stomdevice

РАЗРАБОТКА ВЕГА-ПРО ПРОИЗВОДСТВО

АВЕРОН



ПЕЧЬ ИНФРАКРАСНАЯ КОНВЕКЦИОННАЯ

серия АПИК

2.2

Декларация о соответствии
ЕАЭС N RU Д-RU.PA05.B.12062/23 от 03.07.2023

Руководство по эксплуатации АВЕ 564.000.000 РЭ

для пайки печатных плат по технологии поверхностного монтажа в опытном и малосерийном производстве

Мобильное Приложение АВЕРОН:		
для Android	для IOS	для Huawei
ДОСТУПНО В Google Play	ДОСТУПНО В App Store	ДОСТУПНО В APPGALLERY

22-01

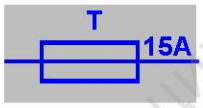
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

СОДЕРЖАНИЕ

НАНЕСЕННАЯ МАРКИРОВКА 2
ВВЕДЕНИЕ 3
КРАТКИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ 4
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 5
2 ХАРАКТЕРИСТИКИ 5
3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ 6
4 КОНСТРУКЦИЯ 7
5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ 8
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 12
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 12
8 УТИЛИЗАЦИЯ 12
9 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 13
10 ГАРАНТИИ 14
ПРИЛОЖЕНИЕ 15
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 20

НАНЕСЕННАЯ МАРКИРОВКА

	**“Внимание! Смотри сопроводительные документы”** – до начала работ необходимо изучить Руководство по эксплуатации АВЕ 564.000.000 РЭ, особенно раздел “Меры безопасности”: подключение **АПИК** к электрической сети и пр.
	**“Зажим защитного заземления”** - зажимы защитного заземления
	Предохранители: тип Т, максимальный ток 15 А
ГАЗ	Штуцер подачи инертного газа
ПК	Разъем для кабеля сопряжения с персональным компьютером
КИ	Разъем для контрольного измерителя

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

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель,

благодарим Вас за приобретение настольной автоматизированной печи **АПИК 2.2**, предназначенной для пайки печатных плат, собранных по технологии поверхностного монтажа в опытном и малосерийном производстве. Печь реализует типовые функции больших конвейерных машин и обеспечивает выполнение самых современных технологических процессов пайки, в том числе пайку SMD-компонентов по бессвинцовой технологии в инертной атмосфере.

Цифровое управление фазами предварительного разогрева и оплавления в термокамере печи осуществляется с требуемой точностью поддержания заданных температуры, скорости нагрева и продолжительности технологических участков. Комбинация конвекционного нагрева циркулирующим горячим воздухом с инфракрасным - кварцевыми излучателями - обеспечивает равномерность нагрева в течение всего процесса, а также необходимую скорость нагрева на "пиковых" участках термопрофиля.

Легкое и доступное управление по встроенному меню, сопровождаемому справочной информацией, минимизирует Ваши временные затраты на освоение и, собственно, работу с **АПИК**.

Текстовый дисплей отображает одновременно все параметры выбранной программы пайки, а также данные о ходе ее выполнения.

АПИК хранит до 45 рабочих программ, свободно перепрограммируемых Вами.

Управление **АПИК** также возможно и от внешнего управляющего устройства, например, планшета, по беспроводному радиоканалу Wi-Fi.

Параметры термопрофилей АПИК 2.2

Этапы **СТАНДАРТНОЙ** программы:

- нагрев до заданной **Ta = 100...210 °C** (температура активации флюса)
- выдержка при Ta **ta = 0...300 с** (время активации флюса)
- нагрев до заданной **Tп = 100...260 °C** (температура плавления припоя)
- выдержка при Tп **tп = 0...99 с** (время плавления припоя)
- охлаждение до заданной **To = 100...150°C** (температура окончания программы)

Этапы **УСКОРЕННОЙ** программы:

- нагрев до заданной **Tн = 100...150 °C** (начальная температура нагрева платы)
- скорость нагрева до Tн **Vн = 10...30 °C/мин**
- нагрев до заданной **Ta = 100...210 °C** (температура активации флюса)
- скорость нагрева до Ta **Va = 10...20 °C/мин**
- нагрев до заданной **Tп = 100...260 °C** (температура плавления припоя)
- скорость нагрева до Tп **Vп = max °C/мин**
- охлаждение до заданной **To = 100...150 °C** (температура окончания программы)

Этапы программы **СУШКА**:

- нагрев до заданной **Tc = 30...100 °C** (температура сушки)
- выдержка при Tc **tc = 0...60 мин** (время сушки)

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

КРАТКИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Действие	Шаг 1	Шаг 2	Шаг 3
Включить/выключить питание АПИК	Использовать переключатель I/0		
Запустить на исполнение Программу 1 стандартного термопрофиля	Длительное удержание ▼		
Запустить на исполнение Программу 1 ускоренного термопрофиля	Длительное удержание ▲		
Выбрать рабочую программу	Нажать ⌄	Кнопками ▲▼ выбрать программу	Нажать ⌄
Изменение параметра выбранной рабочей программы	Длительное удержание ≡ выбрать участок	Нажатием ≡ выбрать параметр	Установить величину -▲▼
Сохранение внесенных изменений	Нажать ⌄		
Отказ от сохранения внесенных изменений	Длительное удержание ⌄		
Запуск выбранной программы	Нажать ⌄		
Прекращение выполнения программы	Нажать ≡	Подтвердить -⌄ Отказ - ▼	
Коррекция программы во время исполнения	Нажать ▼, выбрать участок - Длительное удержание ≡	Выбрать параметр – ≡, установить величину - ▲/▼[1)]	Сохранить -⌄ Отказ – длительное удержание ⌄
ПАУЗА при выполнении программы и возврат к ее выполнению	Нажать ▲	Возврат к выполнению - ▲	
Возврат в ИСХОДНОЕ по завершении программы	Нажать ≡		
Выбрать сервисную программу из ИСХОДНОГО	Нажать ≡	Выбрать программу - ▲/▼	Войти в программу -⌄
Выбор языка сообщений (Language)	Выбрать язык - ▲/▼	Сохранить - ⌄ Отказ -≡	
Просмотр версии программного обеспечения	Индицируется при входе в программу	Выход - ≡	
Просмотр наработки ТЭНа	Индицируется при входе в программу	Выход - ≡	
Возврат в ИСХОДНОЕ из меню сервисных программ	Нажать ≡		

Примечание:
Кратковременное нажатие ▲ или ▼ изменяет параметр на один дискрет. Удержание кнопки более 1 с включает автоматическое изменение, остановка изменения – повторным кратковременным нажатием кнопки.

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

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на Печь инфракрасную конвекционную серия АПИК, АВЕ 28.21.13-032-52331864-2023 ТУ, (далее – **АПИК**).

