



ЭЛЕКТРОПЕЧЬ ВАКУУМНАЯ МАЛОГАБАРИТНАЯ С ПРОГРАММНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ ЭВП АВЕРОН

Регистрационное удостоверение
№ ФСР 2007/00137 от 05.06.2007



модель ЭВП 9.2 КЕРАМИК

Руководство по эксплуатации
АВЕ 114.000.000 РЭ

Малогабаритная электрическая вакуумная печь АВЕРОН ЭВП 9.2 КЕРАМИК (ТУ 9452-001-25014322-2007) с программным регулированием температуры предназначена для программируемой термообработки изделий из фарфора и керамики габаритами до 80×80×40 мм в ортопедической стоматологии.

© 2006 АВЕРОН-МТ

Копирование текста целиком или его частей – с письменного разрешения АВЕРОН.
АВЕРОН® – зарегистрированный товарный знак.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
НАНЕСЕННАЯ МАРКИРОВКА	6
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
2 ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
2.1 Условия эксплуатации ЭВП.....	7
2.2 Основные технические характеристики ЭВП.....	7
2.3 Комплектность	7
3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	8
4 КОНСТРУКЦИЯ	8
4.1 Основные конструктивные элементы	8
4.2 Устройство.....	9
4.3 Дисплей и кнопки пультов.....	9
5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ	10
5.1 Подготовка.....	10
5.2 Установка	10
5.3 Первое включение	10
5.4 Сервисные программы: базовые установки, проверка функционирования	11
5.4.1 Выбор языка отображения информации.....	11
5.4.2 Установка даты и времени	11
5.4.3 Изменение настройки вакуумной системы	11
5.4.4 Коррекция температуры	12
5.4.5 Калибровка электропривода.....	12
5.4.6 Автотест - комплексная проверка ЭВП	12
5.4.7 Установка автоматически поддерживаемой температуры	12
5.4.8 Настройка.....	12
5.4.9 Служебные.....	13
5.5 Программы обжига.....	13
5.5.1 Выбор и вход в программы обжига.....	13
5.5.2 Изменение и сохранение параметров программ.....	13
5.5.3 Копирование программ	14
5.5.4 Значение параметров программ.....	14
5.5.5 Запуск программы обжига. Адаптация.....	14
5.5.6 Выполнение программы обжига	15
5.5.7 Коррекция программы во время исполнения.....	15
5.5.8 Завершение выполнения программы обжига	15
5.5.9 Корректирующие действия. Изменение настройки T°-тракта	15
5.5.10 Обжиг масс	15
5.6 Обновление программного обеспечения ЭВП.....	16
6 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	17
7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	18
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	18
9 ГАРАНТИИ	18
Приложение А. Параметры программ обжига	20
Приложение Б. Программы обжига металлокерамических масс.....	21
Приложение В. Параметры для служб сервиса	31
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	33

КРАТКИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Действие	Шаг 1	Шаг 2	Шаг 3
Включить/выключить ЭВП	Использовать выключатель I/O		
Получить справочные данные по отображаемой информации/активном параметре	Нажать кнопку, обозначенную на дисплее ?(помощь) или ?/	Нажать кнопку повторно для выхода из справочной системы	
Открыть/закрыть камеру ЭВП	Нажать кнопку F2 (Откр)/F3 (Закр) ¹⁾		
Выбор рабочей программы	Нажать F1 (Прг) из ИСХОДНОГО	Кнопками ▲▼ выбрать массу ²⁾ . Нажать OK	Кнопками ▲▼ выбрать программу. Нажать OK ³⁾
Изменение параметра выбранной программы	Нажать F1 (Кор)	Кнопками ▲▼ и ◀▶ выбрать изменяемый параметр ³⁾	Кнопками F2(=)/F3(+) установить величину ⁴⁾
Сохранение внесенных изменений	Нажать OK		
Отказ от сохранения внесенных изменений	Нажать F1 (←)	Кнопкой OK подтвердить выбор	
Запуск выбранной рабочей программы	Нажать OK		
Просмотр/изменение параметров и возврат к индикации хода выполняемой программы	Нажать F3 (Табл)	Кнопками ▲▼ и ◀▶ выбирать параметры ⁵⁾ , F2(=)/F3(+) - устанавливать величины	OK - возврат с сохранением изменений, F1 (←) - без сохранения
Приостановка выполнения программы и возврат к ее выполнению	Нажать F2 (Пауз)	F2 (Пауз) повторно – для продолжения выполнения	
Прерывание выполнения программы и возврат к выбору рабочей программы	Нажать F1 (Сбр)	OK – для подтверждения выбора	
Возврат к выбору рабочей программы после завершения программы	Нажать F1 (Сбр) или OK	Нажать ◀	
Возврат в ИСХОДНОЕ из меню рабочих программ	Нажать ◀		
Выбор и вход в сервисную программу	Нажать F4 (Серв) из ИСХОДНОГО для вызова меню сервисных программ	Кнопками ▲▼ выбрать сервисную программу	Нажать OK
Установка автоматически поддерживаемой температуры	Выбрать и войти в сервисную программу «Т°С поддержания»	Кнопками F2(=)/F3(+) установить требуемую величину	OK - возврат в меню с сохранением изменений, F1 (←) - без сохранения
Установка даты и времени	Выбрать и войти в сервисную программу «Время/дата»	Кнопками ◀▶ выбрать изменяемую позицию, кнопками F2(=)/F3(+) установить значение	OK - возврат в меню с сохранением изменений, F1 (←) - без сохранения

Действие	Шаг 1	Шаг 2	Шаг 3
Автотест – комплексная проверка ЭВП, возврат в меню по ее завершении или прерывании	Выбрать и войти в сервисную программу «Автотест»	Нажать OK для запуска, F1 (←) для возврата в меню без запуска	F4 (Сбр) и F1 (←) - по завершении, прерывание и возврат - F4 (Сбр), OK , F1 (←)
Калибровка вакуумного тракта	Выбрать и войти в сервисную программу «Вакуумный тракт» и в подпрограмму «Калибр.вак.тракта»	Кнопками F2 (-) / F3 (+) установить величину P (см.п.5.4.3) через 120с работы вакуумнасоса	OK и F4 - возврат в меню с сохранением изменений, без сохранения - F4 (Сбр) и OK
Управление вакуумнасосом (выбор режима работы)	Выбрать и войти в сервисную программу «Вакуумный тракт» и в подпрограмму «Управление ВН»	Кнопками F2 (-) / F3 (+) выбрать режим	OK - возврат в меню с сохранением изменений, F1 (←) - без сохранения
Коррекция температуры (изменение настройки термоизмерительного тракта)	Выбрать и войти в сервисную программу «Кор-ция Т°С»	Кнопками F2 (-) / F3 (+) установить требуемую величину ΔT	OK - возврат в меню по завершении с сохранением изменений
Калибровка электропривода, возврат в меню по ее завершении или прерывании	Выбрать и войти в сервисную программу «Калибр. привода»	OK или F4 (Сбр) - по завершении, прерывание и возврат - F4 (Сбр) и OK	
Выбор языка отображения информации	Выбрать и войти в сервисную программу «Language»	Кнопками ▲ ▼ выбрать требуемый язык интерфейса	OK - возврат в меню с сохранением изменений, F1 (←) - без сохранения
Возврат в ИСХОДНОЕ из меню сервисных программ	Нажать F1 (←)		
Просмотр версии программного обеспечения из ИСХОДНОГО	Нажать ▲	Возврат в ИСХОДНОЕ - F1	

Примечания:

- 1) - в скобках указаны подписи кнопок F1...F4, индицируемые на дисплее пульта управления ЭВП;
- 2) - кратковременное нажатие на ▲ ▼ или ◀ ▶ - перемещение на 1 шаг в заданном направлении. Удержание кнопки более 1с включает автоматическое перемещение, остановка перемещения – кратковременным нажатием на любую кнопку;
- 3) - выбранные масса и название программы отображаются в верхней строке дисплея пульта;
- 4) - кратковременное нажатие ■ или + изменяет параметр на один дискрет. Удержание кнопки более 1 с включает автоматическое изменение, остановка изменения – кратковременным нажатием на любую кнопку;
- 5) - соответствующие изменяемому (активному) параметру участок и размерность отображаются на темном фоне.

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый Покупатель,

Благодарим Вас за приобретение **ЭВП 9.2 КЕРАМИК**.

Данное изделие является дальнейшим развитием электроввакуумных печей ЭВП АВЕРОН в направлении совершенствования дизайна, конструкции и интерфейса Пользователя.

ЭВП обеспечивает одновременное хранение **100** рабочих программ обжига для **10** керамических масс. В память ЭВП занесены параметры программ для наиболее распространенных **8** масс от DeguDent, Vita, Noritake, Ivoclar, Dentsply, HeraCeram. Дополнительно зарезервированы программы с базовыми значениями параметров еще для **2** масс.

Вы можете откорректировать параметры любой программы обжига или полностью ввести их вновь. Возможность изменять в широком диапазоне параметры рабочих программ позволит Вам производить на данной ЭВП обжиг практически всего спектра керамических масс различных Производителей.

Легкое и доступное управление по встроенному меню, сопровождаемому справочной информацией, сведет к минимуму Ваши временные затраты на освоение и, собственно, работу с ЭВП.

Графический дисплей отобразит одновременно все параметры выбранной программы, а также, данные о ходе ее выполнения.

Пульт дистанционного управления обеспечит удаленное управление работой ЭВП, в том числе, с использованием его цифровой клавиатуры.



Кабель сопряжения с персональным компьютером и CD с программой записи позволят Вам самостоятельно заменять программное обеспечение ЭВП на более совершенные версии, размещаемые на сайте www.averon.ru.

Управление функционированием ЭВП эффективно ведет цифровая мультипроцессорная система.

До начала эксплуатации ознакомьтесь с настоящим Руководством.



НАНЕСЕННАЯ МАРКИРОВКА

	<p>“Внимание! Смотри сопроводительные документы” - необходимость предварительного изучения Руководства по эксплуатации, особенно раздела “Меры безопасности”: подключение ЭВП к электрической сети, подключение вакуумнасоса, осторожное обращение с нагревателем, подвижными частями и пр.</p>
	<p>“Осторожно! Горячая поверхность” – предупреждает об осторожном обращении с нагревающимися при работе частями конструкции и изделиями.</p>
	<p>Предохранители, тип Т, номинальный ток 6,3А.</p>
	<p>Розетка питания подключаемой внешней нагрузки (вакуумнасоса) переменным напряжением 220/230В 50Гц, током до 1,5А.</p>
	<p>Параметры электропитания: номиналы и частота напряжения, максимальный потребляемый ток.</p>

Внимание !



ЭВП 9.2 КЕРАМИК разработана и предназначена исключительно для обжига металло- и цельной керамики. Изготовитель не несет ответственности за вред или ущерб, полученный в результате любого другого ее использования, отличного от указанного в настоящей документации или в результате нарушения указаний по эксплуатации.

Соответственно, использование не по назначению или с отклонением от указаний по эксплуатации прекращает действие гарантии на данную ЭВП.

То же самое касается нарушений, связанных с использованием вакуумнасоса.

Сервисное обслуживание должно производиться сервисной службой Изготовителя или сервисными специалистами, имеющими Свидетельство на право проведения данных работ.

Избегайте повреждений графического дисплея и кнопок пульта управления: не подвергайте их воздействию высоких температур, нагретых или острых предметов.

