Выбор программы 3 (P3) (не в случае запущенной программы)
- **Клавиша Программа 4 (85)**
Выбор программы 4 (P4) (не в случае запущенной программы)
- **Клавиша Следующая программа (86)**
Выбор следующей программы (P5, P6, ...) (не в случае запущенной программы)

3 Разъяснение обозначений

- Stand-by



– Диаграмма выполнения программы



4 Структура программы

Принципиально печь имеет 2 вида программ:

- а) стандартные программы для материалов фирмы Ivoclar Vivadent
- б) произвольные программы
Все произвольные программы являются равноценными и полноценными. В каждой программе можно индивидуально настраивать все параметры.



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

Программы устроены таким образом, что в них можно запрограммировать 2 степени предварительной сушки, 3 степени нагрева, 2 степени охлаждения и время открытия.



В случае если одна из ступеней не требуется, необходимо поставить время на 00:00



Время предварительной сушки включает время нагрева. Выдержка при предварительной сушке отсутствует.

5 Устанавливаемые параметры и возможные значения

Диапазоны значений °C Диапазоны значений °F

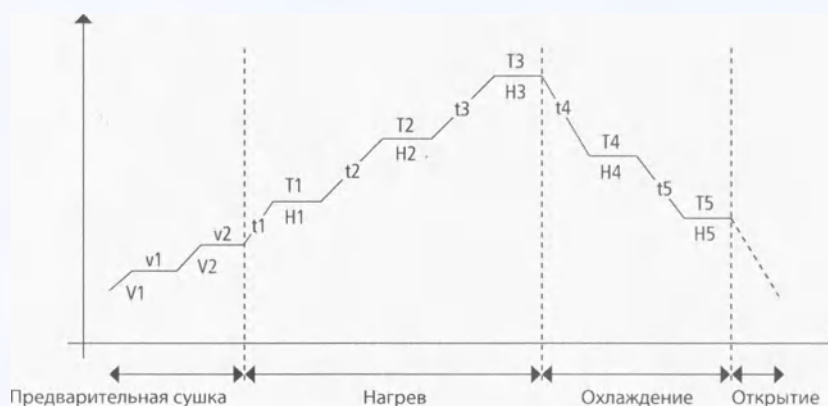
Символ	Параметры		мин.	макс.	Ед.	мин.	макс.	Ед.
v1	Предварительная сушка 1	Температура сушки	0/100	300	°C	0/212	572	°F
V1		Время сушки	00:00	00:20	ч:мин	00:00	00:20	ч:мин
v2	Предварительная сушка 2	Температура сушки	0/100	300	°C	0/212	572	°F
V2		Время сушки	00:00	00:20	ч:мин	00:00	00:20	ч:мин
S	Закрытие	Время закрытия	00:00	01:00	ч:мин	00:00	01:00	ч:мин
t1	Степень нагрева 1	Температурный градиент	10	130	°C/мин	18	234	°F/мин
T1		Температура выдержки	300	900	°C	572	1652	°F
H1		Время выдержки	00:00	01:00	ч:мин	00:00	01:00	ч:мин
t2	Степень нагрева 2	Температурный градиент	10	50*	°C/мин	18	90*	°F/мин
T2		Температура выдержки	0/300	1500	°C	0/572	2732	°F
H2		Время выдержки	00:00	01:00	ч:мин	00:00	01:00	ч:мин
t3	Степень нагрева 3	Температурный градиент	10	15*	°C/мин	18	27*	°F/мин
T3		Holding temperature	0/300	1600	°C	0/572	2912	°F
H3		Время выдержки	00:00	01:00	ч:мин	00:00	01:00	ч:мин
t4	Степень охлаждения 1	Температурный градиент	10	70	°C/мин	18	126	°F/мин
T4		Температура выдержки	100	1200	°C	212	2192	°F
H4		Время выдержки	00:00	01:00	ч:мин	00:00	01:00	ч:мин
t5	Степень охлаждения 2	Температурный градиент	10	50	°C/мин	18	90	°F/мин
T5		Температура выдержки	0/100	1100	°C	0/212	2012	°F
H5		Время выдержки	00:00	01:00	ч:мин	00:00	01:00	ч:мин
O	Открытие	Время открытия	00:01	05:00	ч:мин	00:01	05:00	ч:мин

* Если температуры выдержки T2 and T3 ниже чем 900 °C/1652 °F, максимальные температурные градиенты t2 и t3 - 130 °C/мин или 234 °F/мин.

Автоматическая проверка достоверности параметров

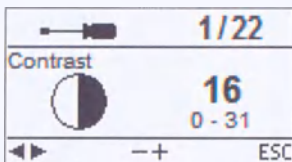
Печь оснащена системой автоматической проверки достоверности параметров. Проверка параметров осуществляется при каждом запуске программы. При противоречивой комбинации параметров программа автоматически прерывается и выводится соответствующее сообщение об ошибке.

Графическое изображение параметров программы



6 Настройки / Тестовые программы и Информация

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

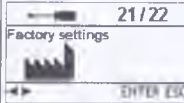


С помощью клавиш курсора (79, 80) можно переключаться с одной настройки на другую. Из этого меню можно выйти нажатием клавиши ESC (71) или клавиш программ (82, 83, ...).

6.1 Настройки / Тестовые программы

Настройка	Изображение	Краткое описание
Контрастность		С помощью клавиш + или - настраивается контрастность
Единица измерения температуры		С помощью клавиш + или - можно переключиться между °C или °F
Выбор языка		Позволяет выбрать язык
Калибровка температуры UTH		В этой программе запускается калибровка температуры для температурного диапазона при кристаллизации. Подробности см. в разделе Калибровка температуры.
Калибровка температуры MTH		В этой программе запускается калибровка температуры для температурного диапазона при спекании. Подробности см. в разделе Калибровка температуры.
Громкость		С помощью клавиш + или - настраивается желаемая громкость
Мелодия		С помощью клавиш + или - можно настроить желаемую мелодию
Программирование		Позволяет программировать параметры выбранной программы *

Настройка	Изображение	Краткое описание
Переименование		Позволяет переименование выбранной программы *
		Позволяет переименование материала
Время		Время можно задать с помощью клавиш +/-
Дата		Дату можно задать с помощью клавиш +/-
Генеральная защита от записи		После ввода кода пользователя позволяет активировать или деактивировать генеральную защиту от записи с помощью клавиш +/- . Генеральная защита от записи действительна для всех программ.
Программа проверки нагревателя		Позволяет проверить систему нагрева
Проверка клавиатуры		Позволяет проверить клавиатуру
Программа очистки		С помощью этой программы путем нагрева очищается муфель, включая изоляционный материал
Протоколирование		Позволяет протоколирование программы
Задержка старта		Активирование этой функции позволяет выполнить старт программы спекания с задержкой
OSD-дисплей		С помощью этой функции можно активировать или деактивировать OSD-дисплей
Напоминание о сервисном обслуживании		Можно выключить напоминание или задать новое на период до 12 месяцев

Настройка	Изображение	Краткое описание
Загрузить заводские настройки		С помощью этой настройки все значения и параметры настраиваются на заводские значения. Внимание: все индивидуальные программы, которые вы создали и сохранили, при активировании этой функции будут стерты.



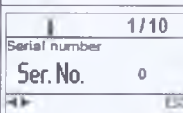
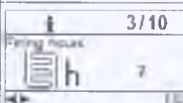
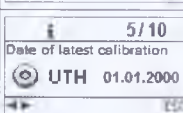
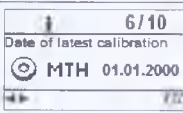
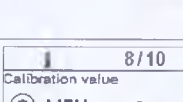
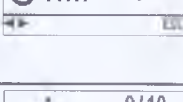
Важная информация

Для некоторых настроек требуется код пользователя (359).

* Некоторые программы защищены кодом. Если необходимы изменения, предоставляется соответствующий код.

6.2 Информация

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

Информация	Изображение	Краткое описание
Серийный номер		Серийный номер прибора
Версия программного обеспечения		
Часы обжига головки печи		
Рабочие часы прибора		
Последний запуск программы калибровки UTH		Дата проведения последней по времени программы калибровки UTH
Последний запуск программы калибровки MTH		Дата проведения последней по времени программы калибровки MTH
Калибровочное значение UTH		Калибровочное значение при 880°C. Значение выводится в °C/°F, в соответствии с выбранной единицей измерения температуры.
Калибровочное значение MTH		Калибровочное значение при 1500°C. Значение выводится в °C/°F, в соответствии с выбранной единицей измерения температуры.
Напряжение в сети		Показывает актуальное напряжение в сети
Список ошибок		Выводит список последних сообщений об ошибках.

7 Разъяснение символов на дисплее

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

8 Разъяснение звуковых сигналов

Все звуковые сигналы звучат с заданной пользователем громкостью и мелодией.

Звуковой сигнал можно прекратить только клавишей СТОП.

– По окончании процесса самопроверки

Чтобы проинформировать пользователя, что автоматическая самопроверка успешно завершена, звучит звуковой сигнал

– При сообщении об ошибке

Сообщение об ошибке сопровождается длительным звуковым сигналом. Сигнал прекращается после нажатия клавиши СТОП, при этом само сообщение об ошибке остается видимым. Когда сообщение об ошибке подтверждается клавишей ESC, прекращается и звуковой сигнал.

– По окончании программы

Чтобы проинформировать пользователя, что процесс спекания завершен, звучит звуковой сигнал.

9 OSD

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

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

Практическое использование

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

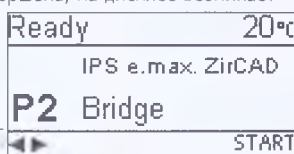
1 Включение прибора

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

1.1 Изображение Standby

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

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

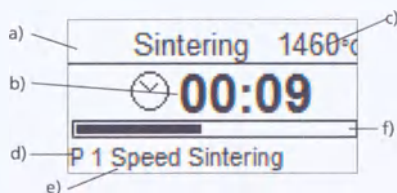


Внимание:

По причинам безопасности открытие головки печи возможно только после того, как температура станет ниже 1200 °C.