1.2 АПИК предназначена для пайки печатных плат в опытном и малосерийном производстве, реализует типовые функции больших конвейерных машин и обеспечивает выполнение самых современных технологических процессов пайки, а также сушки радиоэлементов перед пайкой и полимеризации термоотверждаемой паяльной маски.

1.3 Установка и эксплуатация **АПИК** должны проводиться в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем Руководстве.

2 ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха ..... 10...35°С
- относительная влажность (при 25°С), не более 80%

2.2 Основные технические характеристики

- максимальные габаритные размеры печатной платы, не более ..... 300×310 мм
- количество рабочих программ: стандартных, до ..... 15 шт
  ускоренных, до ..... 15 шт
  сушки, до ..... 15 шт
- температура нагрева (шаг 1°С), до ..... 260°С
- скорость нагрева (шаг 1°С/мин), ... 10…30°С/мин
- время сушки ..... 0…60 мин
- время активации флюса ($t_а$) ..... 0…300 с
- время плавления припоя ($t_п$) ..... 0…99 с
- дальность действия по беспроводному интерфейсу Wi-Fi, не менее ..... 3 м
- электропитание* ..... ~220/230В 50Гц 14А
- габаритные размеры, не более ..... 445×490×390 мм
- масса, не более ..... 25 кг

* - вставка плавкая ВП2Б-1В-15А-250В – 2 шт

2.3 Особенности

- высокая равномерность нагрева;
- большое смотровое окно визуального контроля процесса оплавления;
- подключение к ПК для обновления программного обеспечения;
- коррекция параметров термопрофиля в процессе выполнения программы пайки;
- режим ПАУЗА для приостановки выполнения программы;
- встроенная справка облегчает освоение работы с печью;
- компактное исполнение совместно с универсальным лабораторным столом **СУЛ АПИК** и вытяжкой **АВГЛ** (или **УПЗ СТАЙЕР** с фильтром **ЗОНТ**) позволяет получить законченное рабочее место;
- возможность измерения температуры с помощью дополнительного контрольного измерителя;
- термопрофили с контролем температуры, скорости нагрева и времени выдержки (продолжительности технологических участков);
- возможность управления АПИК по беспроводному радиоканалу Wi-Fi, например, от планшета.

Изготовитель вправе вносить в конструкцию изменения, не ухудшающие потребительские свойства изделия.

stomdevice

2.4 Комплектность

Наименование	Обозначение	К-во
Печь инфракрасная конвекционная	АПИК 2.2	1
Контрольный измеритель	КИ	1
Решетка для размещения печатных плат		1
Запасные части, инструменты и принадлежности		
Кабель USB A-B		1
Держатель решетки		1
✉ - **Поставка по дополнительной заявке** на www.averon.ru или по тел. 8 800 700 12 20, звонок бесплатный по РФ		
✉ Зонт вытяжной для локализации и отвода газов	ЗОНТ 2.2 АПИК	
✉ Лампа нагревательная	АЛН 1.0	
Документация: Руководство по эксплуатации АВЕ 564.000.000 РЭ		

Примечание: ✉ - поставка по дополнительной заявке

3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Сетевая розетка для подключения **АПИК** должна допускать потребление до 15 А и иметь контакт защитного заземления.

Запрещается эксплуатация **АПИК** со снятыми защитными кожухами и крышками.

Сетевой шнур **АПИК** должен быть отключен от питающей сети при:
- проверке и замене предохранителей;
- выполнении сервисных и ремонтных работ.

Не открывать камеру и не выдвигать решетку до завершения (остановки) программы! Температура рабочей зоны может превышать 260°С (отображается на дисплее пульта управления).

Соблюдайте осторожность во избежание ожогов в случаях:
- изъятия разогретых после пайки плат и загрузки очередной партии;
- непреднамеренных касаний нагретых поверхностей работающей печи;
- визуального контроля через смотровое окно (стекло может нагреваться до 100°С).

Не оставляйте работающую печь без наблюдения.

Выключая печь, не оставляйте платы в камере – это может привести к их порче.

ВНИМАНИЕ!

АПИК разработана и предназначена исключительно для пайки печатных плат по технологии поверхностного монтажа.

Изготовитель не несет ответственности за вред или ущерб, полученный в результате любого другого использования **АПИК**, отличного от указанного в настоящей документации, или в результате нарушения условий эксплуатации.

Соответственно, использование не по назначению или с отклонением от условий эксплуатации прекращает действие гарантии на данную **АПИК**.

Сервисное обслуживание должно производиться сервисным центром АВЕРОН или специалистами, имеющими разрешение АВЕРОН на проведение данных работ.

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

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

4 КОНСТРУКЦИЯ

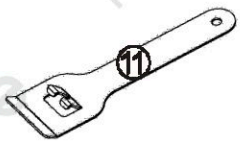
4.1 Основные конструктивные элементы



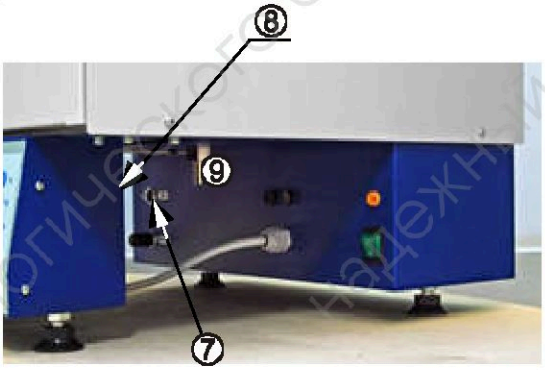
1 - Термокамера
2 - Выдвижная решетка для установки плат
3 - Смотровое окно
4 - Сетевой шнур
5 - Текстовый дисплей
6 - Клавиатура
7 - Разъем для контрольного измерителя
8 - Разъем USB для кабеля сопряжения с персональным компьютером (**ПК**)
9 - Штуцер подвода инертного газа
10 - Контрольный измеритель КИ
11 - Держатель решетки
12 - Выключатель **СЕТЬ (0/I)**
13 - Вытяжной вентилятор
14 - Контрольный индикатор нагревателя 1 (п.5.4.3)













4.2 Устройство

Нагрев рабочей зоны в термокамере с выдвижной решеткой и печатными платами осуществляется четырьмя кварцевыми галогеновыми лампами и трубчатым воздушным нагревателем. Встроенный конвекционный вентилятор обеспечивает оптимальную передачу и равномерное распределение тепла по поверхности плат, а термотракт с термопарой – соответствие фактических температур программным.

АПИК комплектуется внешним контрольным измерителем для контактного измерения температуры на печатной плате при отработке технологического процесса (термопрофиля), а также периодических проверках и протоколировании.

В **АПИК** возможно задание «стандартных» и «ускоренных» рабочих программ (термопрофилей), а также режим «СУШКА», предназначенный для сушки паяльной маски при опытном производстве печатных плат и сушки радиоэлементов перед пайкой в соответствии с рекомендациями производителей элементов.