Допускаются трещины на керамическом кольце нагревателя, что не влияет на работоспособность прибора.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1 Настоящий документ действителен для электропечи вакуумной малогабаритной с программным регулированием температуры ЭВП АВЕРОН, ОКП 945240, ТУ 9452-001-25014322-2007, модель ЭВП 9.2 КЕРАМИК (далее – ЭВП).
- 1.2 ЭВП предназначена для программируемой термообработки изделий из фарфора и керамики габаритами до 80×80×40 мм в ортопедической стоматологии.
- 1.3 Установка и эксплуатация ЭВП должны производиться в соответствии с требованиями, изложенными в настоящей документации.

2 ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Условия эксплуатации ЭВП

Температура окружающего воздуха	10...35 °С
Относительная влажность (при 25 °С), до	80 %

2.2 Основные технические характеристики ЭВП

Максимальная температура	1150 °С
Скорость нагрева	1...100, MAX °С/мин
Максимальная продолжительность обжига	60 мин*
Шаг задания температуры	1 °С
Шаг задания скорости	1 °С/мин
Электропитание	~220/230 В 50 Гц 6 А (автоматика ЭВП: 176...264 В)
Электропитание внешнего насоса	~220/230В 50Гц 1,5А
Габариты печи (без пульта управления)	270×440×310 мм
Масса	14 кг

Примечание: * - при температуре выше 1075°С продолжительность обжига не более 15 минут.

2.3 Комплектность

Наименование	Обозначение	Кол-во
Электропечь вакуумная малогабаритная		1
Пульт управления		1
Шнур сетевой		1
Трегер сотовый с проволокой (до 1 м) для опорных штифтов	ТР 2.0	1
CD		1
Кабель сопряжения с СОМ-портом ПК	ККС 1.0	1
Держатель		1
Кронштейн		1
☒ Кабель сопряжения с USB-портом ПК	ККС 2.0	1
☒ Насос вакуумный ВН АВЕРОН		1
☒ Пульт дистанционного управления	ПДУ 1.0	1
☒ Датчик реперный (для автоматической калибровки)	РД 1.0	1
Запасные части, инструменты и принадлежности		
Ключ имбусовый (шестигранник) S3, S6		1+1
Вставка плавкая ВП2Б-1В-6,3А-250В	АГО 481.304 ТУ	2
Руководство по эксплуатации	АВЕ 114.000.000 РЭ	1

Примечание: ☒ - поставка по отдельному заказу

3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Питающая розетка должна допускать подключение устройств с током потребления 6 А и иметь контакт защитного заземления.
- Запрещается эксплуатация ЭВП со снятыми кожухами.
- Остерегайтесь:
 - касаний нагреваемых частей ЭВП - верхнего блока, столика и кожуха электропривода;
 - потока горячего воздуха при открывании нагретой камеры ЭВП;
 - травмирования перемещающимся столиком ЭВП.
- Сетевой шнур ЭВП должен быть отключен от питающей сети при:
 - выполнении электросоединений ЭВП;
 - проверке и замене предохранителей.

4 КОНСТРУКЦИЯ

4.1 Основные конструктивные элементы



- 1 Верхний блок с нагревательной камерой
- 2 Основание
- 3 Стойка
- 4 Основание для столика
- 5 Столик
- 6 Трегер сотовый
- 7 Пульт управления
- 8 Разъем подключения пульта управления
- 9 Пульт дистанционного управления
- 10 Графический жидкокристаллический дисплей
- 11 Многофункциональные кнопки F1...F4
- 12 Кнопки перемещения по меню и многофункциональная ОК – кнопка
- 13 Окно инфракрасного приемника сигналов пульта дистанционного управления
- 14 Сетевой выключатель I/O
- 15 Индикатор выдачи напряжения на нагревательный элемент
- 16 Разъем подключения сетевого шнура с отсеком сетевых предохранителей
- 17 Разъем питания ВН
- 18 Штуцер подключения шланга ВН
- 19 Разъем подключения кабеля сопряжения с ПК
- 20 Кронштейн
- 21 Держатель
- 22 Стопорный винт (S3)
- 23 Монтажный винт (S6)



4.2 Устройство

4.2.1 В основу работы ЭВП положен принцип программного автоматического управления техпроцессами, реализуемый цифровой системой управления на базе RISC-микропроцессора.

4.2.2 Пульт управления (7) предназначен для ввода и отображения информации при функционировании ЭВП.

4.2.3 Использование пульта дистанционного управления (9) повышает комфортность, обеспечивает оперативное управление приводом, температурой и ввод цифровых параметров.

4.2.4 На стойке (3) расположен индикатор (15), отображающий факт выдачи напряжения на нагревательный элемент.

4.2.5 На столик (5) и внутреннюю поверхность нагревательной камеры, изготовленных из теплоизолирующего огнеупора, для повышения износостойкости нанесено тонкослойное керамическое покрытие (патент № 2087450).

4.2.6 Термопреобразователь первичный расположен на своде камеры обжига.

4.2.7 Камера обжига отделена от нагревателя керамическим экраном.

4.2.8 Электропривод вертикального перемещения состоит из мотор-редуктора, каретки с направляющими и ременной передачи и расположен в стойке (3).

4.2.9 Вакуумнасос (ВН) вакуумсистемы (ВС) предназначен для создания разрежения в камере ЭВП и должен эксплуатироваться в соответствии с его сопроводительной документацией.

4.2.10 Разрежение в камере ЭВП измеряется электронным датчиком.

4.3 Дисплей и кнопки пультов

4.3.1 Дисплей отображает текущее состояние ЭВП, меню выбора последующих действий ЭВП или информационные, справочные и специальные сообщения.

4.3.2 Координатные кнопки ▲▼ и ◀▶ используются для перемещения между пунктами меню и параметрами программ. Активный объект выделяется целиком (программа, участок) или его размерность (параметр). Кратковременное нажатие на ▲▼ или ◀▶ - перемещение на 1 шаг в заданном направлении. Удержание кнопки более 1с включает автоматическое перемещение, остановка – кратковременным нажатием на любую кнопку.

4.3.3 Многофункциональные кнопки F1...F4 и ОК имеют следующие назначения:

Кнопка	Подпись на дисплее	Комментарий текущей функции
F1	Прг	Вход из ИСХОДНОГО в меню рабочих программ
	←	Запрос/Возврат в меню верхнего уровня без сохранения изменений
	Кор	Перейти к изменению параметров
	Сбр	Перейти к прекращению выполнения программы
	Нагр	Включить нагрев и поддержание T° (только для Кор-ция T°С)
F2	Нет	Отказ от прекращения выполнения программы
	Откр	Открыть камеру/Стоп
	—	Уменьшить значение*
F3	Пауз	Приостановить/Продолжить выполнение программы
	Закр	Заккрыть камеру/Стоп
	+	Увеличить значение*
F4	Табл	Показать таблицу параметров выполняемой программы
	Серв	Вход в меню сервисных программ
	? /	Получить справочные данные/выход из справочной системы
ОК	Продолжить	Выход из приглашения справочной системы при включении ЭВП
	?(помощь)	Получить справку в ИСХОДНОМ/выход из справочной системы
	Пуск	Запуск выбранной программы на исполнение
	Вход	Выбор массы, выбор слоя (программы) Вход в выбранную сервисную программу
	Да	Подтверждение прекращения выполнения программы
	Сохран	Возврат в меню верхнего уровня с сохранением изменений

* - кратковременное нажатие – изменение параметра на дискрет; удержание кнопки более 1с – автоматическое изменение, остановка – кратковременным нажатием на любую кнопку.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

Для обеспечения гарантированно безопасного использования строго соблюдать следующее:

- Поверхность, на которую устанавливается ЭВП, должна быть устойчивой, негорючей. Не следует располагать в непосредственной близости от ЭВП горючие предметы.
- Устанавливайте ВН в хорошо проветриваемом месте.
- Не устанавливайте ЭВП и ВН в непосредственной близости от источников тепла.
- Расстояние до ближайших стен и перегородок должно быть минимум 25 см.
- При установке или после длительного хранения, при необходимости, используйте "Сервисные программы" для проверки или настройки ИСХОДНОГО состояния ЭВП.
- Перед подключением ЭВП убедитесь, что рабочее напряжение питающей сети соответствует указанному в настоящей документации. При пониженном напряжении питания возможно снижение максимальной скорости нагрева в области высоких температур и затруднена работа вакуумнасоса.
- При перерывах между обжигами держите камеру ЭВП закрытой.
- При использовании масляного ВН выключайте ЭВП с неполностью закрытой камерой.
- Не коммутировать сеть чаще 1 раза в минуту. Обеспечить надежный контакт вилка-розетка.
- При заменах используйте только аналогичные части и детали ЭВП.

5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1 Подготовка

5.1.1 Перед распаковкой проверьте тару. Повреждения указывают на транспортирование с отклонениями от нанесенной ограничительной маркировки, что могло привести к повреждениям изделия.

5.1.2 Вскройте тару, распакуйте и осмотрите изделие. Механических повреждений не должно быть.

5.1.3 Проверьте комплектность поставки согласно подразделу КОМПЛЕКТНОСТЬ.

5.1.4 Зафиксируйте выявленные нарушения и свяжитесь с Поставщиком.

5.2 Установка

5.2.1 Удалите защитные транспортировочные элементы.

5.2.2 Разместите ЭВП на рабочем месте с учетом ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.

5.2.3 Подключите ВН и пульт управления к ЭВП.

5.2.4 Установите пульт в рабочее положение, для чего:

- закрепите кронштейн (20) во фланец стопорным винтом (S3);
- наденьте держатель (21) на кронштейн и установите пульт (7) в нужное положение. Монтажным винтом (S6) зафиксируйте выбранное положение пульта.

Примечание: Во избежание теплового воздействия пульт рекомендуется устанавливать в крайнее правое положение.

5.3 Первое включение

5.3.1 Если параметры сети электропитания не соответствуют требованиям настоящей документации, используйте стабилизатор-преобразователь напряжения или бесперебойный источник питания соответствующей мощности.

5.3.2 Выдержите ЭВП при комнатной температуре 4 часа, если она находилась в холоде.

5.3.3 Подключите розетку сетевого шнура к ЭВП, а вилку шнура - к источнику питания ЭВП.

5.3.4 Удалите защитную пленку с дисплея пульта управления.

5.3.5 Включите ЭВП сетевым выключателем I/O (14). Дисплей отобразит приглашение справочной системы, затем - ИСХОДНОЕ состояние ЭВП:

- **OK** - кнопка вызова справочной системы;
- температура в камере ЭВП;
- текущие время и дата;
- информация о текущем назначении кнопок **F1...F4**.



В ИСХОДНОМ открытая камера закрывается

автоматически через 5 мин неиспользования ЭВП.

ABE 114.000.000 PЭ

Если температура автоподдержания изменена по п.5.4.7 (заводская установка 0°C), то автоматически включится нагрев. По достижении заданного значения ЭВП будет его поддерживать.



5.4 Сервисные программы: базовые установки, проверка функционирования

Для перехода из ИСХОДНОГО в меню сервисных программ нажмите **F4 (Серв)**.

Возврат в ИСХОДНОЕ из меню сервисных программ - **F1 (←)**.

5.4.1 Выбор языка отображения информации

5.4.1.1 координатными кнопками **▲▼** выберите сервисную программу **Language**, как показано на рисунке;

5.4.1.2 нажмите **OK (Вход)**;

5.4.1.3 кнопками **▲▼** выберите язык интерфейса;

5.4.1.4 возврат в меню сервисных программ с сохранением внесенных изменений – **OK (Сохранение)**, без сохранения изменений - **F1 (←)**.

5.4.2 Установка даты и времени

5.4.2.1 кнопками **▲▼** выберите сервисную программу **Время/дата**;

5.4.2.2 нажмите **OK (Вход)** - активный (доступный для изменений) параметр будет мигать;

5.4.2.3 кнопками **◀▶** выберите параметры для изменений;

5.4.2.4 кнопками **F2(−)/F3(+)** установите необходимую величину выбранного параметра;

5.4.2.5 возврат в меню сервисных программ с сохранением внесенных изменений - **OK (Сохранение)**, без сохранения изменений - **F1 (←)**.