1.2 Диаграмма выполнения программы

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



Следующая информация всегда представлена на дисплее:

- a) статус программы
- b) оставшееся время (ч:мин.)
- c) фактическая температура
- d) номер программы
- e) наименование программы
- f) диаграмма, отображающая течение процесса

2 Расположения объектов для спекания

Столик для спекания (100) вмещает до 6 объектов, в зависимости от программы. Убедитесь, что объекты не соприкасаются, т.к. в противном случае может произойти их взаимное спекание. Для подробной информации ознакомьтесь с инструкцией на спекаемый материал.



Чтобы достичь оптимальных результатов спекания, объекты следует располагать на окклюзионной или вестибулярной поверхностях (не на пришеечный край). Кроме того, по возможности не следует класть объекты на разрез столика.



Для работы с влажными объектами из IPS e.max Zir CAD, программа спекания с включенной ступенью предварительной сушки должна быть использована. Дополнительная сушка не требуется.

3. Спекание с применением стандартной программы

Шаг 1:

Выберите желаемую программу с помощью программных клавиш.



Не следует помещать объекты в печь пока дисплей не покажет, что температура достигла 700 °C/1292 °F.

Шаг 2:

Откройте головку печи с помощью клавиши «Открытие головки печи» (87) и поместите столик с объектами в центр камеры с помощью вилки для столика.



По причине безопасности всегда используйте вилку для столика спекания для его помещения и вынимания из печи.



Шаг 3:

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



Для того чтобы пропустить ступень предварительной сушки, нажмите клавишу закрытия головки печи (88) и нажмите кнопку СТАРТ (73).

Шаг 4:

Головка печи откроется автоматически после окончания программы



Внимание

Камера спекания пока очень горячая

Используя вилку, извлеките столик спекания из печи и поместите его на подставку для объектов. Позвольте объектам остыть до комнатной температуры для продолжения работы



Новые объекты не должны помещаться в печь прежде чем согласно дисплею температура не опустится ниже 700 °C / 1292 °F.

4 Расположение объектов при глазурировании и кристаллизации

Для программ глазурирования и кристаллизации, не более 6 объектов должно быть помещено в середине столика кристаллизации. Для подробной информации ознакомьтесь с инструкцией на соответствующий материал.



В зависимости от программы выберите ли столик кристаллизации IPS e.max CAD (не входит в комплект поставки) или столик кристаллизации IPS e.max Speed. Для фиксации объектов на столике используйте только пины IPS e.max CAD Crystallization Pin или IPS Object Fix Putty/Flow. Для подробной информации ознакомьтесь с инструкцией на соответствующий материал.

Используйте вилку для размещения столика кристаллизации в печи



Столик кристаллизации должен быть размещен в центре камеры. Проведение обжига без размещенного столика запрещен



5 Глазурирование и кристаллизация с применением стандартной программы

Шаг 1:

Выберите желаемую программу с помощью программных клавиш



Не следует помещать объекты в печь пока дисплей не покажет, что температура достигла 400 °C / 752 °F.

Шаг 2:

Откройте головку печи с помощью клавиши «Открытие головки печи» (87) и поместите столик с объектами в печь с помощью вилки для столика.

Шаг 3:

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

Шаг 4:

Головка печи откроется автоматически после окончания программы



Внимание

Камера спекания пока очень горячая

Используя вилку, извлеките столик спекания со столиком кристаллизации из печи и поместите его на подставку для объектов. Позвольте объектам остыть до комнатной температуры для продолжения работы с ними.



Новые объекты не должны помещаться в печь прежде чем согласно дисплею температура не опустится ниже 400 °C / 752 °F.

6 Индивидуальные программы

Шаг 1:

Выберите свободную программу

Шаг 2:

Выберите через настройку Программирование Лист параметров и изменение параметры программ с помощью клавиш +/- . Затем вернитесь обратно к изображению Standby клавишей ESC или программной клавишей.

Шаг 3:

Откройте головку печи с помощью клавиши «Открытие головки печи» (87) и поместите столик спекания (со столиком кристаллизации или без) в печь. Нажмите кнопку СТАРТ (73), при этом будет запущена программа. По диаграмме вы можете наблюдать процесс выполнения программы.

Шаг 4:

Головка печи откроется автоматически после окончания программы



Внимание

Камера спекания пока очень горячая

Используя вилку, извлеките столик спекания из печи и поместите его на подставку для объектов. Позвольте объектам остыть до комнатной температуры для продолжения работы с ними.



Новые объекты не должны помещаться в печь прежде чем согласно дисплею температура не опустится ниже 400 °C / 752 °F.

P 9		+2.
t1 130	T1 900	H1 00:00
t2 50	T2 1500	H2 00:00
t3 15	T3 1600	H3 00:00

Sintering	1225°C
	00:28
P 9 Individual	

7 Другие возможности и особенности прибора

Генеральная защита от записи

Если все программы защищены от записи, в листе параметров будет виден закрытый замок.

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

Остановка работающей программы

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



Указание

После прерывания программы открытие головки печи возможно только после того, как температура станет ниже 1200°C.

Индивидуальная программа - защита от записи

Для стандартных программ индивидуальная защита от записи активирована на заводе, таким образом предотвращается непреднамеренное изменение параметров.

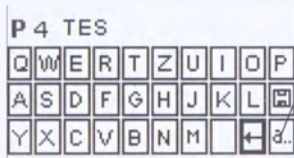
Защита от записи индивидуальной программы (символ) для каждой программы может быть изменена через настройку Программирование с помощью клавиш +/-

Переименование

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

Эта клавиша позволяет

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



8 Программирование*

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

Параметры для ступеней нагрева и охлаждения находятся в отдельном меню ступеней программы.

P 4			+2.	P 4			
t1 90	T1 1200	H1 00:00		t1 20	T1 1200	H1 00:00	
t2 10	T2 1300	H2 00:00		t5 0	T5 0	H5 00:00	
t3 60	T3 1500	H3 01:00		0 00:00			

Символ «Листать меню ступеней программы»

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

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

Техобслуживание, диагностика и очистка

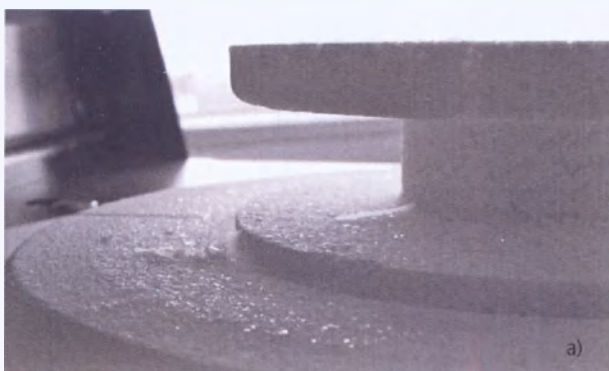
В этой главе описано, какие работы по обслуживанию и очистке можно производить спечью Programat CS4. При этом будут перечислены только те операции, которые могут производиться персоналом зуботехнической лаборатории. Все остальные действия с прибором могут производиться только в авторизованных сервис-центрах Ivoclar Vivadent соответствующим персоналом.

1 Очистка камеры и нагревательного элемента

1.1 Визуальный контроль камеры

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

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



Если при визуальном контроле были распознаны стекланные частицы или тонкозернистая стеклянная пыль, камеру следует почистить в обязательном порядке.

1.2 Очистка камеры

Используйте для очистки кисточку, которая поставляется вместе с печью (102). Для очистки ни в коем случае нельзя использовать сжатый воздух. После этого необходимо выполнить программу очистки с пустой камерой.



1.3 Очистка нагревательного элемента

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

Перед проведением программы очистки нужно почистить камеру.



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

2 Контроль и техническое обслуживание

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



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

Быстроизнашивающимися деталями являются, например:

- нагревательный элемент
- изолирующий материал

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

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



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

3 Работы по очистке



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

Следующие части печи следует чистить время от времени:

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

*Никогда не обдувать сжатым воздухом!

4 Тестовые программы

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

Тестовая программа нагревательной системы

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

Тестовая программа для клавиатуры

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

Программа очистки

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

5 Режим Standby

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

6 Калибровка температуры

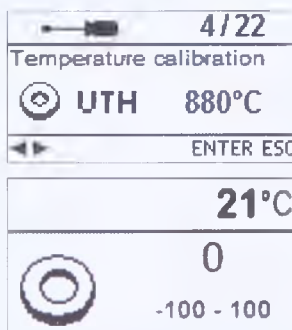
Уровень температуры в камере может меняться после длительного пользования (например, из-за загрязнения, износа нагревательного элемента и т.д.). Для оптимального функционирования печь нуждается в регулярной калибровке.

Калибровка с кольцами контроля температуры позволяет проверить температуры 880 °C/1616 °F (UTH) and 1500 °C/2732 °F (MTH), при которых в камере происходит соответственно кристаллизация/глазурирование и спекание. Не требуется обязательная калибровка обоих температурных диапазонов. Если применяются только программы спекания, должна быть проведена калибровка MTH (1500 °C/2732 °F). Если применяются только программы глазурирования и кристаллизации, должна быть проведена калибровка UTH (880 °C/1616 °F). В процессе нагрева кольца меняют свои размеры в результате сжатия. Величина сжатия определяет величину корректировки печи, которая вычисляется по таблице пересчета. Калибровка должна проводиться только на остывшей печи.

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

Процедура для 880 °C (UTH):

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



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

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



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

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

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



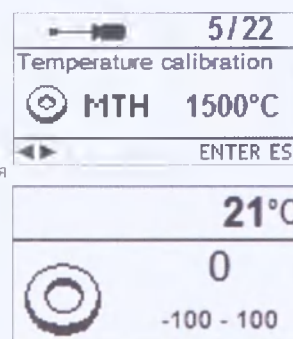
6. Измеренный диаметр найти в таблице пересчета и определите значение коррекции температуры. Только если отклонение составляет более 5°C, прибор необходимо юстировать.