Примечание – Технологический процесс пайки печатных плат - температурный профиль, традиционно состоящий из участков с заданными значениями температур и времен выдержки («стандартный» термопрофиль). Наряду с ним применяют «ускоренный» термопрофиль, дополненный участками с контролируемой скоростью нагрева до заданных температур.

На задней стенке печи расположены вытяжные вентиляторы **(13)**, автоматически включаемые на этапе охлаждения.

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

stomdevice

4.3 Дисплей

Текстовый дисплей **(5)** может отображать:

- текущее состояние **АПИК**;
- меню для выбора последующих действий **АПИК**;
- информационные, справочные и специальные сообщения.

4.4 Режимы **АПИК** (подробнее см. раздел ЭКСПЛУАТАЦИЯ):

- **ИСХОДНОЕ** – устанавливается после включения электропитания **АПИК**;
- **Рабочие программы** – выбор, просмотр и коррекция параметров рабочей программы или автоматическое исполнение программы, выбранной из 45 рабочих программ, см.п.2.2;
- **Сервисные программы** – выбор, просмотр и коррекция параметров сервисной программы или исполнение выбранной программы.

Информация встроенной справочной системы позволяет оперативно освоить работу на **АПИК**.

При подключении **ПК** или планшета возможно документирование процессов пайки.

5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1 Подготовка

Распаковать **АПИК,** при выявлении нарушений тары, внешнего вида и комплектности зафиксировать их и обратиться к Поставщику.

Рекомендуемые места удержания при переносе/перемещении – поз.**А**.

Выдержать **АПИК** при комнатной температуре 4 часа, если находилась в холоде.



5.2 Установка

- удалите защитные транспортировочные элементы;
- установите **АПИК** на горизонтальную поверхность с прочным основанием и термоустойчивым покрытием.

ВНИМАНИЕ!

Во время работы поверхность печи может нагреваться!

Располагать печь:
- только в местах, обеспечивающих оперативное удаление образующихся при пайке летучих соединений, в вытяжном шкафу или в непосредственной близости от вытяжки;
- на термоустойчивом основании, на расстоянии не менее 250 мм от окружающих предметов и стен для обеспечения надлежащей вентиляции.

Используйте только оригинальные сменные и запасные части поставщика, доверяйте их установку только специально обученному персоналу.

Обеспечить надежный контакт вилка-розетка. Повторное включение не ранее, чем через 1 минуту.

5.3 Первое включение

- удалите защитную пленку с дисплея панели управления;
- перед подключением **АПИК** к сети убедитесь в соответствии параметров питающей сети требованиям настоящей документации;
- убедитесь, что выключатель питания **АПИК** находится в положении **ВЫКЛЮЧЕНО**;
- подсоедините вилку шнура к сетевой розетке;

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

- включите **АПИК** сетевым выключателем **I/0**, дисплей отобразит кратковременно и далее **ИСХОДНОЕ** состояние **АПИК**:

АПИК 2.2
Аверон

- одновременно отображается температура в камере (нагрев до заводской установки температуры поддержания Т=100°С)

ВЫБОР Тп Т=20
Стандартный ТП

5.4 Сервисные программы (базовые установки, проверка функционирования **АПИК**)

Для перехода из **ИСХОДНОГО** в меню сервисных программ нажмите кнопку ≡ .

Сервисные Т=29
Т° поддержания

Кнопками ▲▼ производится выбор следующих сервисных программ: «Т°С поддержания», «Т°С смещения», «Тестирование узлов», «Language», «Версии ПО», «Служебные», «Наработка ТЭНов», «Загрузчик», «IP», «Серийный номер».

5.4.1 Изменение температуры поддержания (Т°С)

- кнопками ▲▼ выберите сервисную программу Т°С поддержания;
- нажмите ⌄ (Вход);
- кнопками ▼ (–)/▲ (+) установите необходимую величину изменяемого параметра;
- возврат в меню с сохранением параметра - ⌄ , без сохранения изменений - ≡ .

При включении питания печь нагревается до температуры поддержания. После достижения температуры поддержания можно расставлять платы на выдвижную решетку **(2)**.

5.4.2 Т°С смещения

Для смещения Т в камере в пределах от -10°С до +10°С кнопками ▲▼.

Для возврата в меню сервисных программ с сохранением внесенных изменений нажмите ⌄, без сохранения – ≡ .

5.4.3 Тестирование узлов

Программа применяется при периодическом обслуживании для контроля работоспособности следующих отдельных узлов:

«Вент.1» - вытяжной вентилятор,

«Нагр.1» - нижний трубчатый нагреватель,

«Нагр.2» - верхний инфракрасный нагреватель (4 лампы),

Тестирование
Вент.1: Выкл

- Кнопками ▲▼ выберите Тестирование;
- нажмите ⌄ ;
- кнопками ▲▼ выберите требуемый узел;
- запуск (Вкл.) тестирования выбранного узла - кнопкой ⌄ повторное нажатие – остановка (Выкл.), выбор другого узла для тестирования - кнопками ▲▼;
- возврат в меню сервисных программ без запуска теста или прерывание выполнения теста – ≡

Контроль работоспособности:

- нагревателя 1 - по свечению контрольного индикатора **(14)** на стойке **АПИК**;
- нагревателя 2 ИК ламп – визуально (все лампы должны гореть с одинаковой яркостью);
- вентиляторов - на слух или визуально, по вращению крыльчатки.

5.4.4 Выбор языка отображения информации

- кнопками ▲▼ выберите сервисную программу Language;
- нажмите ⌄ ;
- кнопками ▲▼ выберите требуемый язык интерфейса;
- для возврата в меню сервисных программ с сохранением внесенных изменений нажмите ⌄ , без сохранения – ≡ .

stomdevice

5.4.5 Загрузчик

Включите программу загрузчика для смены версии ПО в **АПИК**. После смены ПО выключить Загрузчик.

5.4.6 IP

Отображается IP-адрес **АПИК**. Также можно включить или выключить прием и передачу по радиоканалу кнопкой ▲. Длительное удержание кнопки ▼ в этом меню приводит к сбросу установок радиомодуля до заводских.

5.4.7 Серийный номер

Отображается заводской серийный номер **АПИК**.

Служебные программы используются сервисными специалистами для настройки и проверки АПИК.

5.5 Работа

Контрольный измеритель предназначен для отработки термопрофиля пайки и контроля температуры на отдельном участке платы, требующем особого внимания, например, температуры особо чувствительных и дорогостоящих элементов.

Рабочий спай термопары измерителя закрепляется на плате в нужном месте с помощью проволоки или алюминиевого скотча. Термопара прижимается дверцей камеры. Измеряемая температура отображается во время исполнения программы на текстовом дисплее.