5.4.3 Изменение настройки вакуумной системы

Кнопками **▲▼** выберите, а **OK (Вход)** – войдите в сервисную программу **Вакуумный тракт**. Меню содержит две подпрограммы: **Калибровка вакуумного тракта** и **Управление вакуумнасосом**.

5.4.3.1 Калибровка вакуумного тракта

После долгого неиспользования или применения ЭВП в условиях возвышенной местности:

- кнопками **▲▼** выберите **Калибр.вак.тракта**;
- нажмите **OK (Вход)**;
- проконтролируйте величину разрежения **P** через 120 с работы ВН (на дисплее $t = 120$ сек);
- если величина **P** равна или превышает 96%, нажмите **F4 (Сбр)** и **OK (Да)** для возврата в меню сервисных программ – перенастройка не требуется;
- при **P** менее 96% установите кнопками **F2(−)/F3(+)** значение **P** по образцовому вакуумметру. В крайнем случае, при отсутствии вакуумметра установите **P = 96%**;
- нажмите **OK (Сохранение)** для сохранения данных и **F4 (Сбр)** для возврата в меню сервисных программ.

5.4.3.2 Управление вакуумнасосом

Выбор режима работы ВН проводится согласно требованиям к условиям обжига и эксплуатации ЭВП из следующих возможных:

«---» - разрежение набирается до максимального значения, ВН отключается и более НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ до окончания программы;

«0,9X» - разрежение набирается до максимального значения и ВН отключается. При падении разрежения до установленного уровня **0,9X** ВН повторно включается для набора максимального разрежения, и так далее. Отключение вакуумирования – по достижении заданной температуры на участке нагрева или времени вакуумирования на участке обжига (п.5.5.2).

Внимание !



Режим «0,9X» использовать только с вакуумнасосами, способными переключаться под вакуумом.
Масляные вакуумнасосы не использовать в режиме «---».

«MAX» - ВН работает непрерывно, но не более 20 мин на участке обжига. При запуске исполнения программы с заданным временем обжига и вакуумирования более 20 мин на дисплей выдается предупреждение, а по истечении 20 мин обжига ВН выключается.

Для просмотра, изменения установленного режима:

- кнопками ▲ ▼ выберите **Управление ВН**;
- нажмите **ОК (Вход)**;
- выберите кнопками **F2(−)/F3(+)** нужный режим;
- возврат в меню сервисных программ с сохранением внесенных изменений – **ОК (Сохранение)**, без сохранения изменений - **F1 (←)**.

5.4.4 Коррекция температуры

Изменяет фактическую температуру в камере ЭВП без изменения параметров программ обжига:

5.4.4.1 кнопками ▲ ▼ выберите **Кор-ция Т°С** и нажмите **ОК (Вход)**;

5.4.4.2 кнопками **F2(−)/F3(+)** измените значение ΔT на необходимую величину.

Пример. Необходимо уменьшить температуру обжига всех программ на 5 °С. На дисплее - $\Delta T = 6$ °С.

Кнопкой **F2(−)** установите $\Delta T = 1$ °С;

5.4.4.3 возврат в меню сервисных программ с автоматическим сохранением внесенных изменений - **ОК (Выход)**.

5.4.4.4 кнопкой **F1 (Нагр)** запускается программа: непрерывный нагрев до $T = 957$ °С с последующей выдержкой 600с и индикацией обратного отсчета. Прерывание и выход из программы - **F1 (←)**.

5.4.5 Калибровка электропривода

Используется в случае, если время открывания/закрывания камеры ЭВП не соответствует заданным в программе значениям.

5.4.5.1 кнопками ▲ ▼ выберите **Калибр.привода**;

5.4.5.2 нажмите **ОК (Вход)**;

5.4.5.3 по завершении (**Калибровка завершена**) для возврата в меню сервисных программ нажмите кнопку **F4 (Сбр)**.

5.4.6 Автотест - комплексная проверка ЭВП

После долгого неиспользования ЭВП или при периодическом обслуживании:

5.4.6.1 кнопками ▲ ▼ выберите **Автотест**;

5.4.6.2 нажмите **ОК (Вход)**;

5.4.6.3 нажмите **ОК (Пуск)** для запуска программы. Возврат в меню сервисных программ без запуска программы Автотест – по **F1 (←)**;

5.4.6.4 возврат в меню сервисных программ по завершении (**Автотест завершен**) - **F4 (Сбр)** и **F1 (←)**;

5.4.6.5 прерывание и возврат в меню сервисных программ - **F4 (Сбр)**, **ОК** и **F1 (←)**.

5.4.6.6 Нарботка ТЭН

Показывается оценка наработки нагревателя в условных единицах с учетом фактических условий эксплуатации (используемые температуры нагрева, вакуумирование).

5.4.7 Установка автоматически поддерживаемой температуры

Для сокращения времени исполнения программ обжига и получения стабильных результатов обжига установите температуру поддержания близкую к температуре сушки. Если применяемые Вами массы имеют температуру сушки **ВЫШЕ** 400°С, установите величину **РАВНОЙ** 400°С:

5.4.7.1 кнопками ▲ ▼ выберите **Т°С поддержания**;

5.4.7.2 нажмите **ОК (Вход)**;

5.4.7.3 кнопками **F2(−)/F3(+)** установите необходимую величину температуры, которая автоматически поддерживается включенной ЭВП в **ИСХОДНОМ** и других состояниях, не связанных с выполнением программ обжига и пр.;

5.4.7.4 возврат в меню сервисных программ с сохранением внесенных изменений - **ОК (Сохранение)**, без сохранения изменений - **F1 (←)**.

5.4.8 Настройка

Кнопками ▲ ▼ выберите, а **ОК (Вход)** – войдите в сервисную программу **Настройка**. Меню содержит 2 подпрограммы: **Настройка по термоиндикатору**, **Настройка по реперу**.

5.4.8.1 Настройка по термоиндикатору

Для тепловой настройки ЭВП одноразовыми термоиндикаторами **ОТИ 1.0 АВЕРОН**:

- прогрейте ЭВП с закрытой камерой, например, автоподдержанием 400 °С в течении 15 мин (п. 5.4.7);
- подставку с термоиндикатором ОТИ установите на трегере в центре столика (5);
- кнопками ▲ ▼ выберите **Настройка по ТИ**;
- нажмите **ОК (Вход)**;

- кнопками **F2** (↔)/**F3** (↕) установите указанную в методике комплекта ОТИ температуру плавления;
- кнопкой **OK** (Пуск) запустите выполнение.

По окончании программы на дисплее отображается величина ручной коррекции температуры ΔT , которая корректируется кнопками **▲ ▼** с учетом степени оплавления ОТИ по методике комплекта и сохраняется кнопкой **OK**. Выход без сохранения изменений - **F1** (←).

5.4.8.2 Настройка по реперу

Для автоматической калибровки реперным датчиком **РД 1.0**.

Вращением отсоедините подклеенный для транспортировки столик (5) от металлического основания (4). Удалите с поверхности основания (4) остатки герметика и проверьте возможность установки на него РД 1.0. Верните столик (5) на основание (4).

Прогрейте ЭВП автоподдержанием 400°C в течении 15 мин, затем запустите выполнение программы **Настройка по термоиндикатору**.

После окончания программы **Настройка по термоиндикатору**, не давая камере ЭВП остыть ниже 500°C, замените столик (5) на РД 1.0, подключенный к ЭВП, и запустите программу **Настройка по реперу**:

- кнопками **▲ ▼** выберите **Настройка по реперу**;
- нажмите **OK** (Пуск).

По окончании программы автоматически корректируется тепловая настройка ЭВП и отображается величина ее изменения.

5.4.9 Служебные

Содержит режимы настройки и диагностики ЭВП. Используется Изготовителем и специалистами сервисных центров. Вход защищен паролем.

5.5 Программы обжига

В ЭВП записаны опорные программы:

- обжига для 8 масс;
- обжига с базовыми значениями параметров (приложение А).

С помощью компьютерной программы возможна запись любой массы (п. 5.6).

Возможна коррекция Пользователем любой программы с учетом индивидуальных требований. Программы обжига ряда известных масс приведены в приложении Б.

Программы обжига сгруппированы по массам. После выбора массы выбирается программа, относящаяся к обжигаемому слою и имеющая соответствующее ему название.

5.5.1 Выбор и вход в программы обжига

Для перехода к выбору массы из ИСХОДНОГО нажмите **F1** (Прг). На дисплее (рис.А) - список масс.

Для выбора массы используйте кнопки **▲ ▼**. Переход к меню программ обжига выбранной массы - кнопкой **OK** (Вход).

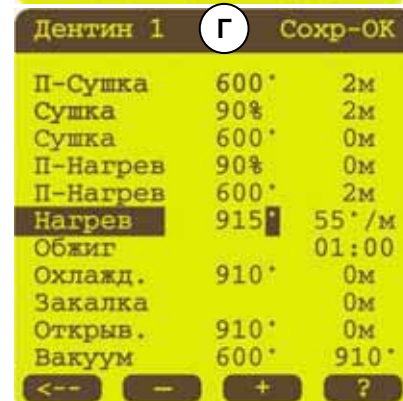
Выбор программы (слоя, рис.Б) - кнопками **▲ ▼**, для входа в нее нажмите кнопку **OK** (Вход). На рис.Б выбрана программа Дентин 1 для массы Duceram Plus, таблица ее параметров – на рис.В. Последующее нажатие **OK** (Пуск) приведет к запуску на исполнение программы с этими параметрами.

5.5.2 Изменение и сохранение параметров программ

Для изменения параметров выберите программу, не запуская ее выполнение (п.5.5.1, рис.В). Нажмите **F1** (Кор) для входа в таблицу параметров выбранной программы.

5.5.2.1 Для выбора изменяемого параметра (рис.Г) используйте кнопки:

- ▲ ▼** – для перемещения от участка к участку,
- ◀ ▶** - для перемещения от параметра к параметру внутри участка.



Участок и размерность выбранного параметра отображаются на темном фоне. На рисунке выбран параметр **915°** участка **Нагрев**.

Для времен обжига и вакуумирования минуты и секунды выбираются отдельно, на темном фоне отображается выбранное значение (например, при **01:00** – выбраны секунды).

5.5.2.2 Кнопками **F2** (←) / **F3** (→) установите требуемое значение параметра.

Для задания времени выключения вакуумирования на участке обжига при работе в режимах **0,9X, MAX** (п.5.4.3.2) кнопкой **F3** (→) перейдите от температуры параметра «Выключение ВН» к индикации времени, затем установите требуемую продолжительность вакуумирования на участке обжига.

Для сохранения внесенных изменений нажмите **OK** (Сохранить), на дисплее отобразится: **Параметры сохранены!**

Для отказа от сохранения нажмите **F1** (←), затем подтвердите отказ, нажав **OK**.

Последующее нажатие **OK** (Пуск) - запуск программы на исполнение.

5.5.3 Копирование программ

Для ввода параметров может использоваться копирование программ. Параметры выбранной программы в режиме просмотра таблицы ее параметров (п.5.5.1, рис.В) копируются в буфер кнопкой **▲** с кратковременным отображением **Программа скопирована в буфер**.

Для записи скопированных параметров выберите программу (п.5.5.1, рис.В) и, не запуская выполнение, нажмите кнопку **▼**. Для сохранения скопированных параметров в выбранной программе нажмите **OK** (Сохранить), а для отказа от сохранения (ошибочный ввод) нажмите **F1** (←) и подтвердите отказ, нажав **OK**.