7. Если разница температур больше 5°C (номинальная температура = 1500°C), корректировочное значение можно перенести в прибор нажатием клавиш +/- (77/76). Каждое нажатие на клавишу изменяет температуру печи на 1°C. Когда введено желаемое корректировочное значение, программу можно завершить нажатием клавиши ESC (71).

Калибровка завершена. Закройте головку печи или выберите программу спекания.

Процедура для 1500 °C (MTH):

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



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

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



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

3. Нажмите клавишу СТАРТ. Головка печи автоматически закрывается и запускается программа калибровки.
4. По окончании программы **контрольное кольцо** осторожно извлекается из печи и охлаждается до комнатной температуры на подставке для объектов.

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



- Измеренный диаметр найти в таблице пересчета и определите значение коррекции температуры. Только если отклонение составляет более 10°C, прибор необходимо юстировать.
- ✓ Если разница температур больше 10°C, корректировочное значение можно перенести в прибор нажатием клавиш +/- (77/76). Каждое нажатие на клавишу изменяет температуру печи на 1°C. Когда введено желаемое корректировочное значение, программу можно завершить нажатием клавиши ESC (71).

Калибровка завершена. Закройте головку печи или выберите программу спекания



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

7 Интервал сервисного обслуживания

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

Что делать, если...

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

1 Сообщения об ошибках



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

Error / Hint No.	Continuation possible	Error	Error Message Text
17		Перебой питания >10 сек при выполнении программы	Во время выполнения программа была прервана больше чем на 10 сек. Выполнение программы не может быть продолжено.
20 **	нет	Ошибка системы нагрева	Проверьте предохранитель системы нагрева. Если предохранитель в порядке, свяжитесь с сервисной службой!
27 ***	нет	Головка печи не может быть инициализирована	Головка печи не достигает конечного положения. Она может быть заблокирована внешними механическими объектами! Если это не так, свяжитесь с сервисной службой!
28 **		Головка печи не достигает необходимого положения	Головка печи не открывается/закрывается правильно. Головка печи была сдвинута или повреждена. Положение головки может быть исправлено только с помощью специальных ключей!
103		Старт программы заблокирован	Невозможно запустить программу из-за технической неисправности.
107		Некорректное значение времени	Значения даты и времени некорректные. Исправьте их.
700		Напряжение сети вне приемлемого диапазона	Напряжение сети вне приемлемого диапазона. Проверьте напряжение сети.
701 ***	нет	Старт прерван из-за ошибки	Самотестирование печи прервано ошибкой. Печь нельзя использовать! Выключите и включите печь снова, когда ошибка будет исправлена.
702		Кратковременный перебой в питании.	Во время выполнения программы произошел краткий перебой в питании. Программа продолжает выполняться дальше.
707		Некорректное напряжение сети	Печь подключена к сети с некорректным напряжением. Убедитесь, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на табличке прибора.
1310		Напоминание о калибровке	С момента последней калибровки прошло определенное время. Необходимо провести след-щую
1600		T1 < B	Введите корректное значение температуры.
1601		T2 < T1	Введите корректное значение температуры
1602		T3 < T2 для T2 > 0, T3 > 0 для T2=0	Введите корректное значение температуры
1603		T4 > Tx (T1, T2, T3)	Введите корректное значение температуры
1604		T5 > T4	Введите корректное значение температуры
1606		Градиент t2 слишком большой	Если температура выдержки T2 выше чем 900°C, градиент t2 не должен превышать 50°C/мин.
1607		Градиент t3 слишком большой	Если температура выдержки T3 выше чем 900°C, градиент t3 не должен превышать 15°C/мин.
1613 **		Факт температура после старта > Tx + 80 °C/176 °F.	Внимание: превышение температуры! Программа прервана.
1626		Фактическая температура > 700 °C/1292 °F	Камера обжига слишком горяча для запуска программы.
1627		Температура в камере слишком высокая	Программа имеет максимально возможную температуру при старте. Если температура в печи выше максимально возможно температуры, программа не может быть запущена.
1632		Ошибка при записи программы	Запись программы некорректная. Программа будет запущена с оригинальными значениями.
1640		v1 > 0 и V1 = 0	Если температура предварительной сушки задана, время также должно быть выбрано.
1641		v2 > 0 и V2 = 0	Если температура предварительной сушки задана, время также должно быть выбрано.
1642		Предварительная сушка 2 активна, а сушка 1 нет	
1650		Элемент питания	Ошибка элемента питания. Проверьте предохранитель и штекерное соединение с головкой печи. Прибор к работе не готов! Свяжитесь с сервисной службой.
1660		Головка печи не открывается	Слишком высокая температура в печи. Головка не может быть открыта.
1661		Перебой в питании больше 10 сек. во время выполнения программы в фазе нагрева.	Длительный перебой в питании во время выполнения программы. Выполните программу заново.

1662		Перебой в питании больше 10 сек. во время выполнения критичной фазы нагрева.	Длительный перебой в питании во время выполнения программы. Объекты обжига вероятно не в порядке.
1700		Напоминание о сервисном обслуживании	С момента последнего технического обслуживания прошло более 2 лет или нагревательный элемент отработал больше чем 1200 часов. Рекомендуется провести сервисное обслуживание.

* При этой ошибке головка печи открывается.

** Запущенная программа прервана

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

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

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



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

2 Технические неполадки

Эти неисправности могут возникнуть без появления сообщения об ошибке

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

3 Ремонт



Работы по ремонту могут производиться только квалифицированным персоналом сервисной службы Ivoclar Vivadent.

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

Приложение 3

Эксплуатация печи для термической обработки стоматологической керамики Programat S1 1600

Перечень составных частей

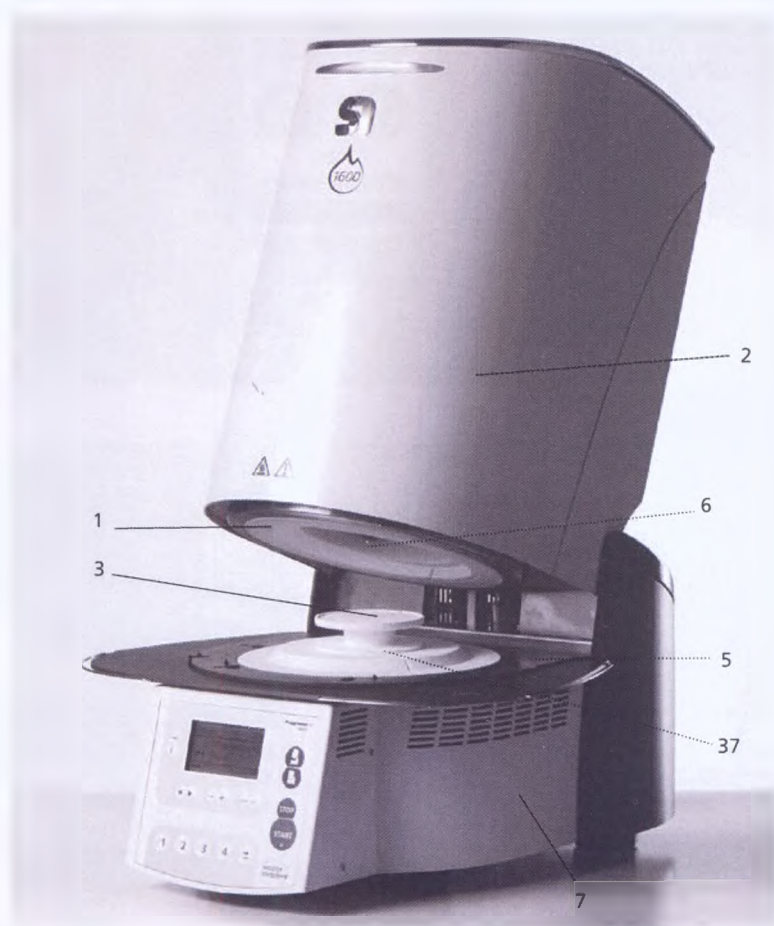
- 1 Изоляция
- 2 Термоэлемент
- 3 Столик для спекания
- 4 Дисплей
- 5 Рамочная пластина
- 6 Камера спекания
- 7 Корпус печи
- 8 Пленочная клавиатура
- 9 Сетевой переключатель включить/выключить
- 10 Предохранитель нагревательного элемента
- 11 Держатель предохранителей
- 12 Сетевой кабель
- 13 Разъем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