5.5.1 **Выбор и вход в программу пайки**

В **ИСХОДНОМ** выберите тип термопрофиля кнопками ▲▼, ⌄ .
Кнопками ▼(−) / ▲(+) выберите требуемый номер программы.



Возврат в **ИСХОДНОЕ** из выбора программ пайки – нажатием кнопки ≡ .

5.5.2 **Изменение и сохранение параметров программы пайки**

Длительно удерживайте ≡ для входа в режим изменения параметров выбранной программы.

Смена доступного для изменения параметра - нажатием кнопки ≡ .
Смена участка - длительным нажатием ≡ .
Кнопками ▼(−) / ▲(+) установите требуемое значение параметра.
Для сохранения внесенных изменений нажмите ⌄ .
Для отказа от сохранения и перехода к выбору программ – длительно удерживайте ⌄ .

5.5.3 **Запуск программы пайки**

Установите платы на решетку **(2)** и закройте термокамеру. Выберите программу пайки. Проверьте таблицу параметров выбранной программы. При необходимости, измените и сохраните параметры программы, как описано выше.
Запустите выполнение программы нажатием ⌄.

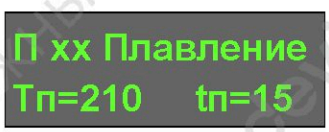
5.5.4 **Выполнение программы пайки**

После запуска программы пайки **АПИК** последовательно выполняет заданные этапы, например, для стандартной программы:

- **П хх** - рабочая программа (1-15)
- нагрев до заданной температуры активации (**Та**) флюса паяльной пасты;



- выдержку заданного времени активации флюса (**ta**);
- нагрев до заданной температуры плавления (**Тп**);
- выдержку заданного времени плавления (**tп**);



- по завершении пайки и достижении температуры охлаждения (**То**), при которой исключается опасность сотрясения/смещения компонентов, так как припой гарантированно находится в твердом состоянии, допускается перемещение решетки **(2)** с платами для дальнейшего охлаждения при комнатной температуре.

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

Этапы ускоренной программы:



- нагрев до заданной **Тн** (начальная температура прогрева платы)
- скорость нагрева до **Тн Vн =10…30 °С/мин**
- нагрев до заданной **Та** флюса паяльной пасты
- скорость нагрева до **Та Va =10…20 °С/мин**
- нагрев до заданной **Тп** (температура плавления)
- скорость нагрева до **Тп Vп =max °С/мин**
- по завершении пайки и достижении **То**, при которой исключается опасность сотрясения/смещения компонентов, допускается перемещение решетки **(2)** с платами для дальнейшего охлаждения при комнатной температуре.

На дисплее отображается информация о заданных и фактических параметрах выполняемого участка.

При необходимости возможна приостановка выполнения программы кнопкой ▲. На дисплее отобразится длительность паузы.

Возврат к выполнению программы – повторное нажатие ▲.

Для редактирования параметров выполняемой программы нажмите ▼. Переход между параметрами одного участка кнопкой ≡ , переход между участками - длительное удержание ≡ . Возврат к индикации выполнения программы с сохранением параметров по ⌄, возврат без сохранения - длительное удержание ⌄ .

5.5.5 Аналогично изменяются параметры программы «СУШКА» T_c - температура сушки, t_c - время сушки.

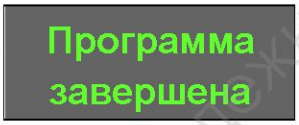
ВНИМАНИЕ!

Мерцание света в камере, сопровождающее включение/выключение кварцевых излучателей, обусловлено автоматическим отслеживанием заданного температурного профиля; непрерывное включение ламп привело бы к росту температуры с недопустимо большой скоростью.

5.5.6 Завершение выполнения программы пайки

При необходимости досрочного прерывания и завершения программы нажмите ≡ и подтвердите свой выбор нажатием ⌄ для перехода в **ИСХОДНОЕ**.

Нормальное завершение программы пайки производится после выдачи **АПИК** звукового сигнала и сообщения Программа завершена.



Нажмите кнопку ≡ для перехода в **ИСХОДНОЕ** или откройте камеру.

5.6 Работа с ПК. Обновление программного обеспечения АПИК

5.6.1 Выбор версии для обновления

Версии ПО для обновления размещены на сайте www.averon-smt.ru. Выберите категорию **Оборудование для SMT монтажа**, подкатегорию **АПИК**, вкладку **Документы**. Версии разделены для контроллеров печи и пульта управления. Замена ПО проводится с помощью программы **SelfProg**, которую можно скачать там же. Выберите версию для обновления, подходящую к Вашей **АПИК**, с учетом текущей, установленной версии.

Прошивка несовместимой версии может нарушить работоспособность АПИК!

При **АПИК**, неработоспособной после перепрошивки, вернитесь к предыдущей версии или обратитесь в сервисную службу.

5.6.2 Загрузчик прошивки АПИК. Включение

Для записи прошивки в **АПИК** встроен Загрузчик. В заводской поставке Загрузчик выключен.

Для записи прошивки необходимо включить Загрузчик из ИСХОДНОГО: нажать ≡., используя клавиатуру **АПИК**, затем выбрать и войти в меню **Загрузчик**. Кнопками ▲▼ включить Загрузчик.

После окончания записи ПО выключить Загрузчик.

stomdevice

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

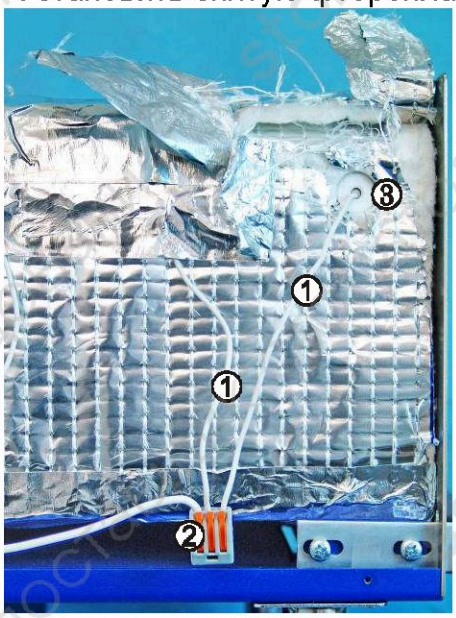
6.1 Транспортирование **АПИК** проводится в таре Изготовителя всеми видами крытых транспортных средств по действующим для них правилам.
Условия транспортирования: температура от минус 50 до 50°С, относительная влажность до 100 % при температуре 25°С.

