



# ПОЛИМЕРИЗАТОР ЗУБОТЕХНИЧЕСКИЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПМА «АВЕРОН»

1.0 СТАРТ





**Руководство по эксплуатации  
АВЕ 693.000.000 РЭ**

Регистрационное удостоверение  
№ ФСР 2012/13771 от 17.08.2012

Декларация о соответствии  
РОСС RU.АИ16.Д09619 от 14.09.2012

## НАНЕСЕННАЯ МАРКИРОВКА

	<b>“Внимание! Смотри сопроводительные документы”</b> - необходимость предварительного изучения Руководства по эксплуатации, особенно раздела <b>“Меры безопасности”</b>
	Предохранители, тип Т, номинальный ток 5,0 А
<b>-220/230В 50/60Гц 4,0А</b>	Параметры электропитания: номинал и частота напряжения, максимальное потребление

### ВНИМАНИЕ!

### Использование по назначению

**ПМА «АВЕРОН»** разработан и предназначен исключительно для холодной полимеризации пластмасс, уплотнения опок, гипсовых и огнеупорных моделей. Изготовитель не несет ответственности за вред или ущерб, полученный в результате любого другого использования **ПМА**, отличного от указанного в настоящем Руководстве, или в результате нарушения указаний по эксплуатации.

Нормальное функционирование вне допуска по напряжению питания Изготовителем не гарантируется.

Использование не по назначению или с отклонением от указаний по эксплуатации прекращает действие гарантии на данный **ПМА**.

Сервисное обслуживание должно производиться сервисной службой АВЕРОН или сервисными специалистами, имеющими разрешение АВЕРОН на проведение данных работ.

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1** Настоящий документ действителен для Полимеризатора зуботехнического автоматического **ПМА «АВЕРОН»**, (далее - **ПМА**), ТУ 9452-027-52331864-2012, 1.0 СТАРТ.

**1.2 ПМА** предназначен для холодной полимеризации пластмасс под давлением, для уплотнения литейных форм из паковочных масс и огнеупорных моделей. Для холодной полимеризации полных съемных протезов возможна установка до четырех кювет **Dreve**, четырех **КЮВЕТА**

### 1.0 ШАРК.

### 1.3 Особенности

- световая индикация;
- ручное управление давлением в баке: задается вручную редуктором, контроль по манометру;
- простое управление нагревом: тумблер вкл/выкл, нагрев до 55°C с неограниченной выдержкой.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1 Условия эксплуатации

- температура окружающая..... 10...35°C
- влажность при 25°C, не более ..... 80%

### 2.2 Комплектность

Наименование	Обозначение	К-во
Полимеризатор з/тех. автоматический	ПМА 1.0 СТАРТ	1
Корзина для кювет		1
Блок пневматики		1
Пневмотрубка для подключения к сети, L=1 м		1
Насос для перекачки технических жидкостей, ручной «груша»		1
<b>☒ - Поставка по дополнительной заявке</b>		
☒ Рамка для перебазировки съемных протезов	РАМКА 1.0 ПМА	
☒ Кювета для полимеризации полных съемных протезов из пластмасс холодного отверждения	КЮВЕТА 1.0 ШАРК	
☒ Кювета увеличенных размеров	КЮВЕТА 2.0 ШАРК	
☒ Автономный таймер	ТАЙМЕР 1.0	
☒ Соединители для удобства подключения изделий к пневмосети и облегчения построения пневмосетей в лабораториях	ФИТИНГ 4.0 ПЛОЩАДКА ФИТИНГ 8.0 ЦАНГА ФИТИНГ 9.0 ЕЛОЧКА	
☒ Модуль подготовки воздуха	МПВ 1.0 ФИЛЬТР	
Руководство по эксплуатации	АВЕ 693.000.000 РЭ	

### 2.3 Основные технические характеристики

- электропитание\* .....~220/230 В 50/60 Гц 4,0 А
- рабочее давление, до ..... 6,0 бар
- температура нагрева ..... 55±3°C
- масса, не более..... 8,5 кг
- габариты, не более ..... 350×270×325 мм

\* - вставка плавкая ВП2Б-1В-5,0А – 2 шт

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

### 3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Максимальное рабочее давление от внешнего источника – не более 6 бар.  
До подачи давления убедиться, что крышка закрыта до упора.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- открывать бак, находящийся под давлением;
- эксплуатировать **ПМА** с механическими повреждениями или измененной конструкцией, в т.ч. со снятыми кожухами, с неисправным запором крышки и пр.