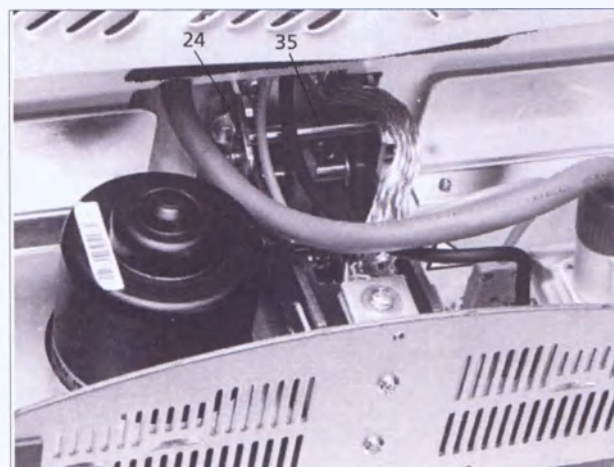
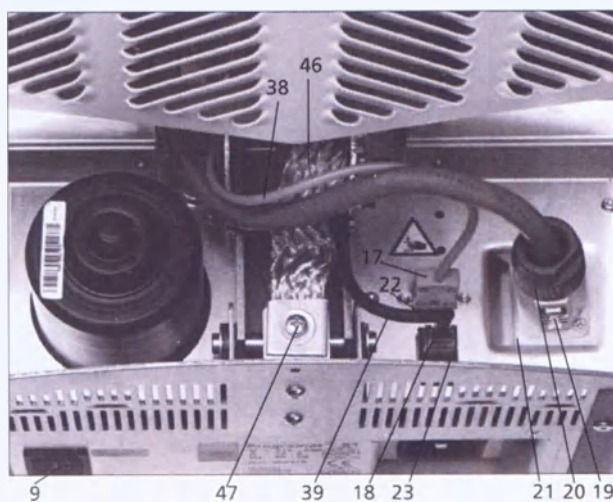
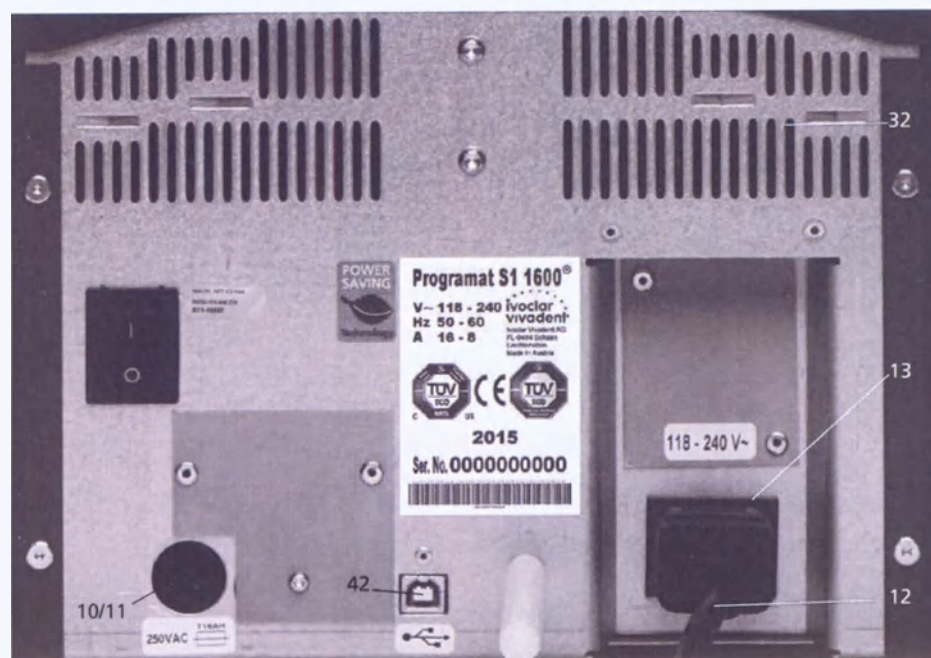
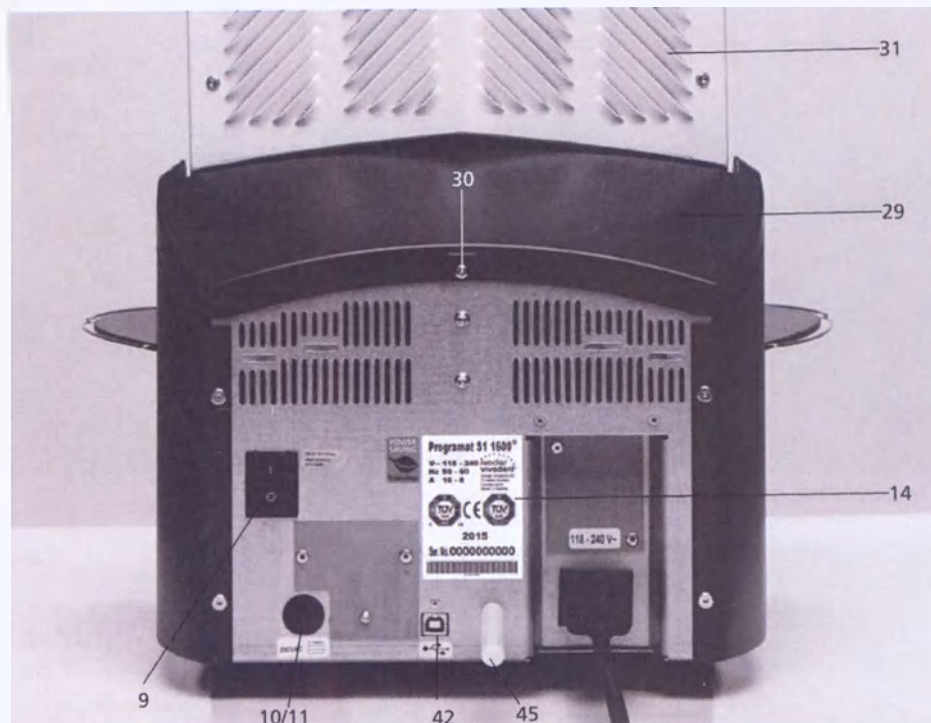
Приложение 3

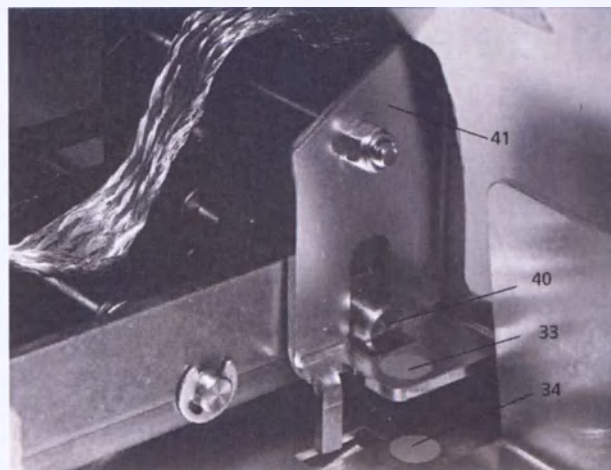
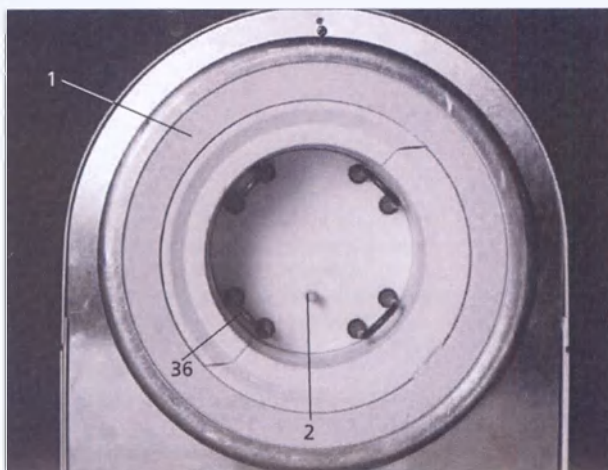
Эксплуатация печи для термической обработки стоматологической керамики Programat S1 1600

Перечень составных частей

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

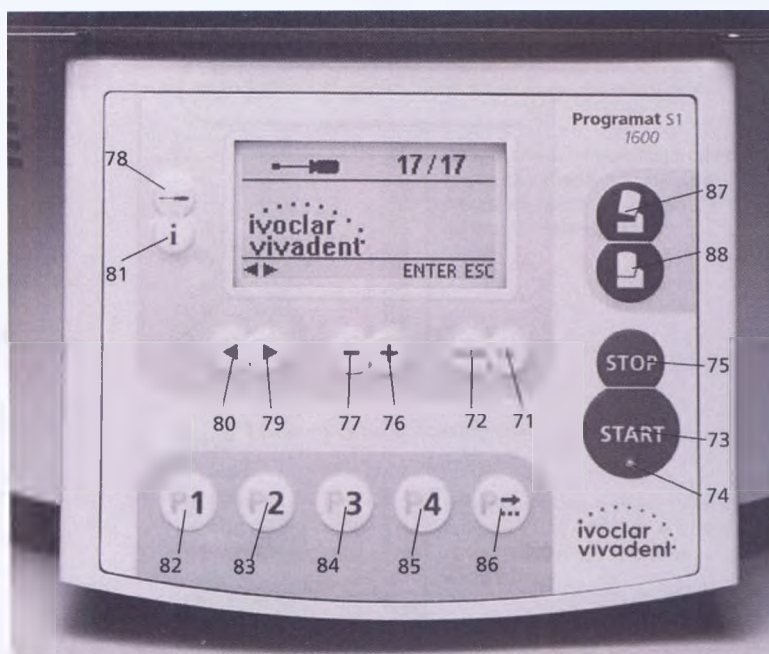




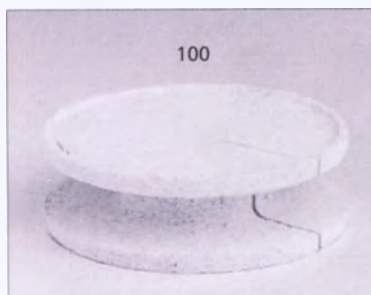


Блок управления:

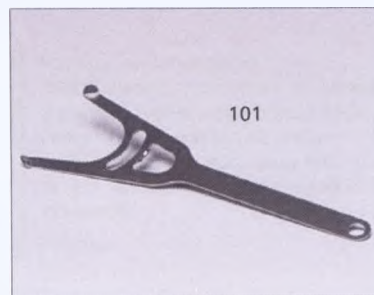
- 71 Клавиша ESC
- 72 Клавиша ENTER
- 73 Клавиша СТАРТ
- 74 Светодиод, расположенный на клавише СТАРТ
- 75 Клавиша СТОП
- 76 Клавиша +
- 77 Клавиша -
- 78 Клавиша Настройки
- 79 Клавиша Курсор вправо
- 80 Клавиша Курсор влево
- 81 Клавиша Информация
- 82 Клавиша Программа 1
- 83 Клавиша Программа 2
-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



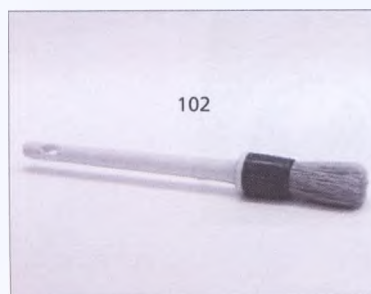
100 Столик спекания



101 Вилка для столика спекания



102 Кисточка для очистки



103 Столик Programat Dosto



Безопасность прежде всего

Эту главу следует обязательно прочитать всем, кто непосредственно будет работать спечью Programat S1 1600, а также тем, кто будет производить его обслуживание и ремонт. Обязательно следовать всем указаниям!