5.5.4 Значение параметров программ

Ниже приведена связь между параметрами и процессом обжига на примере Дентин 1 (см. рисунок к п.5.5.2). Диапазоны изменения параметров указаны в приложении А.

участок	параметры программы		процесс
П - Сушка	600 °C	2 мин	камера полностью открыта (h=0%), T° увеличивается до 600 °C, затем сушка 2 мин
Сушка	90 %	2 мин	камера закрывается до h сушки 90 % за 2 мин
Сушка	600 °C	0 мин	участок не востребован и игнорируется (T=600 °C - без изменений, выдержка 0 мин)
П - Нагрев	90%	0 мин	участок не востребован и игнорируется (h=90% - без изменений, закрывание 0 мин)
П - Нагрев	600 °C	2 мин	преднагрев при T=600 °C в течение 2 мин на h=90%
Нагрев	910 °C	55 °C/мин	закрывание камеры полностью (h=100%) и нагрев до T° обжига 910 °C со скоростью 55 °C/мин
Обжиг		01:00	выдержка 1 мин при конечной T=910 °C
Охлажд. (управляемое)	910 °C	0 мин	участок не востребован и игнорируется (T° задана равной T° обжига, время охлаждения 0 мин)
Закалка		0 мин	участок не востребован (0 мин) и игнорируется
Открыв.	910 °C	0 мин	открывание камеры сразу после обжига с максимальной скоростью
Вакуум	600 °C	910 °C	включение* и вакуумирование до достижения T° его выключения**

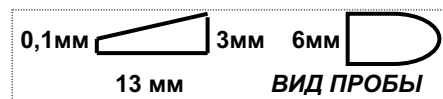
* температура включения ВН - при установке температуры включения равной температуре преднагрева (здесь 600°C) ВН включится по факту закрывания камеры

** выключение ВН по температуре на участке нагрева (здесь 910°C) или по времени на участке обжига, в зависимости от выбранного режима работы ВН и установленного параметра (п.5.4.3.2)

5.5.5 Запуск программы обжига. Адаптация

Для проверки тепловой настройки ЭВП рекомендуется провести пробный обжиг транспарент-массы. Действия по адаптации - п.5.5.5-5.5.9. Температура поддержания должна быть 400°C (п.5.4.7).

Масса наносится узкой полоской на покрытую опакон коронку, либо формируется проба с помощью Probenformer фирмы Degudent (см.рис). Проба размещается на используемом Вами трегере, на высоте опорных штифтов.



5.5.5.1 Откройте камеру ЭВП, если она закрыта, кнопкой **F2 (Откр)**. Выберите и войдите в программу обжига. Для массы Duceram Plus используйте программу Дентин 1.

5.5.5.2 Проверьте таблицу параметров выбранной программы. При необходимости измените и сохраните ее параметры (п.5.5.2).

5.5.5.3 Установите на столик ЭВП трегер с транспарент-пробой.

5.5.5.4 Запустите выполнение программы нажатием **OK (Пуск)**.

5.5.6 Выполнение программы обжига

5.5.6.1 Последовательность выполнения программы обжига Дентин 1 описана в п. 5.5.4.

При задании временных параметров равными нулю и/или значений параметров, равных предыдущим, ряд участков игнорируется (для Дентин 1 - сушка, закрывание на Преднагрев, управляемое охлаждение, закалка).

5.5.6.2 На дисплее - информация о заданных и фактических параметрах выполняемого участка. Например, на участке **Обжиг** (на рисунке) активным параметром (выделен) является **Время** обжига – его текущее значение отображается в поле параметра. Отображается, также, уровень разрежения: на участке **Обжиг** возможно вакуумирование. Ниже параметров выполняемого участка отображается ориентировочное время до завершения программы.



5.5.6.3 ВН включается при закрытой камере и нагреве до заданной температуры **Вак.вкл.** На время набора уровня разрежения от 0 до 90% автоматически включается поддержание температуры включения ВН (нагрев приостановлен), на дисплее – сообщение **ПАУЗА**.

Выключение вакуумирования - по заданной температуре или по заданному времени (п.5.4.3.2) **Вак.выкл.** Для Дентин 1 - ВН включается после закрывания камеры при 600°C и выключается при достижении 910°C на участке нагрева.

5.5.6.4 В процессе выполнения программы возможна ее приостановка нажатием **F2 (Пауз)** - в поле параметра с момента выхода на температуру предварительной сушки будет отображаться длительность паузы в формате "мин:сек". Для возврата к выполнению программы повторно нажмите на **F2 (Пауз)**.

5.5.6.5 Для просмотра, изменения таблицы параметров выполняемой или приостановленной программы нажмите **F3 (Табл)**. Верхняя строка дисплея продолжает отображать текущий участок программы. Возврат к индикации выполнения или приостановки программы - по нажатию **OK**.

5.5.7 Коррекция программы во время исполнения

Нажмите **F3 (Табл)** для просмотра таблицы параметров исполняемой программы, внесите требуемые коррекции в соответствии с п.5.5.2.1-5.5.2.2: еще не реализованные участки программы будут выполняться с учетом сохраненных изменений параметров.

5.5.8 Завершение выполнения программы обжига

5.5.8.1 Для досрочного завершения программы обжига нажмите **F1 (Сбр)** и подтвердите свой выбор нажатием **OK (Да)** для возврата в меню программ обжига той же массы.

5.5.8.2 При окончании участка **Обжиг** (или, если заданы, **Охлажд.**, или **Закалка**) камера ЭВП открывается и выдается сообщение **завершена** в верхней строке дисплея.

После остывания камеры до 600°C постоянно выдается прерывистый звуковой сигнал - температура на столике ~100°C и снижается, изделие можно изъять из ЭВП. Нажмите **F1 (Сбр)** или **OK** для перехода в меню программ обжига той же массы. Для выхода в меню масс нажмите кнопку **◀**. Для выхода в ИСХОДНОЕ еще раз нажмите кнопку **◀**.

5.5.9 Корректирующие действия. Изменение настройки T°-тракта

5.5.9.1 Оцените результат обжига транспарент-пробы. Занесенные в память ЭВП параметры программ обжига носят РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ, достаточно общий характер. При необходимости, обратитесь к указаниям Изготовителя массы по коррекции параметров обжига.

Для изменения температуры обжига ВСЕХ программ используйте сервисную программу **Кор-ция T°C** (п.5.4.4).

5.5.10 Обжиг масс

При получении удовлетворительных результатов транспарент-пробы ЭВП готова к обжигу керамических масс. Для проведения обжига:

- выберите программу в соответствии с п.5.5.1;

- проверьте, а, при необходимости, измените и сохраните параметры выбранной программы согласно п.5.5.2, учитывая рекомендации п.5.5.3, 5.5.4;
- установите трегер с изделием на столик (5) и запустите исполнение программы (п.5.5.5);
- автоматическое выполнение программы - аналогично описанному в п.5.5.6 порядку, при этом, требуемые коррекции вносятся согласно п.5.5.7;
- действия по завершении программы обжига описаны в п.5.5.8.

5.6 Обновление программного обеспечения ЭВП

На CD из комплекта поставки записаны программа SelfProg для обновления-записи программного обеспечения (ПО) ЭВП, инструкция по ее установке и использованию, версия ПО Вашей ЭВП. Просмотр содержимого CD и работа с ним – по запуску файла run.exe.

На сайте www.averon.ru в разделе Стоматология: Оборудование АВЕРОН/Сервис/Upgrade/ размещаются последние версии программ обновления-записи ПО, таблица взаимозаменяемости ПО и собственно ПО. Прошивка несовместимой версии может привести к неработоспособности ЭВП. При необходимости, исходная версия может быть восстановлена по данным с CD.

Также на CD записаны программа EVF9.2 CONSOLE.exe для записи или восстановления исходных значений параметров программ обжига в ЭВП из Вашего ПК, инструкция по ее установке и использованию, файл с параметрами программ обжига, первоначально записанными в Вашей ЭВП.

С помощью EVF9.2 CONSOLE Вы можете создавать индивидуальные наборы программ обжига, включая названия масс и самих программ по своему усмотрению.

При использовании кабеля ККС 2.0 сопряжения с USB-портом ПК необходимо установить драйвер порта Virtual_USB.

Все программы, инструкции по их использованию и данные к ним размещены на сайте www.averon.ru, раздел Стоматология: Оборудование АВЕРОН/Сервис/Upgrade.

6 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Перечень неисправностей, диагностических сообщений ЭВП, методы их устранения.

Сообщение или проявление неисправности	Выдается в случае, если:	Методы устранения
Нет индикации выключателя I/O	Неисправен предохранитель	Заменить на имеющийся из ЗИП
Нет индикации на пульте управления или реакции на кнопки	Плохое подключение	Перестыковать пульт
	Разряд батарей пульта дистанционного управления	Заменить батареи пульта дистанционного управления
	Сбой связи "ЭВП - пульт"	Произвести перевключение ЭВП
	Неисправен пульт или ЭВП	Обратиться в сервис
Сбои информации при пропадании питания до 10с	Кратковременное, менее 10с, пропадание питания сети	На выполнение программ не влияет. После завершения программы (или в ИСХОДНОМ) выключить и через 10с включить ЭВП выключателем «I/O»
Сбой по питанию > 10с	При выполнении программы питание сети отсутствовало более 10с	Обеспечить бесперебойное питание от сети
Низкий уровень разрежения	Плохо закреплен шланг ВН	Проверить надежность подсоединения шланга к ЭВП и ВН
	Неисправен откачной блок мембранного ВН	Провести профилактику согласно эксплуатационной документации
	Посторонние частицы на уплотнительном кольце столика	Открыть камеру и очистить уплотнительное кольцо столика
	Выход из строя ВН	Обратиться в сервис
Неисправна вакуумсистема	Не зарегистрировано изменение уровня разрежения через 5с после выдачи команды на включение ВН	Проверить правильность подключения ВН и, при наличии, состояние перепускного клапана
Неисправен клапан	Не зарегистрирован сброс разрежения через 60с после выдачи команды на отключение ВН	Проверить наличие разрежения, отсоединив шланг ВН (аварийный сброс) / открыв камеру в ИСХОДНОМ
Неисправен симистор	T° растет при отсутствии команд на включение нагревателя	Проверить факт выдачи напряжения по индикатору нагревательного блока Обратиться в сервис
Сработала защита от перегрева	С термопары поступает сигнал о превышении T° в камере 1170°C	Выключить ЭВП. Включить через 10с, открыть камеру и убедиться по свечению в наличии высокой T°
Неисправен нагреватель	Нет роста T° при выдаче команды на включение нагревателя	Проверить факт выдачи напряжения по индикатору нагревательного блока Обратиться в сервис
Неисправен привод	Получен сигнал ошибки от блока управления приводом	Проверить привод из ИСХОДНОГО Обратиться в сервис
Неисправны конечники	Одновременно срабатывают датчики крайних положений столика	Обратиться в сервис
Не подключен реперный датчик	Нет сигнала от реперного датчика	Проверить подключение реперного датчика к ЭВП
Неисправен реперный датчик	При высокой T° сигнал реперного датчика низкого уровня	Заменить реперный датчик
Обрыв термопары	Повреждение термопары или нарушения в цепи сигнала термопары	Обратиться в сервис
Неисправность нагревателя/термопары	Замыкание в цепи термопары или неисправность нагревателя	Обратиться в сервис
Отсутствуют 1Гц импульсы	Отсутствуют синхронизирующие импульсы	В течение 10с в программе Время/дата нажать ОК , переустановить дату, время Обратиться в сервис
Предустановки текущего времени и даты не сохраняются	Не работают часы текущего времени	Обратиться в сервис
Отсутствуют 100 Гц импульсы	Отключены или не работают часы текущего времени	Обратиться в сервис