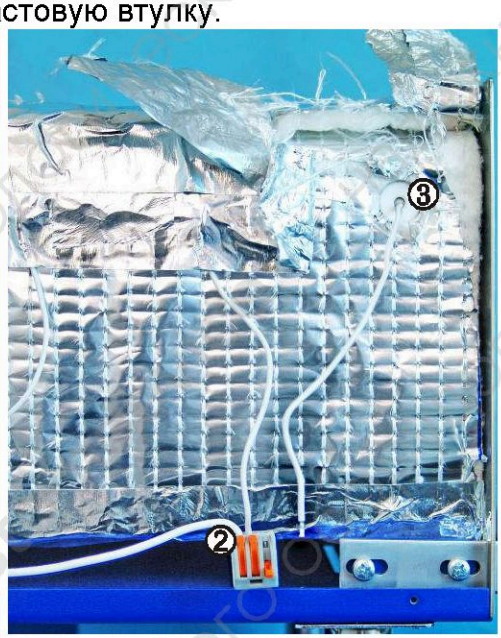
6.2 **АПИК** должна храниться на закрытых складах в упаковке Изготовителя, на стеллажах в один ряд при температуре от минус 50 до 40°С. Относительная влажность до 98% при температуре 25°С.

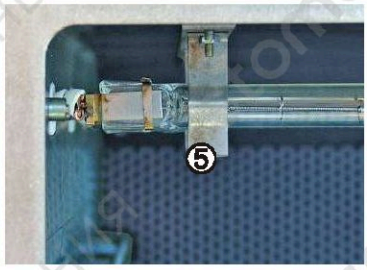
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

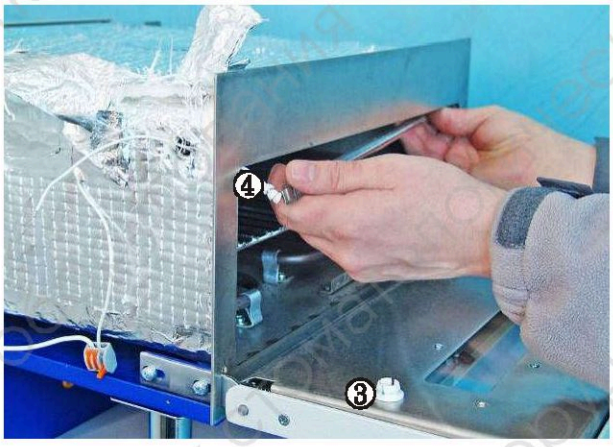
7.1 Для **АПИК** установлены следующие виды ухода и техобслуживания:
- **периодический**, выполняемый персоналом, эксплуатирующим **АПИК**, и содержащий операции по контролю основных узлов печи (см. п. 5.4.3) и очистке решетки **(2)**, внутренней и внешней поверхности камеры от остатков флюса жидкостью для чистки оборудования (например, промывочная жидкость Vigon® RC 101).
- **полугодичный**, выполняемый техперсоналом, и содержащий операции обслуживания, визуальной проверки состояния нагревательной камеры и термопары.

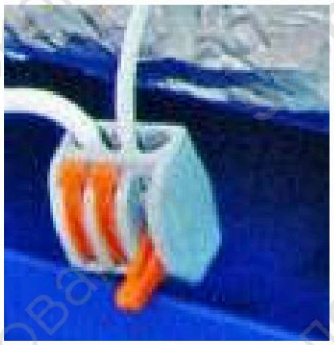
7.2 **Смена ламп АЛН 1.0**:
- Выключить **АПИК**, вынуть вилку из розетки сети.
- Выкрутить винты, крепящие верхний кожух, и снять его.
- Отсоединить токоведущие провода **(1)** из клеммных колодок **(2)** с обеих сторон лампы.
- Вынуть фторопластовую втулку **(3)**.
- Вынуть лампу из камеры через дверцу печи.
- Снять изоляционные керамические бусы **(4)**.
- Установить лампу взамен снятой в обратном порядке, обеспечив надежное крепление ее в пружинных зажимах **(5)**.
- Установить снятую фторопластовую втулку.











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

Поверхность стеклянной колбы тщательно обезжирить этиловым спиртом. Не допускать касаний руками обезжиренной поверхности колбы во избежание выхода лампы из строя!

- Присоединить токоведущие провода к клеммным колодкам.
- Установить на место верхний кожух, закрутить винты.

8 УТИЛИЗАЦИЯ

В составе **АПИК** не содержится драгметаллов и опасных веществ. Специальных мер по утилизации (уничтожению) **АПИК** не требуется.

9 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Сообщения или проявление неисправности	Причины	Методы устранения
Нет индикации и подсветки на индикаторах панели управления и в выключателе I/O	Вышел из строя предохранитель	Заменить предохранитель или обратиться в сервисную службу
При нагреве светятся не все лампы верхнего нагревателя	Лампа вышла из строя или нарушен контакт в цепи ее питания	Заменить лампу (п.7.2) или обратиться в сервисную службу
Большая неравномерность температуры в камере нагрева	Неисправный конвекционный вентилятор или нижний нагреватель	Проверить функционирование узлов (п.5.4.3), при необходимости обратиться в сервисную службу
	Дверца камеры закрыта неплотно	
«Отсутствуют 100 Гц импульсы»	Отсутствуют синхронизирующие импульсы	Обратиться в сервисную службу
«Обрыв ТП или перегрев камеры»	Температура в камере более 280°С, или обрыв внутренней термопары	Обратиться в сервисную службу
«Неисправность термотракта»	Неисправность узла контроля температуры	Обратиться в сервисную службу
	Короткое замыкание термопары	
«Отсутствует сигнал ХК»	Неисправный тракт измерения температуры	Обратиться в сервисную службу
«Перегрев в поддоне»	Температура в нижней части корпуса выше 70°С	Выключить питание, остудить печь
«Сбой по питанию > 10 сек»	Пропадание питающего напряжения во время выполнения рабочей программы более чем на 10 секунд	Проверить качество питающего сетевого напряжения, обеспечить бесперебойное питание от сети
«Пробой симистора верхнего нагрева»	Неисправный узел управления нагревателями	Обратиться в сервисную службу
«Пробой симистора нижнего нагрева»		
«Обрыв нижнего нагревателя»	Выход из строя нижнего нагревателя	Обратиться в сервисную службу
«Обрыв верхнего нагревателя»	Выход из строя не менее 2-х ламп	Заменить лампы (п.7.2) или обратиться в сервисную службу

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

stomdevice

10 ГАРАНТИИ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие **АПИК** требованиям действующей технической документации в случае соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения согласно настоящему руководству.

10.2 Гарантийный срок - 12 месяцев со дня продажи или, если она не указана, то с даты выпуска предприятием-изготовителем.
Средний срок службы - 3 года. Критерием предельного состояния является невозможность или технико-экономическая нецелесообразность восстановления работоспособности **АПИК**.

10.3 Претензии на гарантию не принимаются при наличии механических повреждений или не санкционированного Изготовителем доступа в конструкцию.