Использование по назначению включает в себя:

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



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

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

Символы

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



Опасности и риски



Важная информация



Недопустимое применение



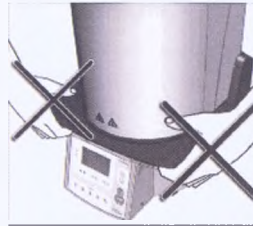
Опасность ожога



Опасность заземления



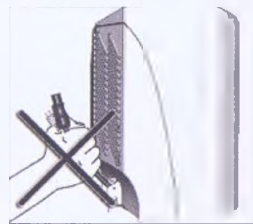
Недопустимое применение



Печь нельзя переносить за подставку для объектов



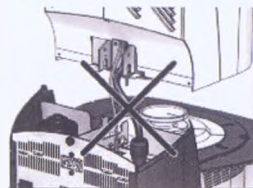
Недопустимое применение



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



Недопустимое применение



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



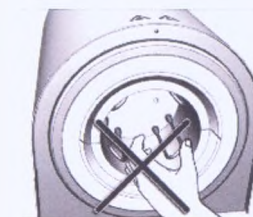
Недопустимое применение



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



Недопустимое применение



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



Недопустимое применение



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



Недопустимое применение



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



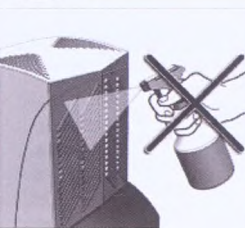
Недопустимое применение



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



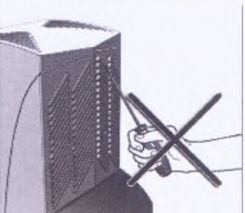
Недопустимое применение



Нельзя допускать попадания жидкости или посторонних предметов в прибор.



Недопустимое применение



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



Опасность ожога



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



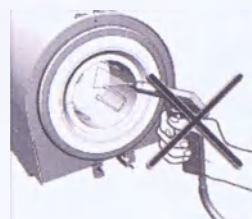
Опасность ожога и заземления



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



Опасности и риски



Прибор содержит керамические волокна, которые могут образовывать керамическую пыль. Не сдувайте пыль.



Опасности и риски



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



Опасности и риски

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



Недопустимое применение



По причинам безопасности прибор нельзя использовать без подставки для объектов.



Опасности и риски



Прибор нельзя подключать в сеть без смонтированной крышки.

2.2 Инструкция по технике безопасности

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

- Перед началом работы пользователь должен быть особенно хорошо информирован об условиях эксплуатации и требованиях техники безопасности, чтобы избежать телесных повреждений у людей и порчи материала. Если в результате непрофессионального обслуживания или применения печи не по назначению причинен ущерб персоналу или материальным ценностям, изготовитель не несет никакой ответственности и не обеспечивает гарантийного обслуживания.
- Перед включением прибора в сеть необходимо убедиться, что напряжение в сети совпадает с напряжением, указанным на приборе.
- Сетевой разъем должен быть оснащен защитным выключателем при неверно выбранном токе.
- Сетевой штекер можно включать только в разъем с предохранительным контактом.
- Не устанавливать печь на легко возгораемом столе (учитывать национальные предписания по пожарной безопасности, например, соблюдение необходимого расстояния до легко возгораемых предметов и т.д.).
- Обеспечить свободную вентиляцию воздуха через отверстия на задней стенке печи.
- Во время работы печи не прикасаться к ее горячим частям. Существует опасность ожога!
- Протирать прибор сухой или слегка влажной тряпкой. Не использовать никаких растворителей! Перед уборкой отключить прибор от сети и охладить.
- Перед упаковкой для транспортировки прибор следует охладить.
- Для транспортировки использовать оригинальную упаковку.
- Перед техобслуживанием, монтажом или заменой деталей аппарат необходимо отключить от всех источников напряжения и охладить, если требуется открытие аппарата.

- Если невозможно избежать техобслуживания или ремонта на открытом аппарате под напряжением, эту работу должен выполнять только обученный персонал или авторизованная сервисная служба, которым известны все связанные с этими работами риски.
- После работ по техобслуживанию произвести проверку безопасности прибора (устойчивость к высокому напряжению, целостность предохранительной цепи и т.д.).
- При замене предохранителей удостовериться, что применяются предохранители указанного типа, с указанной номинальной силой тока.
- При предположении, что безопасная эксплуатация далее невозможна, отключить прибор от сети и обеспечить невозможность его случайного включения не посвященными лицами. Предполагается, что безопасная эксплуатация невозможна, если:
 - прибор имеет видимые повреждения
 - прибор не работает
 - после длительного хранения при неблагоприятных условиях
- Использовать только оригинальные запасные части.
- Для обеспечения бесперебойной работы прибор следует эксплуатировать при температуре от +5°C до +40°C.
- После хранения при низкой температуре или повышенной влажности прибор следует открыть и, не подключая к сети, просушить либо довести до комнатной температуры в течение 4 часов.
- Прибор проверен на высоте до 2000 м над уровнем моря.
- Эксплуатировать прибор можно только во внутренних помещениях.
- Перед отправкой с завода прибор проходит многочасовую проверку его функций. Поэтому возможно, что в результате проведения испытаний на изоляции могут возникать легкие пятна. Тем не менее, после всех испытаний ваша печь Programat S1 1600 является новым прибором.



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



Запрещается обжигать материалы, выделяющие ядовитые газы.

Меры предосторожности по демонтажу камеры спекания



Камера содержит керамические волокна, которые могут образовывать керамическую пыль. В результате опытов над животными выяснилось, что керамическая пыль является канцерогенной.

Демонтаж камеры спекания может проводиться только квалифицированным персоналом сервисной службы. Там же вы сможете получить всю информацию о безопасной работе с прибором.

Утилизация:



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

Опасные точки и предохранительные устройства

Обозначение опасных точек в аппарате:

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

Предохранительные устройства в печи:

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

Монтаж и ввод в эксплуатацию

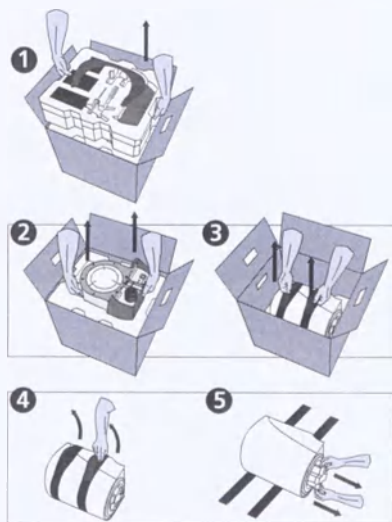
1 Распаковка и проверка комплектности поставки

Упаковка прибора имеет следующие преимущества:

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

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

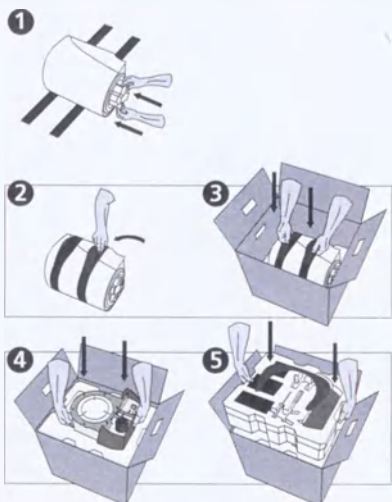
На приборе отсутствуют специальные переносные ручки, однако, печь можно без проблем переносить, держа за нижнюю часть



Проверьте комплектность поставки и наличие возможных транспортных повреждений. В случае, если какие-либо части повреждены или отсутствуют, немедленно свяжитесь с сервисной службой.

Запаковка и пересылка отдельных компонентов

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



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

2 Выбор места для установки печи

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

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

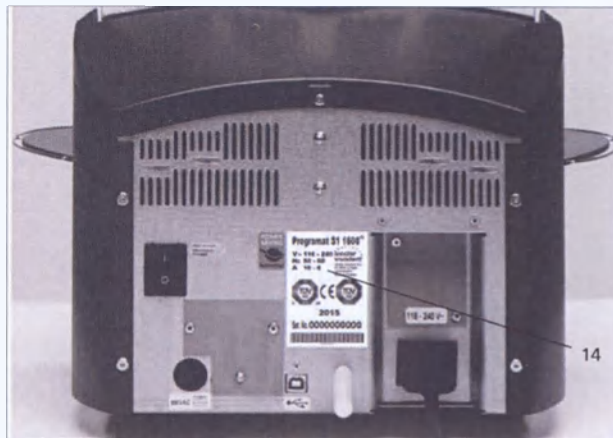


Не разрешается устанавливать и эксплуатировать прибор во взрывоопасных помещениях.

Нельзя подключать печь к электрической сети до окончания монтажа печи.

3 Монтаж печи

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



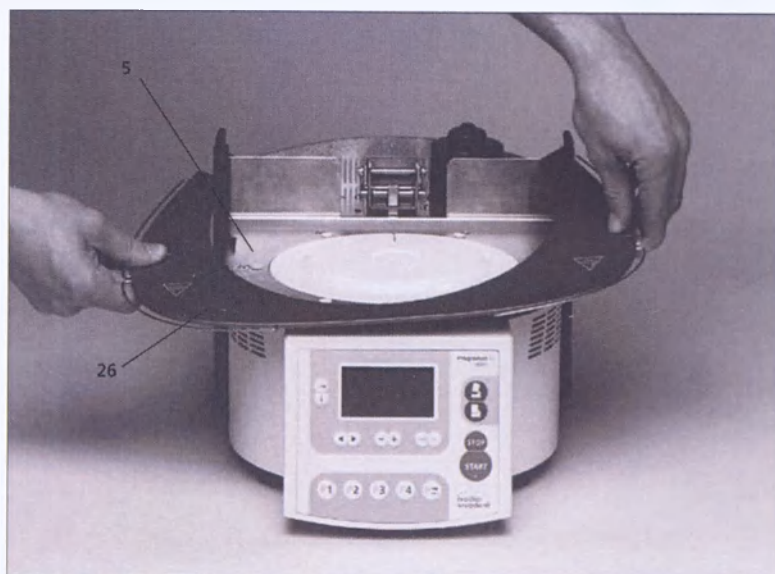
Действие 1:

Монтаж подставки для объектов спекания (26)

Удалите два фиксирующих винта (27), включая силиконовые прокладки (28).