АЛМАТЫ.....	ЛУЧ	(10-73-272) 742-998, ф. 740-157
АРХАНГЕЛЬСК.....	ИНМЕД	(8182) 63-31-52, 63-31-74, ф.63-32-02
АСТРАХАНЬ.....	ЧП САВИН	(8512) 38-28-67, ф.38-35-84
БАКУ.....	АРАШ	(10-99-412) 974-216, ф. 977-689
БАРНАУЛ.....	СИБ. СТОМ. КОМПАНИЯ	(3852) 659-317, ф. 659-318
БЕЛГОРОД.....	ВЛАДМИВА	(4722) 313-500, ф. 313-502
БИШКЕК.....	ГРЕВЦОВ С.А.	(10-996) 555-77-80
ВЛАДИВОСТОК.....	ДЕНТАЛЬ-ПЛЮС	(4232) 418-094, ф. 418-510
.....	СТОМАТЕХНИКА	(4232) 405-960, 339-253, ф. 339-983
ВОЛГОГРАД.....	КРИСТАЛЛ СТОМА	(8442) 377-738, ф. 339-335
.....	РЕНОМЕ	(8442) 385-258, ф. 385-244
ВОРОНЕЖ.....	МЕДИКАСЕРВИС	(4732) 532-881, ф. 532-466
ЕРЕВАН.....	ЛЕВАДЕНТ	(10-37410) 455-456
ИРКУТСК.....	БЛИК-ТРЕЙД	(3952) 291-071, ф. 258-420
ИЖЕВСК.....	УРАЛЬСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ КОМПАНИЯ	(3412) 225-575, 254-006
КАЗАНЬ.....	РОКАДА ДЕНТ	(843) 570-68-81, ф. 570-68-80
КАЛИНИНГРАД.....	ИП УМНОВ	(4012) 642-371, 8-906-213-99-54
КИРОВ.....	ГАММА-ДЕНТ	(8332) 677-910, ф. 677-810
КРАСНОЯРСК.....	МЕДИА	(3912) 586-880, ф. 365-773
КУСТАНАЙ.....	СТОМЕД	(10-73-142) 280-160, ф. 280-165
ЛИПЕЦК.....	ПРЕД-ТИЕ ПО РЕМОНТУ МЕД. ТЕХНИКИ	(4742) 412-378, ф. 406-294
МИНСК.....	ЛОДЭ-С	(10-37-517) 284-03-04, ф. 284-17-95
.....	БЕЛМЕДТЕХНИКА	(10-37-517) 284-22-55, ф. 236-92-91
МОСКВА.....	АВЕРОН-М	(495) 785-93-48
.....	ГЕОСОФТ-ДЕНТ	(495) 681-90-46, ф. 681-93-06
.....	РОКАДА МЕД	(495) 933-40-34
.....	СТОМАТОРГ СЕРВИС	(495) 205-33-69, ф. 744-34-80
НАХОДКА.....	СТОМАТЕХНИК	(4236) 620-948, ф. 620-458
НОВОСИБИРСК.....	ИНВЕРСИЯ	(383) 276-02-99, ф. 276-14-56
Н-НОВГОРОД.....	ФАРМАСТОМ	(831) 216-64-15, ф. 439-32-71
ОДЕССА.....	ЦЕЛЛИТ	(10-380-48) 7-230-238
ОМСК.....	ИП МАЛЫШКИН	(3812) ф. 247-333
ОРСК.....	СТОМАКС	(3537) 272-892, ф. 272-894
ПЕРМЬ.....	СТЭЛС	(342) 240-96-13, ф. 241-59-74
ПИНСК.....	МЕДТЕХНИКА	(10-37-5165) 380-724, ф. 380-674
ПЯТИГОРСК.....	ДЕНТ-АЛ	(87-933) 39-272, ф. 39-275
РОСТОВ-НА-ДОНУ.....	ИЛЬИН И СЫНОВЬЯ	(863) 267-59-39 ф. 263-04-58
САМАРА.....	ИНВЕРСИЯ	(846) 233-25-02, ф. 333-23-07
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ.....	АВЕРОН-СПБ	(812) 275-53-09
.....	МЕДЭКСПРЕСС	(812) 326-29-17, ф. 567-80-05, 567-19-77
.....	СИМТЕХ	(812) 912-39-12, ф. 274-52-47
САРАТОВ.....	ЕВРОСТОМ	(8452) ф. 237-471
ТАШКЕНТ.....	SVID	(10-99-871) 173-02-02, 173-19-35
УФА.....	АНЖЕЛИКА	(3472) 356-210, ф. 337-575
ХАБАРОВСК.....	СТОМА-ТРЕЙД	(4212) 212-854, ф. 315-752
ЧИТА.....	МЕДЦЕНТР МЕДИКС	(3022) 360-360, ф. 360-400
ЯРОСЛАВЛЬ.....	МАГИСТРАЛЬ-КОНТРОЛЬ	(4852) 580-178, ф. 736-983

АВЕРОН **СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР** 

Россия, 620146
Екатеринбург, Фурманова, 125
тел. (343) 234-66-23
факс (343) 234-65-72

e-mail: srvt@averon.ru
http: // www.averon.ru 



В случае возникновения претензий к сервисному обслуживанию в этих представительствах (некачественно выполненные работы, отказ от предоставления услуг по гарантии и т.п.) обращайтесь в сервисный центр Изготовителя.

Приложение А. Параметры программ обжига

Ниже приведены диапазоны¹ изменения параметров программ обжига, а также, базовые величины, первоначально установленные в программах для Массы 1 и Массы 2.

Этап	Параметр	Минимальное значение	Максимальное значение	Базовое значение
				М1, М2
П – Сушка	Температура (T° п-сушки) ²	20°C	700°C	575°C
	Продолжительность ³	0 мин	15 мин	2 мин
Сушка	Положение столика во время сушки (h сушки)	0% (камера полностью открыта, столик опущен)	100% (камера закрыта)	90%
	Время закрывания ⁴ до h сушки	0 мин	15 мин	2 мин
	Температура (T° сушки)	T° п-сушки ⁵	700°C	600°C
	Продолжительность ³	0 мин	15 мин	0 мин
П – Нагрев	Положение столика во время преднагрева	h сушки ⁵	100%	90%
	Время закрывания ⁴ до h преднагрева	0 мин	15 мин	0 мин
	Температура (T° п-нагрева)	T° сушки ⁵	1150°C	600°C
	Продолжительность ³	0 мин	15 мин	2 мин
Нагрев	T° конечная нагрева или обжига (T° нагрева)	T° п-нагрева ⁵	1150°C	910°C
	Скорость набора температуры	1°C/мин	100 °C/мин	55°C/мин
Обжиг	Продолжительность ³ ($t_{обжиг}$)	00:00	60:00*	1:00
Охлажд. (управляемое)	T° конца управляемого охлаждения (T° закалки)	20°C	T° нагрева ⁵	850°C
	Продолжительность ³	0 мин	15 мин	0 мин
Закалка	Продолжительность ³ поддержания T° закалки	0 мин	15 мин	0 мин
Открыв.	T° начала открывания ⁴ камеры	20°	T° закалки-1°C ⁵	800°C
	Продолжительность ³	0 мин	15 мин	1 мин
Вакуум	T° включения ВН	---°C (нет)	T° нагрева ⁵	---°C (нет)
		T° п-нагрева ⁵		
	Выключение ВН	--- сек (нет)	T° нагрева ⁵	--- сек (нет)
		T° п-нагрева ⁵	$t_{обжиг}$ ⁵	

¹ диапазон активного параметра выдается справочной системой ЭВП по нажатию кнопки **F4** (?) при просмотре/изменении параметров программы обжига

² температура предварительной сушки должна быть выше температуры автоподдержания (п.5.4.7)

³ при установке нулевых величин продолжительности соответствующие участки игнорируются

⁴ закрывание и открывание камеры при установке нулевых величин продолжительности непрерывное и с максимальной скоростью на соответствующем этапе

⁵ ограничение, обусловленное параметрами предыдущих этапов и автоматически отслеживаемое при изменении параметров программы. Например, T° сушки не может быть меньше T° предварительной сушки. ЭВП либо не позволяет установить меньшую температуру, либо выдает сообщение об ошибке при сохранении изменений

* - при температуре выше 1075°C продолжительность обжига не более 15 минут

Приложение Б. Программы обжига металлокерамических масс

Материал, слой	Пред. СУШКА		СУШКА				ПРЕДНАГРЕВ				НАГРЕВ			УПРАВЛЯЕМОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ			ОТКРЫВАНИЕ		ВАКУУМ		
	Температура, °С	Время, мин	Уровень, %	Время закрывания, мин	Температура, °С	Время сушки, мин	Уровень, %	Время закрывания	Температура, °С	Время преднагрева, мин	Температура, °С	Скорость нагрева, °С/мин	Время, мин:сек	Температура (tзак), °С	Время охлаждения до t зак, мин	Время закалки, мин	Температура, °С	Время, мин	Температура включения, °С	Выключение, °С (мин:сек)	
Duceram Plus																					
Дегазация металла	500	0	100	0	500	0	100	0	500	0	1030	max	10:00	950	0	0	950	0	500	10:00	
Паст. opak 1	575	5	90	2	575	0	90	0	575	0	930	55	03:00	930	0	0	930	0	575	930	
Паст. opak 2	575	5	90	2	575	0	90	0	575	0	930	55	02:00	930	0	0	930	0	575	930	
Опак 1	600	2	90	2	600	0	90	0	600	2	930	55	03:00	930	0	0	930	0	600	930	
Опак 2	600	2	90	2	600	0	90	0	600	0	930	55	02:00	930	0	0	930	0	600	930	
Плечо	575	7	90	2	575	0	90	0	575	2	920	55	01:00	920	0	0	920	0	575	920	
Дентин 1	600	2	90	2	600	0	90	0	600	2	910	55	01:00	910	0	0	910	0	600	910	
Дентин 2	600	2	90	2	600	0	90	0	600	2	900	55	01:00	900	0	0	900	0	600	900	
Глянец	600	2	90	2	600	0	90	0	600	2	890	55	01:00	890	0	0	890	0	---	---	
Коррекция	600	2	90	2	600	0	90	0	600	1	880	55	01:00	880	0	0	880	0	600	880	
При сплавах КТР (600)>14.2 время охлаждения 5 мин до температуры (tзак) 780°С, или закалка (tзак) 850°С в течение 3 мин. Для сплавов благородных металлов температура обжига первого опак 980°С.																					
Duceram Kiss																					
Дегазация металла	500	0	100	0	500	0	100	0	500	0	1030	max	10:00	950	0	0	950	0	500	10:00	
Паст. Опак и Нейтральная паста для Вiо сплавов	575	4	90	2	575	0	90	0	575	1	900	55	03:00	900	0	0	900	0	575	900	
Опак для Вiо сплавов	575	2	90	2	575	0	90	0	575	1	900	55	03:00	900	0	0	900	0	575	900	
Паст. opak 1, 2	575	5	90	2	575	0	90	0	575	1	930	55	02:00	930	0	0	930	0	575	930	
Опак 1, 2	575	2	90	2	575	0	90	0	575	1	930	55	02:00	930	0	0	930	0	575	930	
Плечо	575	2	90	3	575	0	90	0	575	2	920	55	01:00	920	0	0	920	0	575	920	
Дентин 1	575	2	90	3	575	0	90	0	575	2	910	55	01:00	910	0	0	910	0	575	910	
Дентин 2	575	2	90	2	575	0	90	0	575	2	900	55	01:00	900	0	0	900	0	575	900	
Глазурь	575	1	90	3	575	0	90	0	575	1	890	55	01:00	890	0	0	890	0	---	---	
Коррекция	575	1	90	2	575	0	90	0	575	2	880	55	01:00	880	0	0	880	0	575	880	
Коррекция плеча	450	1	90	2	450	0	90	0	450	2	660	55	01:00	660	0	0	660	0	450	660	
Дентин 1	Для сплавов с КТР> 14,4	575	2	90	3	575	0	90	0	575	2	910	55	01:00	850	0	3	850	0	575	910
Дентин 2		575	2	90	2	575	0	90	0	575	2	900	55	01:00	850	0	3	850	0	575	900
Глазурь		575	1	90	3	575	0	90	0	575	1	890	55	01:00	850	0	3	850	0	---	---
Для сплавов благородных металлов температура обжига первого опак 980°С, второго опак – 950°С																					