10.4 Изготовитель (Представительство) осуществляет бесплатно ремонт или замену продукции в течение гарантийного срока эксплуатации, при выполнении п.п.10.1, 10.3, по письменной заявке владельца, с предъявлением настоящего Руководства и копии документа, подтверждающих покупку (чек, платежное поручение) и комплектацию продукции, предоставляемой:

- для замены – согласно покупной комплектации;
- для ремонта – по согласованию с исполнителем, осуществляющим ремонт.

10.5 Для замены или ремонта продукция предоставляется в упаковке Изготовителя в ЧИСТОМ виде. Устранение повреждений, полученных при доставке, и работы по приведению в надлежащий вид осуществляются за счет владельца оборудования.

10.6 Доставка оборудования для ремонта производится владельцем за свой счет.

Изготовитель: ООО "ВЕГА-ПРО"
Юр. адрес: 620146, Свердловская обл., г.о. город Екатеринбург, Екатеринбург, ул.Фурманова, д.127, пом.1.
Тел.: +7 343 311 11 21 (внутр.2183)
Адрес производства: 620902, РФ, Свердловская область, город Екатеринбург, г.о. Екатеринбург, ул. Николы Тесла, стр. 4
Бесплатный звонок по РФ: 8 800 700 12 20
Сервис-центр: бесплатный звонок по РФ8 800 700 11 02
Сайт: www.averon.ru
E-mail: smt@averon.ru

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

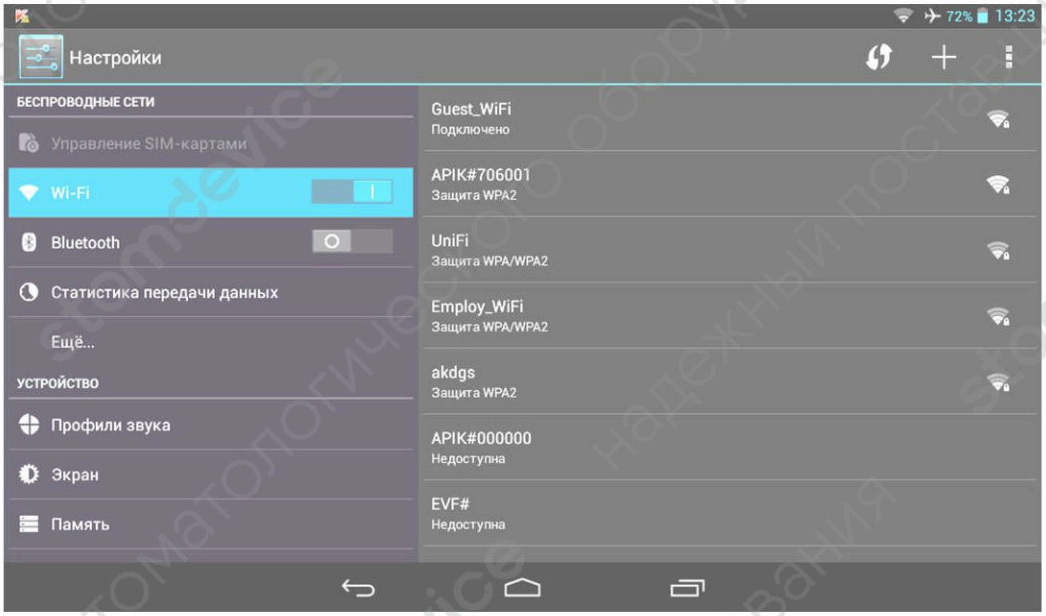
Подключение и работа АПИК с внешним управляющим устройством по беспроводному радиоканалу Wi-Fi

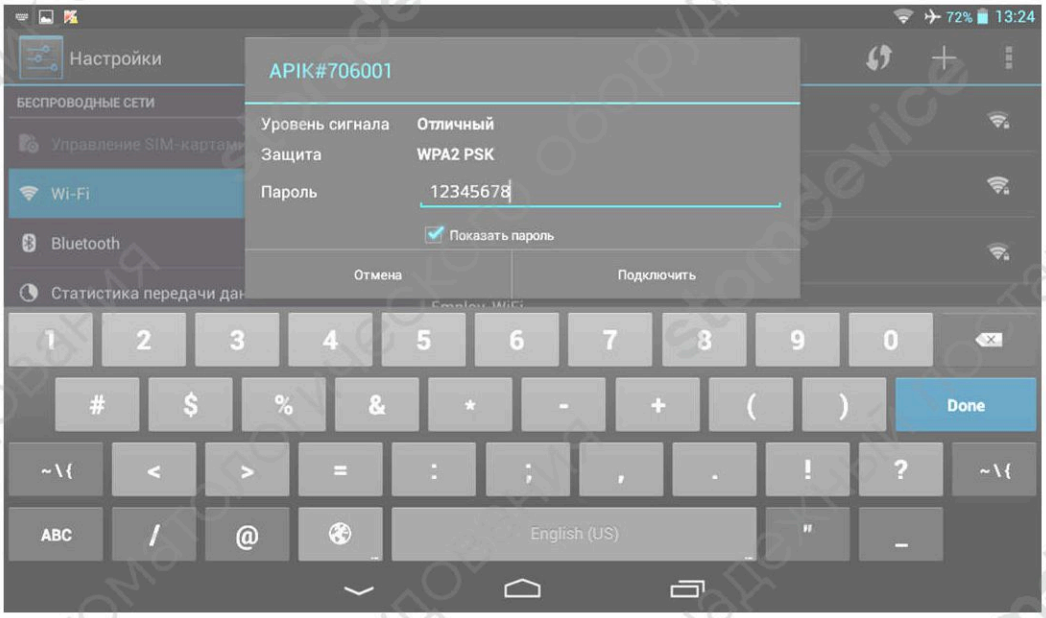
Рекомендуемые параметры планшета:
версия ОС Android 4.0 и выше,
диагональ экрана 7 дюймов и выше,
объем оперативной памяти не менее 1 Гб.

1 Первое включение

Включить **АПИК** сетевым выключателем **0/I (12)**.
Включить планшет. Запустить Приложение “АПИК”.
Если оно отсутствует, установить его с Play Маркет (play.google.com, ввести в строку поиска «АПИК») и одноразово провести процедуру сопряжения Приложения “АПИК” с **АПИК** для дальнейшего автоматического подключения (то же - при смене планшета или **АПИК**).

Далее откроется настроечное меню со списком доступных Wi-Fi сетей. Из списка Wi-Fi сетей выбрать ту, в которой находится Ваша **АПИК** (обычно начинается с «APIK#», далее шесть цифр серийного номера Вашей **АПИК**).