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



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



Действие 2:

Монтаж дистанционного элемента

Теперь дистанционный элемент (45) можно закрепить на предусмотренном для него штифте на обратной стороне прибора путем сильного нажима.

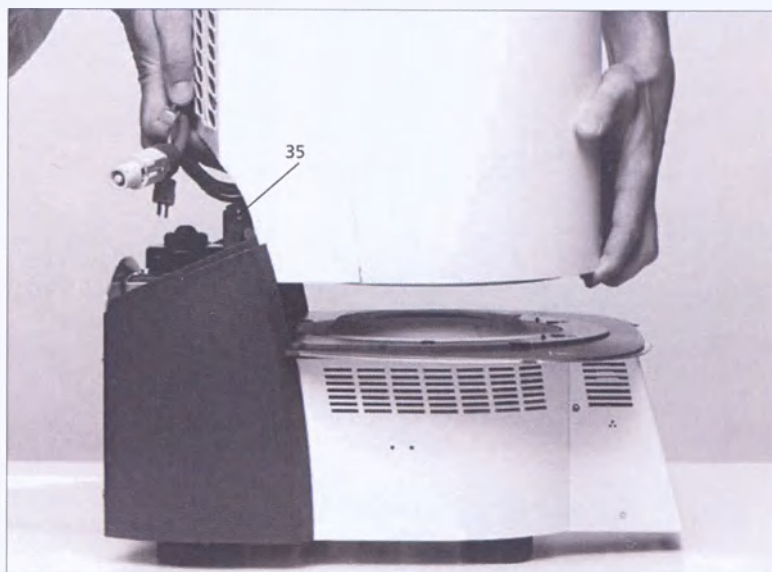
По причинам безопасности этот элемент всегда должен быть на приборе!



Действие 3:

Монтаж головки печи

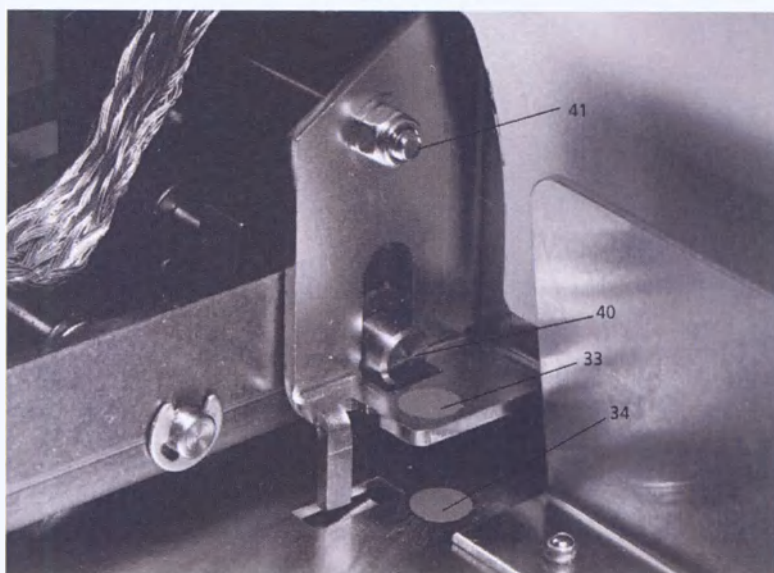
Головку печи в сборе удобнее всего монтировать, если развернуть печь задней стенкой к пользователю. Поднимите головку печи обеими руками так, как показано на фото (снизу рука удерживает головку печи за места, обработанные шкуркой, чтобы рука не соскальзывала), и посадите головку печи на держатель головки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



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



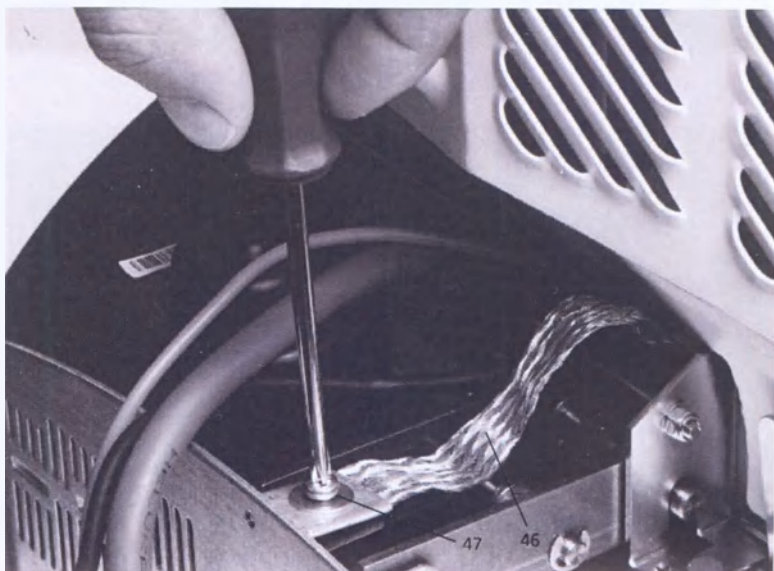
Следите за тем, чтобы при монтаже головки печи не были повреждены камера спекания и изоляция (5).



Действие 4:

Фиксация защитной ленты

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

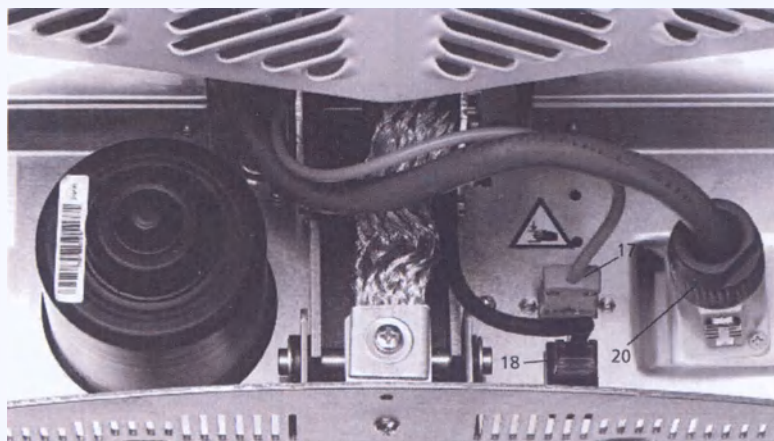


Действие 5:

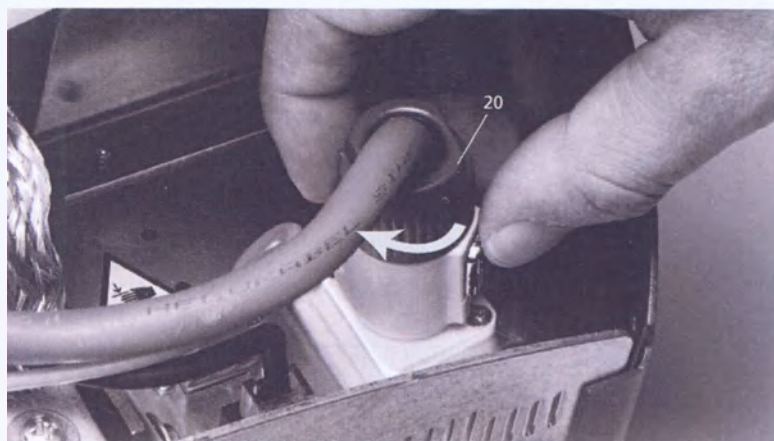
Произвести подключения

Соедините кабель головки печи с нижней частью печи. Действуйте при этом следующим образом:

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



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



Действие 6:

Монтаж крышки (29)

Если все кабели правильно подключены к нижней части печи, можно монтировать крышку.

Крышку следует закрепить фиксирующими винтами (30).



С прибором можно работать только при смонтированной крышке.



Действие 7:

Произвести другие подключения

Подключение к сети

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



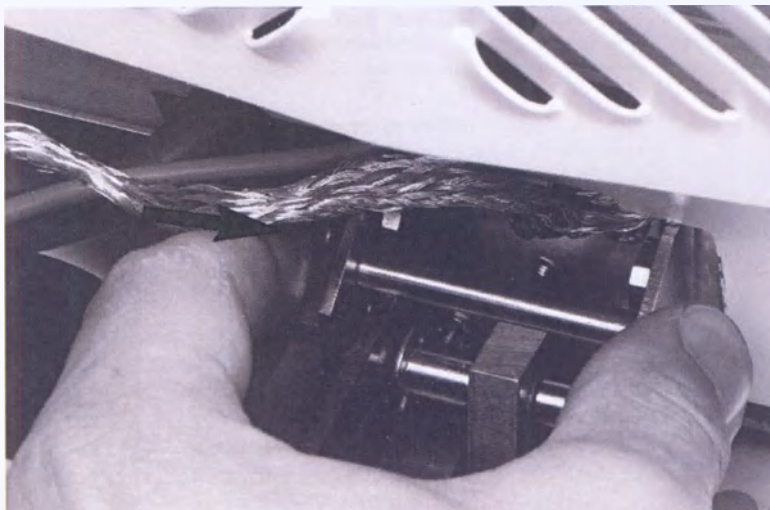
4 Демонтаж головки печи

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

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



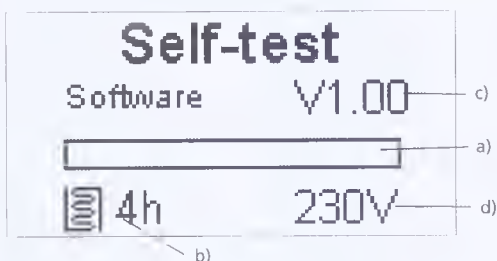
Перед демонтажом головка печи должна остыть (быть холодной) (опасность получения ожога).