Материал, слой	Пред. СУШКА		СУШКА				ПРЕДНАГРЕВ				НАГРЕВ			УПРАВЛЯЕМОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ			ОТКРЫВАНИЕ		ВАКУУМ		
	Температура, °С	Время, мин	Уровень, %	Время закрывания, мин	Температура, °С	Время сушки, мин	Уровень, %	Время закрывания	Температура, °С	Время преднагрева, мин	Температура, °С	Скорость нагрева, °С/мин	Время, мин:сек	Температура (tзак), °С	Время охлаждения до t зак, мин	Время закалки, мин	Температура, °С	Время, мин	Температура включения, °С	Выключение, °С (мин:сек)	
Duceram LFC																					
Моющий обжиг	450	1	90	2	450	0	90	0	450	1	700	55	01:00	700	0	0	700	0	500	700	
Дентин 1	450	3	90	3	450	0	90	0	450	1	680	55	01:00	680	0	0	680	0	500	680	
Дентин 2	450	2	90	2	450	0	90	0	450	1	670	55	01:00	670	0	0	670	0	500	670	
Глянец	450	2	90	2	450	0	90	0	450	1	650	55	01:00	650	0	0	650	0	---	---	
Прим.: Для отсутствия сколов обеспечить быстрое охлаждение фасетки из высокотемпературной керамики																					
SYMBio																					
Паст опак 1	575	5	90	2	575	0	90	0	575	0	850	55	01:00	850	0	0	850	0	576	850	
Паст опак 2	575	5	90	2	575	0	90	0	575	0	830	55	01:00	830	0	0	830	0	576	830	
Опак 1	575	0	90	3	575	0	90	0	575	1	850	55	01:00	850	0	0	850	0	576	850	
Опак 2	575	0	90	3	575	0	90	0	575	1	830	55	01:00	830	0	0	830	0	576	830	
Дентин 1	575	2	90	2	575	0	90	0	575	2	820	99	01:00	820	0	0	820	0	576	820	
Дентин при КТР>14,5	575	2	90	2	575	0	90	0	575	2	810	99	01:00	810	0	0	810	0	576	810	
Дентин 2	575	2	90	2	575	0	90	0	575	1	810	99	01:00	810	0	0	810	0	576	810	
Глянцевый обжиг	575	0	90	3	575	0	90	0	575	0	800	99	01:00	800	0	0	800	0	---	---	
Коррекция	450	2	90	2	450	0	90	0	451	1	670	55	01:00	670	0	0	670	0	450	670	
При высоком КТР металла использовать замедленное охлаждение																					
VITA OMEGA																					
Оксидирование	600	0	100	0	600	0	100	0	600	0	980	95	10:00	980	0	0	980	0	---	---	
Опак 1	600	0	100	2	600	0	100	0	600	0	970	95	01:00	970	0	0	970	0	600	970	
Опак 2	600	0	100	2	600	0	100	0	600	0	950	95	01:00	950	0	0	950	0	600	950	
Дентин 1	600	0	100	6	600	0	100	0	600	0	930	55	01:00	930	0	0	930	0	600	930	
Дентин 2	600	0	100	6	600	0	100	0	600	0	920	55	01:00	920	0	0	920	0	600	920	
Дентин 3	600	0	100	6	600	0	100	0	600	0	910	55	01:00	910	0	0	910	0	600	910	
Глазурь	600	0	100	0	600	0	100	0	600	0	930	95	01:00	930	0	0	930	0	---	---	
Глазурь с Vitachrom	600	0	100	4	600	0	100	0	600	0	930	95	01:00	930	0	0	930	0	---	---	
Глазурь №740	600	0	100	4	600	0	100	0	600	0	900	95	01:00	900	0	0	900	0	---	---	
Маргинальные массы	600	0	100	6	600	0	100	0	600	0	950	55	01:00	950	0	0	950	0	600	950	
При сплавах КТР (600)>14.5 время охлаждения не менее 3 мин до температуры (tзак) 700°С																					

Материал, слой	Пред. СУШКА		СУШКА				ПРЕДНАГРЕВ				НАГРЕВ			УПРАВЛЯЕМОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ			ОТКРЫВАНИЕ		ВАКУУМ	
	Температура, °С	Время, мин	Уровень, %	Время закрывания, мин	Температура, °С	Время сушки, мин	Уровень, %	Время закрывания	Температура, °С	Время преднагрева, мин	Температура, °С	Скорость нагрева, °С/мин	Время, мин:сек	Температура (tзак), °С	Время охлаждения до t зак, мин	Время закалки, мин	Температура, °С	Время, мин	Температура включения, °С	Выключение, °С (мин:сек)
VITA VMK 68																				
Оксидирование	600	0	100	0	600	0	100	0	600	0	980	95	05:00	980	0	0	980	0	---	---
Опак 1	600	0	100	2	600	0	100	0	600	0	950	95	01:00	950	0	0	950	0	600	950
Опак 2	600	0	100	2	600	0	100	0	600	0	930	95	01:00	930	0	0	930	0	600	930
Дентин 1	600	0	100	6	600	0	100	0	600	0	930	55	01:00	930	0	0	930	0	600	930
Дентин 2	600	0	100	6	600	0	100	0	600	0	920	55	01:00	920	0	0	920	0	600	920
Дентин 3	600	0	100	6	600	0	100	0	600	0	910	55	01:00	910	0	0	910	0	600	910
Глазурь	600	0	100	0	600	0	100	0	600	0	930	95	01:00	930	0	0	930	0	---	---
Глазурь с Vitachrom Delta	600	0	100	4	600	0	100	0	600	0	930	95	01:00	930	0	0	930	0	---	---
Глазурь №740	600	0	100	4	600	0	100	0	600	0	900	95	01:00	900	0	0	900	0	---	---
Для VMK 68N температуру обжига дентинов и глазури увеличить на 10°C																				
При сплавах КТР (600)>14.5 время охлаждения не менее 3 мин до температуры (tзак) 700°C																				
VITA VMK 95																				
Дегазация металла	500	0	100	0	500	0	100	0	500	0	1030	max	10:00	950	0	0	950	0	500	10:00
Опак 1	600	0	100	2	600	0	100	0	600	0	950	95	01:00	950	0	0	950	0	600	950
Опак 2	600	0	100	2	600	0	100	0	600	0	930	95	01:00	930	0	0	930	0	600	930
Дентин 1	600	0	100	6	600	0	100	0	600	0	930	55	01:00	930	0	0	930	0	600	930
Дентин 2	600	0	100	6	600	0	100	0	600	0	930	55	01:00	930	0	0	930	0	600	930
Дентин 3	600	0	100	6	600	0	100	0	600	0	910	55	01:00	910	0	0	910	0	600	910
Глянец	600	0	100	0	600	0	100	0	600	0	930	95	01:00	930	0	0	930	0	---	---
Глазурь с Akzent	600	0	100	4	600	0	100	0	600	0	930	95	01:00	930	0	0	930	0	---	---
Глазурь с Akz 25	600	0	100	4	600	0	100	0	600	0	900	95	01:00	900	0	0	900	0	---	---
При сплавах КТР (600)>14.5 время охлаждения не менее 3 мин до температуры (tзак) 700°C																				
VITA OMEGA 800																				
Дегазация металла	500	0	100	0	500	0	100	0	500	0	1030	max	10:00	950	0	0	950	0	500	10:00
Бонд	450	0	100	2	450	0	100	0	450	0	800	100	02:00	800	0	0	800	0	500	800
Опак	450	0	100	2	450	0	100	0	450	0	790	100	02:00	790	0	0	790	0	500	790
Дентин	450	0	100	6	450	0	100	0	450	0	790	50	02:00	790	0	0	790	0	500	790
Глазурь	450	0	100	3	450	0	100	0	450	0	800	100	02:00	800	0	0	800	0	500	800
При сплавах КТР (600)>14.5 время охлаждения не менее 3 мин до температуры (tзак) 700°C																				

Материал, слой	Пред. СУШКА		СУШКА				ПРЕДНАГРЕВ				НАГРЕВ			УПРАВЛЯЕМОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ			ОТКРЫВАНИЕ		ВАКУУМ		
	Температура, °С	Время, мин	Уровень, %	Время закрывания, мин	Температура, °С	Время сушки, мин	Уровень, %	Время закрывания	Температура, °С	Время преднагрева, мин	Температура, °С	Скорость нагрева, °С/мин	Время, мин:сек	Температура (tзак), °С	Время охлаждения до t зак, мин	Время закалки, мин	Температура, °С	Время, мин	Температура включения, °С	Выключение, °С (мин:сек)	
VITA OMEGA 900																					
Дегазация металла	500	0	100	0	500	0	100	0	500	0	1030	max	10:00	950	0	0	950	0	500	10:00	
Паст.Опак WASH	500	0	100	6	500	0	100	0	500	0	900	65	03:00	900	0	0	900	0	500	900	
Паст.Опак	500	0	100	6	500	0	100	0	500	0	900	65	02:00	900	0	0	900	0	500	900	
Опак WASH	600	0	100	2	600	0	100	0	600	0	900	75	02:00	900	0	0	900	0	600	900	
Опак	600	0	100	2	600	0	100	0	600	0	900	75	01:00	900	0	0	900	0	600	900	
Плечевая	600	0	100	6	600	0	100	0	600	0	900	50	02:00	900	0	0	900	0	600	900	
Дентин	600	0	100	6	600	0	100	0	600	0	900	50	01:00	900	0	0	900	0	600	900	
Коррекция	600	0	100	6	600	0	100	0	600	0	890	50	01:00	890	0	0	890	0	600	890	
Коррекция с Corrective	600	0	100	4	600	0	100	0	600	0	800	35	01:00	800	0	0	800	0	600	800	
Глянec с глазурью Akz25	600	0	100	4	600	0	100	0	600	0	900	75	01:00	900	0	0	900	0	---	---	
Глянec	600	0	100	0	600	0	100	0	600	0	900	75	02:00	900	0	0	900	0	---	---	
Глянec с жидкостью Akzent	600	0	100	4	600	0	100	0	600	0	900	75	02:00	900	0	0	900	0	---	---	
При сплавах КТР (600)>14.5 время охлаждения не менее 3 мин до температуры (tзак) 700°С																					
VITA VM 13																					
Дегазация металла	500	0	100	0	500	0	100	0	500	0	1030	max	10:00	950	0	0	950	0	500	10:00	
Паст.Опак WASH	500	0	100	4	500	0	100	0	500	0	890	75	02:00	890	0	0	890	0	500	890	
Паст.Опак	500	0	100	6	500	0	100	0	500	0	890	75	01:00	890	0	0	890	0	500	890	
Опак WASH	500	0	100	2	500	0	100	0	500	0	890	75	02:00	890	0	0	890	0	500	890	
Опак	500	0	100	2	500	0	100	0	500	0	890	75	01:00	890	0	0	890	0	500	890	
Плечевая	500	0	100	6	500	0	100	0	500	0	890	55	02:00	890	0	0	890	0	500	890	
Effect Liner	500	0	100	6	500	0	100	0	500	0	890	55	01:00	890	0	0	890	0	500	890	
Дентин 1	500	0	100	6	500	0	100	0	500	0	880	55	01:00	880	0	0	880	0	500	880	
Дентин 2	500	0	100	6	500	0	100	0	600	0	870	55	01:00	870	0	0	870	0	500	870	
Коррекция с Corrective	500	0	100	4	500	0	100	0	500	0	800	50	01:00	800	0	0	800	0	500	800	
Глянec	500	0	100	0	500	0	100	0	500	0	880	80	02:00	880	0	0	880	0	---	---	
Глянec с жидкостью Akzent	500	0	100	4	500	0	100	0	500	0	880	75	01:00	880	0	0	880	0	---	---	
При сплавах КТР (600)>14.5 время охлаждения не менее 3 мин до температуры (tзак) 700°С																					