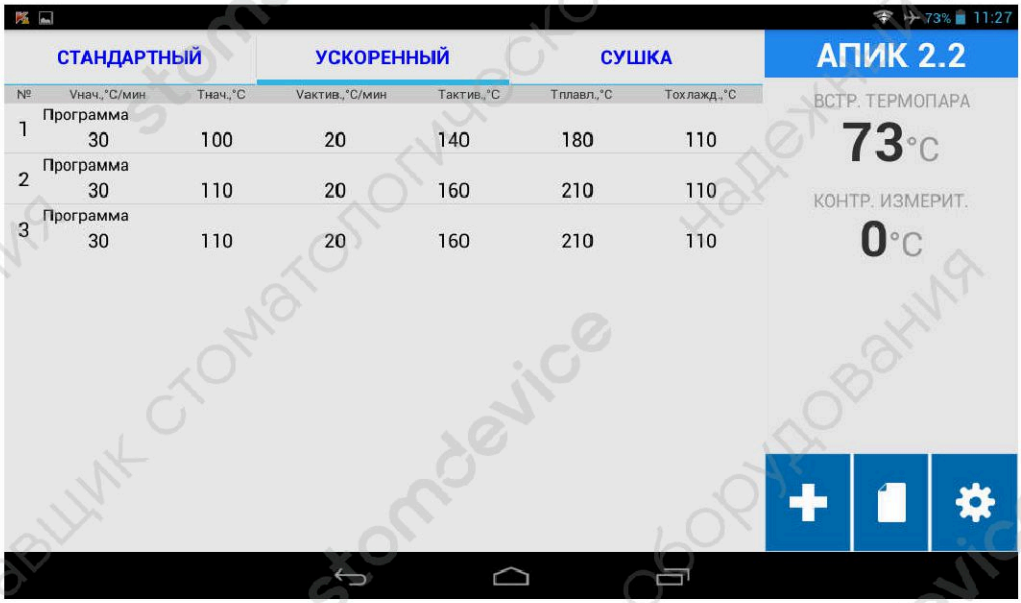
В данном примере выбрать «APIK#706001».

Для регистрации в выбранной сети «APIK#706001» введите пароль «12345678» и нажмите «Подключить»

Дождитесь состояния «Подключено», нажмите на планшете ⮌.

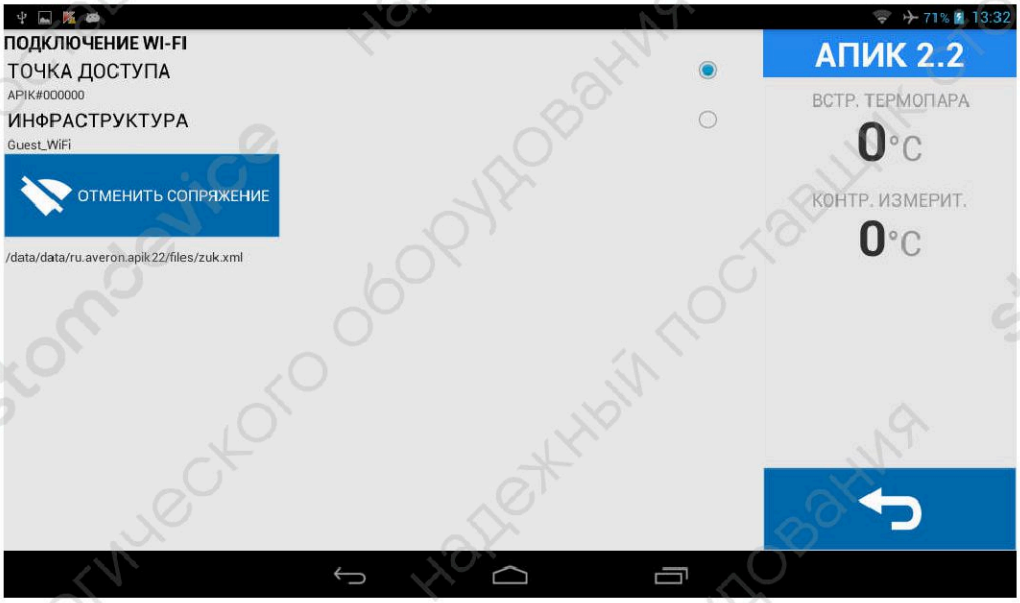


После установления связи на экране отображаются параметры **АПИК**.



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

При необходимости повтора сопряжения **АПИК** с Приложением нажать на кнопку «ОТМЕНИТЬ СОПРЯЖЕНИЕ».



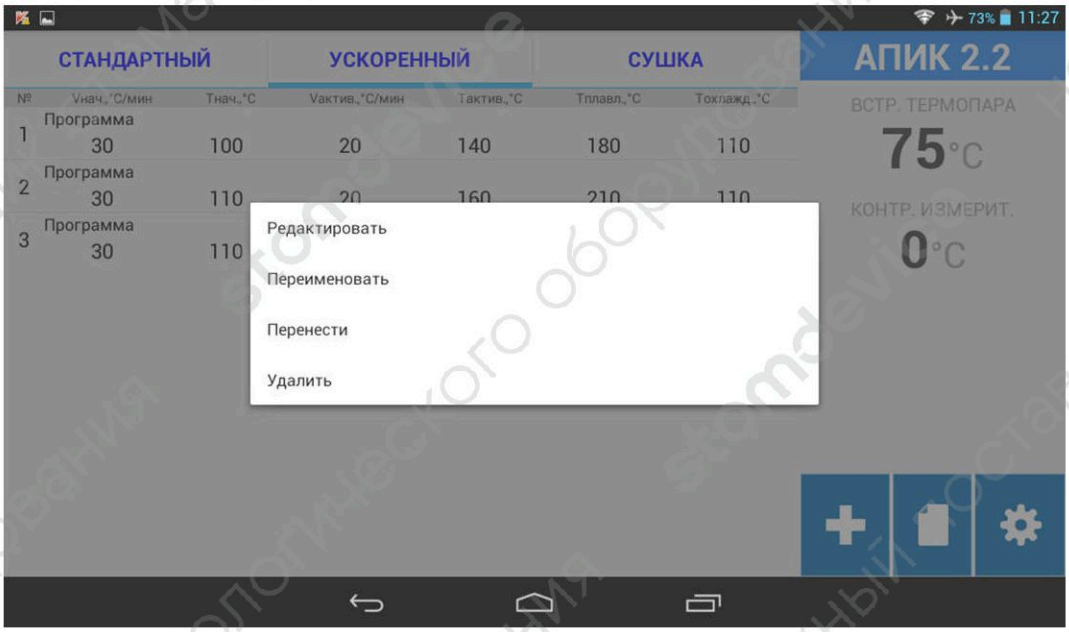
Выше описано сопряжение **АПИК** с планшетом для их совместной автономной работы. Для подключения к внешней Wi-Fi сети в меню «НАСТРОЙКИ» выбрать тип Wi-Fi АПИК «Инфраструктура».