5 Ввод в эксплуатацию

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

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

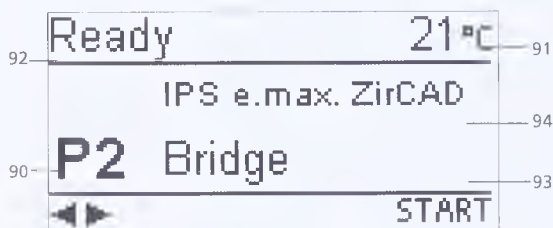


- a) диаграмма течения процесса
b) количество часов обжига
c) версия программного обеспечения
d) актуальное сетевое напряжение

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

Изображение Standby

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

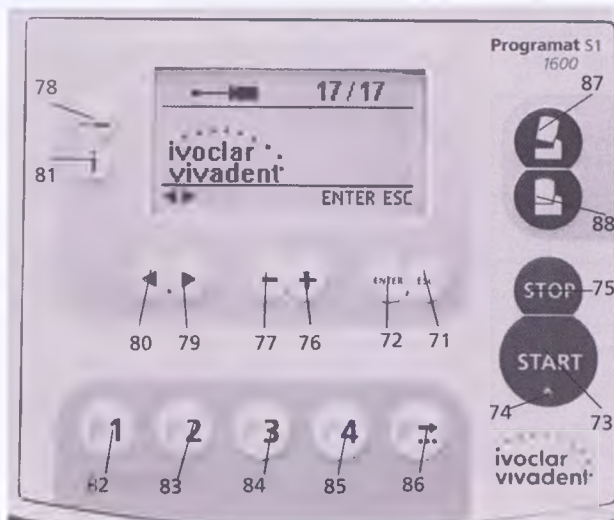


- 90 Номер программы
91 Фактическая температура
92 Статус печи
93 Наименование программы
94 Наименование материала

Управление и конфигурация

1 Введение в управление

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



2 Разъяснение функций клавиш

- **Клавиша Настройки (78)**
После нажатия клавиши Настройки можно одну за другой просмотреть и изменить настройки печи.
- **Клавиша Информация (81)**
После нажатия клавиши Информация можно одну за другой просмотреть информацию о печи.
- **Клавиши курсора (79, 80)**
Нажатием клавиш курсора можно менять программы в режиме Standby. Нажатием клавиш курсора можно переходить на страницы Настройки или Информация. В листе параметров актуальная позиция курсора обозначается постоянной (не мигающей) рамкой вокруг цифрового значения.
- **Клавиши +/- (76, 77)**
Изменение настроек или ввод цифровых значений осуществляется клавишами - / +. Каждый ввод с помощью клавиш - или + принимается сразу же, если соблюдается область допустимых значений. По достижении границы этой области значение больше не может быть изменено.
- **Клавиша ESC (71)**
Снимает сообщение об ошибке. Возврат в предыдущее меню.
- **Клавиша ENTER (72)**
Выбор или подтверждение настройки.
- **Клавиша СТАРТ (73)**
Запускает выбранную программу.
- **Светодиод, расположенный на клавише СТАРТ (74)**
Горит при запущенной программе. Мигает, если в программе пауза.
- **Клавиша СТОП (75)**
Однократное нажатие (пауза в программе).
Двукратное нажатие (остановка программы). Нажатием клавиши СТОП останавливается движение головки печи и прерывается звуковой сигнал.

– Открытие головки печи (87)

Головка печи открывается (не в случае запущенной программы и не тогда, когда температура в камере спекания выше, чем 600°C).

– Закрытие головки печи (88)

Головка печи закрывается (не в случае запущенной программы).

– Клавиша Программа 1 (82)

Выбор программы 1 (P1) (не в случае запущенной программы).

– Клавиша Программа 2 (83)

Выбор программы 2 (P2) (не в случае запущенной программы).

– Клавиша Программа 3 (84)

Выбор программы 3 (P3) (не в случае запущенной программы).

– Клавиша Программа 4 (85)

Выбор программы 4 (P4) (не в случае запущенной программы).

– Клавиша Следующая программа (86)

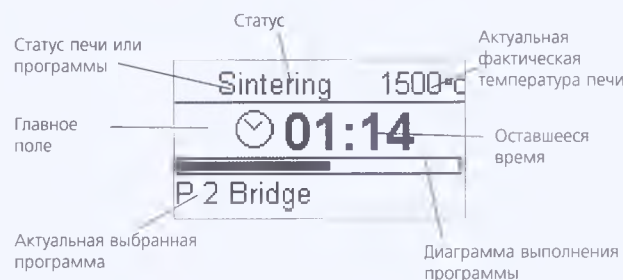
Выбор следующей программы (P5, P6, ...) (не в случае запущенной программы).

3 Разъяснение обозначений

– Stand-by



– Диаграмма выполнения программы



4 Структура программы

Принципиально печь имеет 2 вида программ:

a) стандартные программы для материалов фирмы Ivoclar Vivadent

b) произвольные программы

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



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

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

5 Устанавливаемые параметры и возможные значения

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

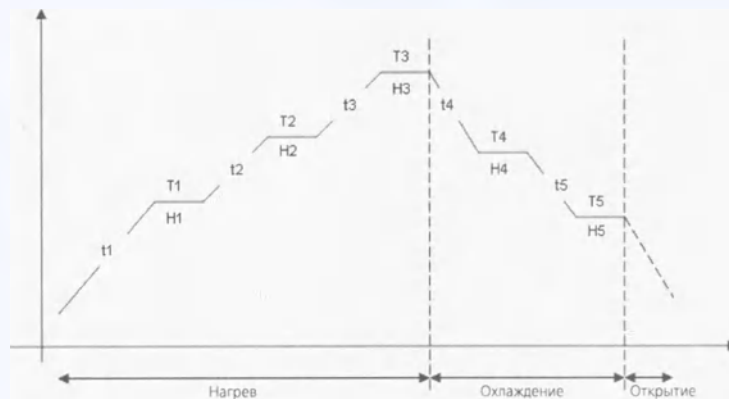
Если T3 ≤ 1530°C: t3 макс 50°C/мин
Если T3 > 1530°C: t3 макс 10°C/мин

Если T3 ≤ 2786°F: t3 макс 90°F/мин
Если T3 > 2786°F: t3 макс 18°F/мин

Автоматическая проверка достоверности параметров

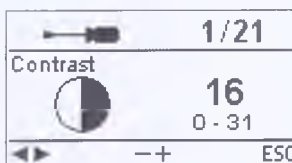
Печь оснащена системой автоматической проверки достоверности параметров. Проверка параметров осуществляется при каждом запуске программы. При противоречивой комбинации параметров программа автоматически прерывается и выводится соответствующее сообщение об ошибке.

Графическое изображение параметров программы



6 Настройки / Тестовые программы и Информация

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



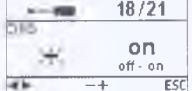
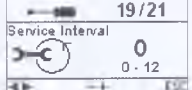
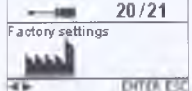
С помощью клавиш курсора (79, 80) можно переключаться с одной настройки на другую. Из этого меню можно выйти нажатием клавиши ESC (71) или клавиш программ (82, 83, ...).

6.1 Настройки / Тестовые программы

Настройка	Изображение на дисплее	Краткое описание
Контрастность		С помощью клавиш + или - настраивается контрастность
Единица измерения температуры		С помощью клавиш + или - можно переключиться между °C или °F
Выбор языка		Позволяет выбрать язык
Калибровка температуры		В этой программе запускается калибровка температуры. Подробности см. в разделе 7.6. Калибровка температуры
Громкость		С помощью клавиш + или - настраивается желаемая громкость
Мелодия		С помощью клавиш + или - можно настроить желаемую мелодию
Программирование		Позволяет программировать параметры выбранной программы *

Настройка	Изображение на дисплее	Краткое описание
Переименование		Позволяет переименование выбранной программы
		Позволяет переименование названия материала
Время		Время можно задать с помощью клавиш -/+
Дата		Дату можно задать с помощью клавиш -/+
Генеральная защита от записи		После ввода кода пользователя позволяет активировать или деактивировать генеральную защиту от записи с помощью клавиш -/+. Генеральная защита от записи действительна для всех программ.
Программа проверки нагревателя		Позволяет проверить систему нагрева
Проверка клавиатуры		Позволяет проверить клавиатуру
Программа очистки		С помощью этой программы путем нагрева очищается муфель, включая изоляционный материал
Протоколирование		Позволяет протоколирование процессов спекания

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

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

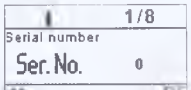
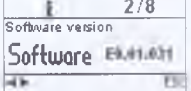
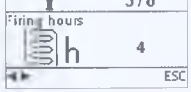
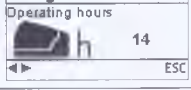
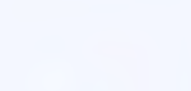


Важная информация

Для некоторых настроек требуется код пользователя (359).

6.2 Информация

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

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

7 Разъяснение символов на дисплее

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

8 Разъяснение звуковых сигналов

Все звуковые сигналы звучат с заданной пользователем громкостью и мелодией.

Звуковой сигнал можно прекратить только клавишей СТОП.

– По окончании процесса самопроверки

Чтобы проинформировать пользователя, что автоматическая самопроверка успешно завершена, звучит звуковой сигнал

– При сообщении об ошибке

Сообщение об ошибке сопровождается длительным звуковым сигналом. Сигнал прекращается после нажатия клавиши СТОП, при этом само сообщение об ошибке остается видимым. Когда сообщение об ошибке подтверждается клавишей ESC, прекращается и звуковой сигнал.