Материал, слой	Пред. СУШКА		СУШКА				ПРЕДНАГРЕВ				НАГРЕВ			УПРАВЛЯЕМОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ			ОТКРЫВАНИЕ		ВАКУУМ		
	Температура, °С	Время, мин	Уровень, %	Время закрывания, мин	Температура, °С	Время сушки, мин	Уровень, %	Время закрывания	Температура, °С	Время преднагрева, мин	Температура, °С	Скорость нагрева, °С/мин	Время, мин:сек	Температура (tзак), °С	Время охлаждения до t зак, мин	Время закалки, мин	Температура, °С	Время, мин	Температура включения, °С	Выключение, °С (мин:сек)	
Noritake (Super Porcelain EX-3)																					
Дегазация металла	500	0	100	0	500	0	100	0	500	0	1030	max	10:00	950	0	0	950	0	500	10:00	
Паст. Опак 1,2	500	0	100	8	500	0	100	0	500	0	980	65	01:00	980	0	0	980	0	500	970	
Опак-дентин	600	0	100	7	600	0	100	0	600	0	930	45	00:00	930	0	0	930	0	600	920	
Краевой фарфор 1,2	650	0	100	6	650	0	100	0	650	0	945	55	00:00	945	0	0	945	0	650	935	
Дентин 1	600	0	100	15	600	0	100	0	600	0	940	45	00:00	940	0	0	940	0	600	930	
Дентин 2, Эмаль	600	0	100	8	600	0	100	0	600	0	930	45	00:00	930	0	0	930	0	600	920	
Ретуширование	650	0	100	6	650	0	100	0	650	0	850	55	00:00	850	0	0	850	0	---	---	
Коррекция	600	0	100	7	600	0	100	0	600	0	920	45	00:00	920	0	0	920	0	600	910	
Самоглазурование	650	0	100	8	650	0	100	0	650	0	935	45	00:00	935	0	0	935	0	---	---	
Глазурь	650	0	100	5	650	0	100	0	650	0	910	50	00:00	910	0	0	910	0	---	---	
Примечание: Масса предназначена только для сплавов с КТР 13,3...14,3 x 10 ⁻⁶ /°С.																					
При обжиге дентинов и глазури на мостах более 5 ед. требуется увеличить температуру обжига на 5-10°С и снизить скорость нагрева на 5°С/мин																					
Finesse																					
Опак	450	0	100	3	450	0	100	0	450	3	800	90	01:00	800	0	0	800	0	451	800	
Паст. Опак	450	0	100	3	450	0	100	0	450	3	790	90	00:00	790	0	0	790	0	451	790	
Коррекция опака, opak/дентин, модификаторы дентинов	450	0	100	5	450	0	100	0	450	3	760	35	00:30	760	0	0	760	0	451	760	
Дентин/ Эмаль 1	450	0	100	5	450	0	100	0	450	5	760	35	00:30	760	0	0	760	0	451	760	
Дентин/ Эмаль 2	450	0	100	5	450	0	100	0	450	5	750	35	00:00	750	0	0	750	0	451	750	
Коррекция дентина	450	0	100	5	450	0	100	0	450	5	730	55	00:00	730	0	0	730	0	451	730	
Краевой фарфор и его модиф.	675	0	100	3	675	0	100	0	675	7	770	35	00:00	770	0	0	770	0	676	770	
Самоглазурование	450	0	100	3	450	0	100	0	450	3	750	70	00:00	750	0	0	750	0	---	---	
Глазурь с красителями	450	0	100	3	450	0	100	0	450	3	750	70	00:00	750	0	0	750	0	---	---	
Ceramco II																					
Опак 1	649	0	90	3	649	0	90	0	649	3	974	67	00:00	974	0	0	974	0	649	952	
Опак 2	649	0	90	3	649	0	90	0	649	3	954	67	00:00	954	0	0	954	0	649	932	
Плечо 1	649	0	90	5	649	0	90	0	649	3	941	72	00:00	941	0	0	941	0	649	918	

Материал, слой	Пред. СУШКА		СУШКА				ПРЕДНАГРЕВ				НАГРЕВ			УПРАВЛЯЕМОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ			ОТКРЫВАНИЕ		ВАКУУМ	
	Температура, °C	Время, мин	Уровень, %	Время закрывания, мин	Температура, °C	Время сушки, мин	Уровень, %	Время закрывания	Температура, °C	Время преднагрева, мин	Температура, °C	Скорость нагрева, °C/мин	Время, мин:сек	Температура (tзак), °C	Время охлаждения до t зак, мин	Время закалки, мин	Температура, °C	Время, мин	Температура включения, °C	Выключение, °C (мин:сек)
Плечо 2	649	0	90	5	649	0	90	0	649	3	935	72	00:00	935	0	0	935	0	649	913
Боди 1	621	0	90	5	621	0	90	0	621	5	918	72	00:00	918	0	0	918	0	621	896
Боди 2	621	0	90	5	621	0	90	0	621	5	913	72	00:00	913	0	0	913	0	621	893
Добавочный фарфор	649	0	90	3	649	0	90	0	649	3	896	56	00:00	896	0	0	896	0	---	---
Естественный глянec	621	0	90	3	621	0	90	0	621	3	918	83	00:30	918	0	0	918	0	---	---
Низкотемпературный глянec	649	0	90	3	649	0	90	0	649	3	871	56	00:00	871	0	0	871	0	---	---
Опак или Боди легкоплавкий	621	0	90	5	621	0	90	0	621	3	866	56	00:00	866	0	0	866	0	621	843
Огнеупорный штамп	649	0	90	6	649	0	90	0	649	6	1010	28	02:00	1010	0	0	900	2	---	---
Огнеупорная модель	649	0	90	6	649	0	90	0	649	10	1010	28	04:00	1010	0	0	900	4	---	---
Штамп с единым покрытием 1	538	0	90	8	538	0	90	0	538	6	916	42	00:00	916	0	0	916	2	538	893
Штамп с единым покрытием 2	538	0	90	8	538	0	90	0	538	6	910	56	00:00	910	0	0	910	2	538	893
Модель с твердым покрытием 1	538	0	90	10	538	0	90	0	538	10	918	42	00:00	918	0	0	918	4	538	896
Модель с твердым покрытием 2	538	0	90	10	538	0	90	0	538	10	913	50	00:00	913	0	0	913	4	538	893
Фарфор ультрапак	500	0	90	3	500	0	90	0	500	3	975	max	01:30	975	0	0	975	0	500	1:15
Ceramco 3																				
Дегазация металла	500	0	100	0	500	0	100	0	500	0	1030	max	10:00	950	0	0	950	0	500	10:00
Пастообразный opak	500	2	90	3	500	0	90	0	500	3	975	100	00:00	975	0	0	975	0	500	975
Опак	650	1	90	2	650	0	90	0	650	3	970	70	00:00	970	0	0	970	0	650	970
Краевая керамика	650	2	90	3	650	0	90	0	650	3	965	70	00:00	965	0	0	965	0	650	965
Опакочный дентин, дентин, модификаторы, эмаль	650	2	90	3	650	0	90	0	650	3	930	45	01:00	930	0	0	930	0	650	930
Самоглазурование	650	1	90	2	650	0	90	0	650	3	920	70	00:30	920	0	0	920	0	---	---
Глазурь с красителями	650	1	90	2	650	0	90	0	650	3	925	70	00:30	925	0	0	925	0	---	---
Коррекция	650	2	90	3	650	0	90	0	650	5	920	70	00:00	920	0	0	920	0	650	920

Материал, слой	Пред. СУШКА		СУШКА					ПРЕДНАГРЕВ				НАГРЕВ			УПРАВЛЯЕМОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ			ОТКРЫВАНИЕ		ВАКУУМ	
	Температура, °С	Время, мин	Уровень, %	Время закрывания, мин	Температура, °С	Время сушки, мин	Уровень, %	Время закрывания	Температура, °С	Время преднагрева, мин	Температура, °С	Скорость нагрева, °С/мин	Время, мин:сек	Температура (tзак), °С	Время охлаждения до t зак, мин	Время закалки, мин	Температура, °С	Время, мин	Температура включения, °С	Выключение, °С (мин:сек)	
GC Initial MC																					
Опак 1	550	0	100	6	550	0	100	0	550	0	940	80	01:00	940	0	0	940	0	550	940	
Опак 2	550	0	100	6	550	0	100	0	550	0	930	80	01:00	930	0	0	930	0	550	930	
Плечо	550	0	100	2	550	0	100	0	550	0	930	80	01:00	930	0	0	930	0	550	930	
Дентин 1	580	0	100	6	580	0	100	0	580	0	890	55	01:00	890	0	0	890	0	580	890	
Дентин 2	580	0	100	6	580	0	100	0	580	0	880	55	01:00	880	0	0	880	0	580	880	
Глянец	600	0	100	2	600	0	100	0	600	0	890	55	01:00	890	0	0	890	0	---	---	
Глянец с глазурью	480	0	100	2	480	0	100	0	480	0	940	45	01:00	850	0	0	850	0	---	---	
Коррекция	450	0	100	4	450	0	100	0	450	0	770	45	01:00	770	0	0	77	0	580	770	
GC Initial LF																					
Опак 1	450	0	100	4	450	0	100	0	450	0	830	55	01:00	830	0	0	830	0	450	830	
Опак 2	450	0	100	4	450	0	100	0	450	0	820	55	01:00	820	0	0	820	0	450	820	
Плечо	450	0	100	4	450	0	100	0	450	0	810	45	01:00	810	0	0	810	0	450	810	
Дентин 1	450	0	100	6	450	0	100	0	450	0	770	45	01:00	770	0	0	770	0	450	770	
Дентин 2	450	0	100	6	450	0	100	0	450	0	760	45	01:00	760	0	0	760	0	450	760	
Глянец	480	0	100	2	480	0	100	0	480	0	780	45	00:00	780	0	0	780	0	---	---	
Глянец с глазурью	480	0	100	2	480	0	100	0	480	0	750	45	01:00	750	0	0	750	0	---	---	
Коррекция	400	0	100	4	400	0	100	0	400	0	690	45	01:00	690	0	0	690	0	400	690	
IPS Classic																					
Опак1(Washbrand)	400	0	100	6	550	0	100	0	550	1	980	80	01:00	979	0	0	979	0	550	980	
Опак 2	400	0	100	6	550	0	100	0	550	1	970	80	01:00	969	0	0	969	0	550	970	
Дентин 1	400	0	100	4	580	0	100	0	580	1	920	60	01:00	919	0	0	919	0	580	920	
Дентин 2	400	0	100	4	580	0	100	0	580	1	910	60	01:00	909	0	0	909	0	580	910	
Глянец (краска без глазури)	400	0	100	4	400	0	100	0	400	0	920	60	01:00	920	0	0	920	0	---	---	
Глянец (краска с глазурью), оттенки	400	0	100	4	400	0	100	0	400	0	910	60	01:00	910	0	0	910	0	---	---	
Опак-Дентин	400	0	100	4	400	0	100	0	400	0	920	60	01:00	920	0	0	920	0	---	---	
Плечевая масса	400	0	100	4	550	0	100	0	550	1	960	80	01:00	959	0	0	959	0	550	960	
Коррекция	450	0	100	4	450	0	100	0	450	0	750	60	01:00	750	0	0	750	0	450	749	