Далее из списка выбрать нужную Wi-Fi (или задать вручную) сеть и ввести пароль для нее. Эти данные Приложение ”АПИК” передаст в **АПИК** и в последующем **АПИК** будет подключаться к выбранной Wi-Fi сети. Для вступления в силу новых настроек выйти из Приложения и перевключить питание **АПИК**.

Переход между термопрофилями происходит путем выбора вкладки «СТАНДАРТНЫЙ», «УСКОРЕННЫЙ» или «СУШКА»

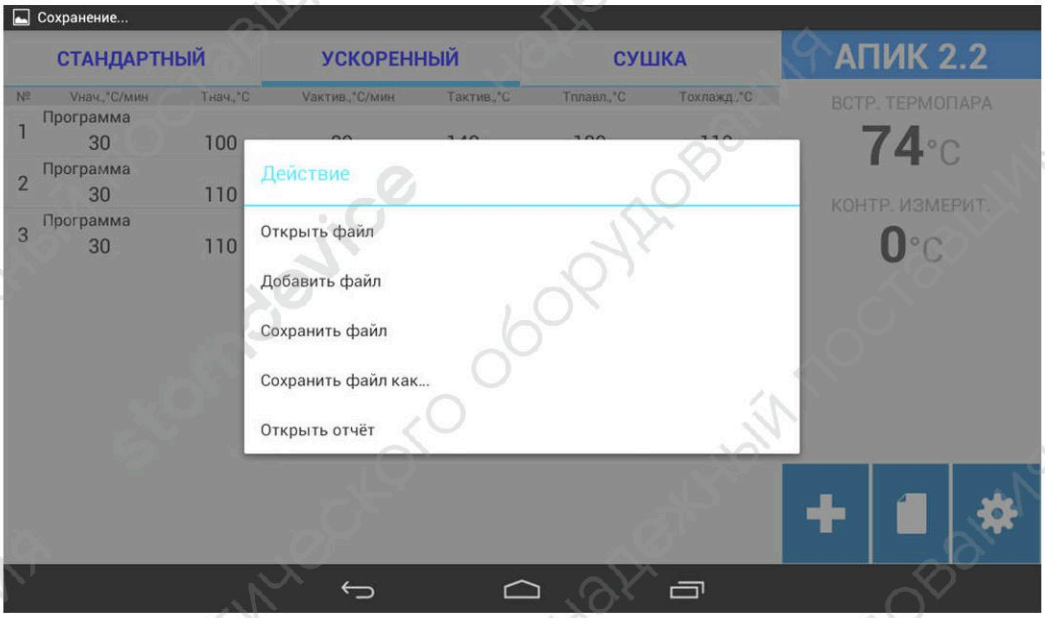
Добавление программы к текущему термопрофилю с установленными по умолчанию параметрами кнопкой «**+**»

Длительное удержание на программе вызывает меню, в котором можно:



- отредактировать параметры этой программы
- переименовать эту программу
- перенести эту программу на другую позицию в списке текущего термопрофиля
- удалить эту программу

По кнопке « » вызывается меню работы с файлами.



«Открыть файл» - заменяет текущий набор программ в планшете на набор программ из файла.

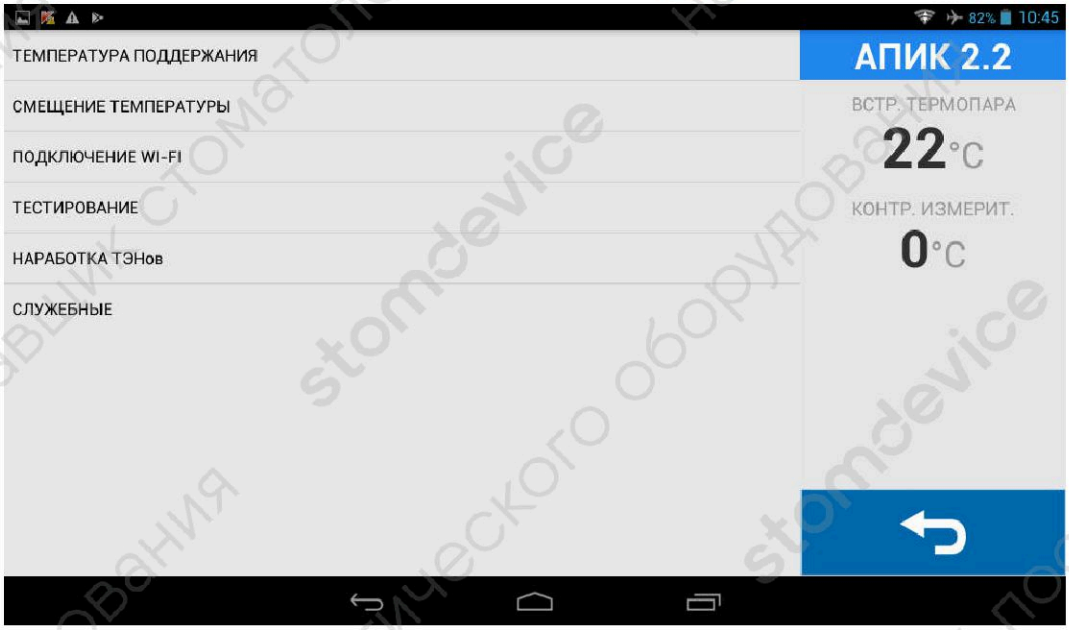
«Добавить файл» - добавляет набор программ из файла к текущему набору программ в планшете.

«Сохранить файл» - сохраняет набор программ из планшета в текущий файл.

«Сохранить файл как…» - сохраняет набор программ из планшета с возможностью выбора места хранения и названия файла.

«Открыть отчет» - просмотреть сохраненный ранее отчет выполнения программы.

Для перехода в сервисные программы нажмите « ».



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

Выполнение программы:



Во время выполнения есть возможность менять параметры программы, сохранять отчет (по кнопке «  »)

Пауза по кнопке «пауза». Прервать выполнение программы по кнопке «Х»

На графике отображается ход выполняемой программы. Синей линией отображается идеальный термопрофиль. По ходу выполнения программы на него накладываются реальные показания Т° в камере (черный цвет) и с контрольного измерителя (зеленый цвет), а также расчетная Т для термопрофиля (красный цвет). Расчетная Т° может не совпадать с реальной Т° на участке нагрева, где скорость не контролируется, например, Стандартный термопрофиль, у которого на этапе нагрева скорость максимально возможная:



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

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Настоящим подтверждается соответствие Печи инфракрасной конвекционной АВЕРОН требованиям действующей технической документации

Исправления не допускаются

АПИК		2.2
Заводской номер		
ИНФО для СЦ	АПИК	
	Панель управления	
Контрольный измеритель		
Контролер ООО «ВЕГА-ПРО»		
Дата выпуска _____		Упаковщик _____
Дата продажи _____		Продавец _____

Если поле даты продажи не заполнено или исправлено,
то гарантия исчисляется с даты выпуска.

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