– По окончании программы

Чтобы проинформировать пользователя, что процесс спекания завершен, звучит звуковой сигнал.

9 OSD

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

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

Практическое использование

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

1 Включение прибора

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

1.1 Изображение Standby

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

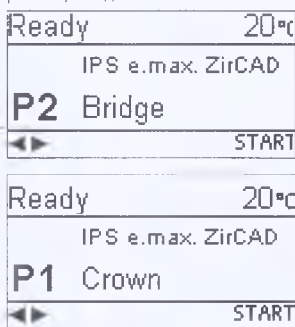
После того, как открылась головка печи и в нее был помещен столик с объектами, можно запустить программу клавишей СТАРТ. При этом в поле рекомендаций будет высвечиваться символ СТАРТ.



Внимание:

По причинам безопасности открытие головки печи возможно только после того, как температура станет

ниже 600°C.



1.2 Диаграмма выполнения программы

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



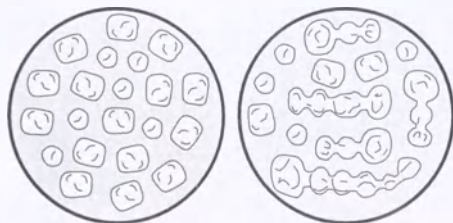
Следующая информация всегда представлена на дисплее:

- a) статус программы
- b) оставшееся время (ч:мин.)
- c) фактическая температура
- d) номер программы
- e) наименование программы
- f) диаграмма, отображающая течение процесса

2 Расположение объектов в печи

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

В случае гнездового фрезерования (одновременного фрезерова-



ния нескольких реставраций из одного блока) перед спеканием следует отделить одиночные реставрации от соединительных перемычек, а края и места соединений откорректировать шлифованием.

Опорные структуры, изготовленные с помощью технологии CAD/CAM (для больших сильно изогнутых каркасов), не следует отделять при спекании. Чтобы достичь оптимальных результатов спекания, объекты следует положить на окклюзионную или вестибулярную поверхность (не на пришеечный край). Кроме того,

по возможности не следует класть объекты на разрез столика для спекания. Затем столик располагается в центре камеры с помощью вилки (101).



Пожалуйста, прочитайте внимательно следующие рекомендации для вашей работы

Непременно обращайте внимание на различное время просушивания объектов из ZrO_2 . Оно зависит от размера реставрации и температуры просушивания. Точные данные вы найдете в инструкции к соответствующему материалу.



Если работа идет с окрашивающими жидкостями, необходимо учитывать различные моменты:

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

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



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



3 Спекание с применением стандартной программы

Шаг 1:

Выберите желаемую программу с помощью программных клавиш.



Совет

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

Шаг 2:

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

Шаг 3:

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

4 Спекание с применением индивидуальной программы

Шаг 1:

Выберите свободную программу.

Шаг 2:

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

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

Шаг 3:

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

Sintering	559°C
00:57	
P 8 Individual	

5 Другие возможности и особенности прибора

5.1 Генеральная защита от записи

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

5.2 Остановка работающей программы

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



Указание

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

5.3 Индивидуальная программа - защита от записи

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

5.4 Переименование

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

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

P 4 TES									
Q	W	E	R	T	Z	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	;
Y	X	C	V	B	N	M			+/-

6 Программирование*

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

Параметры для ступеней нагрева и охлаждения находятся в отдельном меню ступеней программы.

P 4			+2.	P 4			1,+
t1 90	T1 1200	H1 00:00		t1 20	T1 1200	H1 00:00	
t2 10	T2 1300	H2 00:00		t5 0	T5 0	H5 00:00	
t3 60	T3 1500	H3 01:00		0 00:00			

Символ «Листать меню ступеней программы»

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

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

Техобслуживание, диагностика и очистка

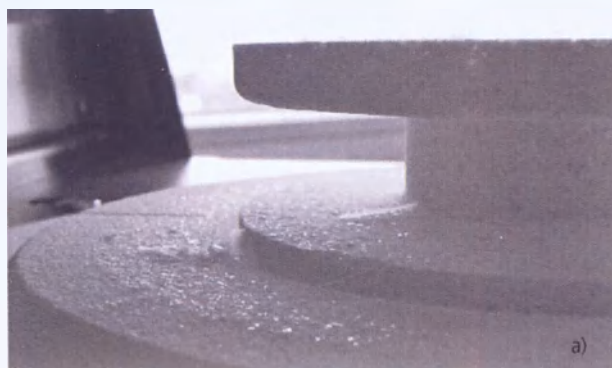
В этой главе описано, какие работы по обслуживанию и очистке можно производить с печью Programat S1 1600. При этом будут перечислены только те операции, которые могут производиться персоналом зуботехнической лаборатории. Все остальные действия с прибором могут производиться только в авторизованных сервис-центрах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

1 Очистка камеры и нагревательного элемента

1.1 Визуальный контроль камеры

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

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



Если при визуальном контроле были распознаны стеклнные частицы или тонкозернистая стеклнная пыль, камеру следует почистить в обязательном порядке (см. п. 1.2) и выполнить программу 1 (IPS eMax ZrCAD Юронка) с пустой камерой. Не помещайте при этом объекты в печь.

1.2 Очистка камеры

Используйте для очистки кисточку, которая поставляется вместе с печью (102). Для очистки ни в коем случае нельзя использовать сжатый воздух. В завершении выполняется программа 1 (IPS eMax ZrCAD Юронка) с пустой камерой. При сильном загрязнении рекомендуется выполнить программу очистки.



1.3 Очистка нагревательного элемента

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

Перед проведением программы очистки нужно почистить камеру.



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

2 Контроль и техническое обслуживание

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



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

Быстроизнашивающимися деталями являются, например:

- нагревательный элемент
- изолирующий материал

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

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



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

3 Работы по очистке



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

Следующие части печи следует чистить время от времени:

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

*Никогда не обдувать сжатым воздухом!

4 Тестовые программы

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

Тестовая программа нагревательной системы

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

Тестовая программа для клавиатуры

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

Программа очистки

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

5 Режим Standby

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

6 Калибровка температуры

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

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

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

Процесс калибровки:

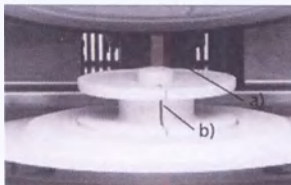
1. Нажатием клавиши «Настройки» (78) вы попадаете в меню настроек. Клавишами курсора (79/80) находите настройку «Калибровка температуры». При этом появится следующее изображение:



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

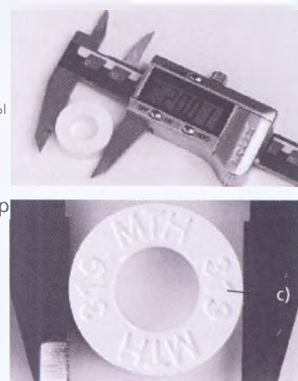


2. Кольцо с маркировкой MTH (a) поместите в центр столика (b)



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

3. Нажмите клавишу СТАРТ. Головка печи автоматически закрывается и запускается программа калибровки.
4. По окончании программы спекенное кольцо осторожно извлекается из печи и охлаждается до комнатной температуры на подставке для объектов.
5. Охлажденное кольцо положить на ровную поверхность и с помощью штангенциркуля определить его точный диаметр. Следите за тем, чтобы кольцо точно лежало между обеими ножками штангенциркуля. Измерение проводите в местах, где диаметр наименьший.



6. Измеренный диаметр найти в таблице пересчета и определить значение коррекции температуры. Только если отклонение составляет более 10°C, прибор необходимо юстировать.
7. Если разница температур больше 10°C (номинальная температура = 1500°C), корректировочное значение можно перенести в прибор нажатием клавиш +/- (77/76). Каждое нажатие на клавишу изменяет температуру печи на 1°C. Когда введено желаемое корректировочное значение, программу можно завершить нажатием клавиши ESC (71).

Калибровка завершена. Закройте головку печи или выберите программу спекания.

7.7 Интервал сервисного обслуживания

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

Что делать, если...

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

1 Сообщения об ошибках



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

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

* При этой ошибке головка печи открывается.

** Запущенная программа прервана

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

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

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



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

2 Технические неполадки

Эти неисправности могут возникнуть без появления сообщения об ошибке

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

3 Ремонт



Работы по ремонту могут производиться только квалифицированным персоналом сервисной службы Ivoclar Vivadent.

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



Перевод с немецкого языка на русский язык
Печать на сгибе страницы: Княжеский окружной суд Вадуц

Перевод с английского языка на русский язык

Руководство по эксплуатации медицинского изделия
«Печь для термической обработки стоматологической керамики Programat в вариантах исполнения с принадлежностями»

Настоящая техническая документация отражает текущие знания о соответствующем изделии.

Выпущен: П. Ойри

Функция: Директор по корпоративному управлению качеством

Дата: 13.12.2018 /Подпись/

Перевод с немецкого языка на русский язык

Настоящим подтверждается подлинность подписи представшего передо мной
Г-на Ойри Патрика, дата рождения: 09.10.1963,
Рабочий адрес:
FL-9494 Шан, Бендерерштрассе 2
Подтверждение: № подписи на хранении

Г. Вадуц, 13.12.2018
Княжеский окружной суд, Николь Ойри

/Подпись/

Штамп: Николь Ойри

Специалист отдела легализации

13 декабря 2018 г.

Печать: Княжеский окружной суд. Квитанция об оплате сбора 10.- шв. франков

Печать: Княжеский окружной суд

Перевод данного текста выполнен переводчиком Егоровой Алиной Алексеевной

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать первого января две тысячи девятнадцатого года

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Егоровой Алины Алексеевны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09-н/77-2019- 14-784

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 200 руб.



Н.А. Мартынова

Проинуровано, пронумеровано и скреплено печатью 150 лист(-а,-ов).

ВРИО нотариуса