Материал, слой	Пред. СУШКА		СУШКА				ПРЕДНАГРЕВ				НАГРЕВ			УПРАВЛЯЕМОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ			ОТКРЫВАНИЕ		ВАКУУМ	
	Температура, °С	Время, мин	Уровень, %	Время закрывания, мин	Температура, °С	Время сушки, мин	Уровень, %	Время закрывания	Температура, °С	Время преднагрева, мин	Температура, °С	Скорость нагрева, °С/мин	Время, мин:сек	Температура (tзак), °С	Время охлаждения до t зак, мин	Время закалки, мин	Температура, °С	Время, мин	Температура включения, °С	Выключение, °С (мин:сек)
IPS d.SIGN																				
Дегазация металла	500	0	100	0	500	0	100	0	500	0	1030	max	10:00	950	0	0	950	0	500	10:00
Опак 1	450	0	100	6	450	0	100	0	450	0	900	80	01:00	900	0	0	900	0	450	899
Опак 2, Плечевая масса	450	0	100	6	450	0	100	0	450	0	890	80	01:00	890	0	0	890	0	450	889
Дентин 1, 2	450	0	90	6-9	450	0	90	0	450	1	870	60	01:00	870	0	0	870	0	450	869
Глянец без глазури	450	0	100	4	450	0	100	0	450	0	870	60	01:00	870	0	0	870	0	---	---
Глянец с глазурью и красителями	450	0	100	4	450	0	100	0	450	0	830	60	01:00	830	0	0	830	0	---	---
HeraCeram																				
Дегазация металла	500	0	100	0	500	0	100	0	500	0	1030	max	10:00	950	0	0	950	0	500	10:00
Паст. Опак	600	0	100	5	600	0	100	0	600	1	880	100	01:00	880	0	0	880	0	600	880
Опак	600	0	100	2	600	0	100	0	600	1	880	100	01:00	880	0	0	880	0	600	880
Дентин 1	600	0	100	3	600	0	100	0	600	2	860	100	01:00	860	0	0	860	0	600	860
Дентин 2	600	0	100	3	600	0	100	0	600	2	850	100	01:00	850	0	0	850	0	600	850
Глазурь	600	0	100	2	600	0	100	0	600	2	850	100	01:00	850	0	0	850	0	---	---
Коррекция	600	0	100	2	600	0	100	0	600	2	810	100	01:00	810	0	0	810	0	600	810
Vintage Halo																				
Дегазация металла	500	0	100	0	500	0	100	0	500	0	1030	max	10:00	950	0	0	950	0	500	10:00
Опак 1	650	1	100	2	650	0	100	0	650	0	950	60	00:00	950	0	0	950	0	650	950
Опак 2	650	1	100	2	650	0	100	0	650	0	940	60	00:00	940	0	0	940	0	650	940
Паст опак 1	450	4	100	2	450	0	100	0	450	0	950	60	01:00	950	0	0	950	0	450	950
Паст опак 2	450	4	100	2	450	0	100	0	450	0	940	60	01:00	940	0	0	940	0	450	940
1-й дентин, опак-дентин	650	2	100	3	650	0	100	0	650	0	910	60	00:00	910	0	0	910	0	650	910
2-й дентин, опак-дентин	650	2	100	3	650	0	100	0	650	0	905	60	00:00	905	0	0	905	0	650	905
Глазурь	650	3	100	2	650	0	100	0	650	0	900	60	00:30	900	0	0	900	0	---	---
Коррекция	650	3	100	2	650	0	100	0	650	0	870	60	00:00	870	0	0	870	0	650	870
Обжиг Red-Shift порошка	650	3	100	2	650	0	100	0	650	0	870	60	00:00	870	0	0	870	0	650	870
Carat																				
Бондинг ОН / Опак	650	0	90	1	650	0	90	0	650	1	980	140	02:00	980	0	0	980	0	651	979

Материал, слой	Пред. СУШКА		СУШКА				ПРЕДНАГРЕВ				НАГРЕВ			УПРАВЛЯЕМОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ			ОТКРЫВАНИЕ		ВАКУУМ	
	Температура, °C	Время, мин	Уровень, %	Время закрывания, мин	Температура, °C	Время сушки, мин	Уровень, %	Время закрывания	Температура, °C	Время преднагрева, мин	Температура, °C	Скорость нагрева, °C/мин	Время, мин:сек	Температура (tзак), °C	Время охлаждения до t зак, мин	Время закалки, мин	Температура, °C	Время, мин	Температура включения, °C	Выключение, °C (мин:сек)
Опак 2	650	0	90	1	650	0	90	0	650	1	980	140	02:00	980	0	0	980	0	651	979
Віораque	500	0	90	3	500	0	90	0	500	3	975	140	02:00	975	0	0	975	0	501	974
Віораque Uno	500	0	90	5	500	0	90	0	500	3	950	140	02:00	950	0	0	950	0	501	949
Материал для уступов	500	0	90	5	500	0	90	0	500	5	975	80	02:00	975	0	0	975	0	501	974
Основной обжиг 1+2 (Дентин / Эмаль)	500	0	90	6	500	0	90	0	500	3	940	80	03:00	940	0	0	940	0	501	939
Глянец	500	0	90	3	500	0	90	0	500	3	920	80	03:00	920	0	0	920	0	---	---
Глянец (с глазурью)	500	0	90	3	500	0	90	0	500	3	910/920	80	03:00	910/920	0	0	910/920	0	---	---
Красители	500	0	90	3	500	0	90	0	500	3	900	80	02:00	900	0	0	900	0	---	---
Корректировка (вакуум)	500	0	90	3	500	0	90	0	500	3	840	80	02:00	840	0	0	840	0	501	839
Корректировка (глазурь)	500	0	90	3	500	0	90	0	500	3	840	80	02:00	840	0	0	840	0	---	---
Vision																				
Опак1(Washbrand)	600	0	100	2	600	0	100	0	600	0	970	80	01:00	970	0	0	970	0	600	969
Опак 2	600	0	100	3	600	0	100	0	600	0	950	80	01:00	950	0	0	950	0	600	949
Плечевая масса	580	0	100	3	580	0	100	0	580	0	940	80	01:00	940	0	0	940	0	580	939
Дентин 1	580	0	100	6	580	0	100	0	580	0	920	60	01:00	920	0	0	920	0	580	919
Дентин 2	580	0	100	4	580	0	100	0	580	0	910	60	01:00	910	0	0	910	0	580	909
Глянец	600	0	100	2	600	0	100	0	600	0	920	60	01:00	920	0	0	920	0	---	---
Performance Plus																				
Опак 1, 2	400	0	100	8	400	0	100	0	400	0	800	55	02:00	800	0	0	800	0	450	800
Плечевая масса 1	400	0	100	4	400	0	100	0	400	0	750	45	01:00	750	0	0	750	0	450	750
Плечевая масса 2	400	0	100	4	400	0	100	0	400	0	740	45	01:00	740	0	0	740	0	450	740
Дентин 1	400	0	100	4	400	0	100	0	400	0	730	45	01:00	730	0	0	730	0	450	730
Дентин 2	400	0	100	4	400	0	100	0	400	0	720	45	01:00	720	0	0	720	0	450	720
Глазурь	400	0	100	4	400	0	100	0	400	0	700	55	01:00	700	0	0	700	0	---	---
Коррекция	400	0	100	4	400	0	100	0	400	0	680	45	01:00	680	0	0	680	0	450	680

Для сплавов с КТР(600) 13,9...14,9

Материал, слой	Пред. СУШКА		СУШКА				ПРЕДНАГРЕВ				НАГРЕВ			УПРАВЛЯЕМОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ			ОТКРЫВАНИЕ		ВАКУУМ	
	Температура, °C	Время, мин	Уровень, %	Время закрывания, мин	Температура, °C	Время сушки, мин	Уровень, %	Время закрывания	Температура, °C	Время преднагрева, мин	Температура, °C	Скорость нагрева, °C/мин	Время, мин:сек	Температура (tзак), °C	Время охлаждения до t зак, мин	Время закалки, мин	Температура, °C	Время, мин	Температура включения, °C	Выключение, °C (мин:сек)
Synspar																				
Опак	540	0	100	6	540	0	100	0	540	0	990	55	01:00	990	0	0	990	0	540	990
Дентин 1	540	0	100	6	540	0	100	0	540	0	970	55	01:00	970	0	0	970	0	540	970
Дентин 2	540	0	100	6	540	0	100	0	540	0	960	55	01:00	960	0	0	960	0	540	960
Глазурь	540	0	100	6	540	0	100	0	540	0	950	55	01:00	950	0	0	950	0	---	---
Коррекция	540	0	100	6	540	0	100	0	540	0	920	55	01:00	920	0	0	680	0	540	920
Неблагородные сплавы (Cr, Co, Mo, Ni)																				
Дегазация металла	500	0	100	0	500	0	100	0	500	0	1030	max	10:00	950	0	0	950	0	500	10:00
Базовые параметры обжига для Массы 1 и Массы 2																				
Программы обжига	575	2	90	2	600	0	90	0	600	2	910	55	01:00	850	0	0	800	1	---	---

Приложение В. Параметры для служб сервиса

Данные в ОБЯЗАТЕЛЬНОМ порядке вносятся Изготовителем, Исполнителем сервисных работ перед передачей ЭВП Владелецу

Дата Параметр					
Смещение ТП					
Смещение ВС					
Ктп1					
Ктп2					
T↑					
T↓					
Смещение T°к					
Квс					
Up1	100				
Up2	500				
Up3	200				
ΔT					
Кольцо	ОТМ-904				
R _н , Ом	52±1				
Наработка ТЭН, ед.	–				
Порог защиты					
Подпись					



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ**

РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ
№ ФСР 2007/00137

от **05 июня 2007 года** Срок действия: не ограничен.

Настоящее удостоверение выдано
**Общество с ограниченной ответственностью "ВЕГА-ПРО", Россия, 620102,
Свердловская область, г.Екатеринбург, ул. Чкалова, д. 3**

и подтверждает, что изделие медицинского назначения (изделие медицинской
техники)
**Электрод печь вакуумная малогабаритная с программным регулированием
температуры "ЭВП АВЕРОН"**
производства
**Общество с ограниченной ответственностью "ВЕГА-ПРО", Россия, 620102,
Свердловская область, г.Екатеринбург, ул. Чкалова, д. 3**

класс потенциального риска **1,** ОКП 94 5240

соответствующее комплекту регистрационной документации

КРД № 13283 от 24.04.2007

приказом Росздравнадзора от « 05 » июня 2007 № 1088-Пр/07
разрешено к производству, продаже и применению на территории
Российской Федерации.

Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения
и социального развития  **Н.В.Юргель**



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Настоящим подтверждается соответствие требованиям действующей технической документации электропечи вакуумной малогабаритной с программным регулированием температуры ЭВП АВЕРОН

Модель	ЭВП 9.2 КЕРАМИК	
Заводской номер	ЭВП	
	ПУ	
ПО	ЭВП	
	ПУ	
Версия		
Дата выпуска		

Контролёр _____
(подпись, печать)

Продавец _____
(подпись)
Дата продажи _____

М.п.

Гарантия действительна при наличии даты продажи, печати и подписи продавца.