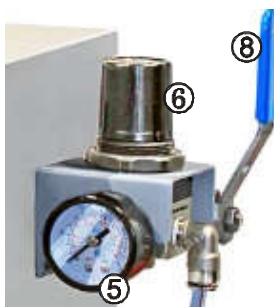
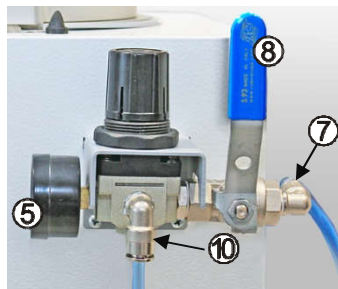
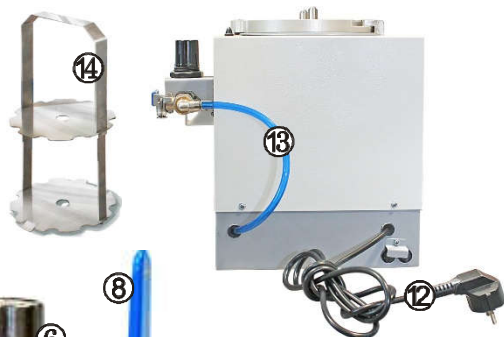
### 4 КОНСТРУКЦИЯ

#### 4.1 Основные конструктивные элементы

- 1 - бак, закрытый кожухом
- 2 - сдвижная крышка с двумя ручками (3)
- 4 - уплотнительное кольцо

**Блок пневматики:**

- 5 - манометр
- 6 - ручка регулятора давления
- 7 - штуцер соединения с баком
- 8 - кран подачи/сброса давления в баке
- 9 - индикатор включения/выключения нагрева
- 10 - штуцер входной
- 11 - сетевой выключатель (возможно левое/правое исполнение)
- 12 - шнур сетевой с вилкой
- 13 - трубка подачи давления в бак
- 14 - корзина для кювет



## 5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 5.1 Подготовка

- Распаковать **ПМА**, при выявлении нарушений тары, внешнего вида и комплектности зафиксировать их и обратиться к Поставщику.
- Выдержать при комнатной температуре 4 часа, если находился в холоде.
- Закрепить блок пневматики на стенке **ПМА** при помощи саморезов. Подсоединить трубку (**13**) к штуцеру (**7**).

#### ВНИМАНИЕ!

Допускаются неоднородности, разводы декоративного покрытия бака и крышки, так как на эксплуатацию и безопасность **ПМА** не влияют.

- Разместить **ПМА** на устойчивой горизонтальной поверхности. Обеспечить удобный доступ к органам управления, индикации, штуцерам (**7**) и (**10**).
- Кран (**8**) перевести в вертикальное положение.
- Подсоединить к штуцеру (**10**) пневмотрубку (из комплекта поставки) и подключить ее к внешнему источнику давления (подача сжатого воздуха должна быть выключена).

#### ВНИМАНИЕ!

#### Использование по назначению

До подачи давления **УБЕДИТЕСЬ**, что крышка бака надежно закрыта до упора.

Проверяйте загрузочную корзину и внутреннюю поверхность бака: застывшая на дне паковочная масса может препятствовать установке корзины с опоками. При попадании жидкой паковочной массы на поверхность бака немедленно удалить ее влажной ветошью. Трудоемкость удаления застывшей паковочной массы значительно выше.

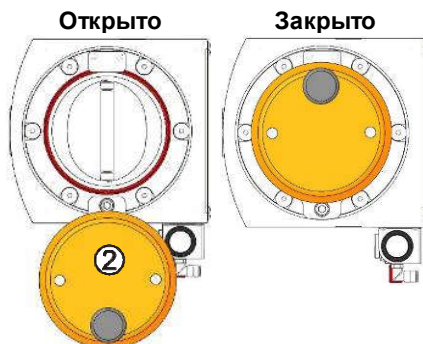
### 5.2 Работа

Установить кюветы, модели или опоки в корзину (**14**) и загрузить в бак.

Залить воду до уровня на 2-5 см ниже фланца бака.

Извлечь корзину.

Закрыть крышку и включить нагрев. Вода в баке прогреется до 55°C примерно за 15 минут.



Можно начинать работу.

Поместить в бак корзину (14) с моделями, кюветами или опоками и закрыть крышку (2).

- Подать сжатый воздух от внешнего источника.
- Выставить по манометру (5) требуемое давление, для чего поднять вверх ручку регулятора давления (6) и повернуть в нужном направлении. Зафиксировать эту ручку, нажав на нее вниз до щелчка.
- Подать сжатый воздух в бак, переведя кран (8) в горизонтальное положение.
- После завершения процесса сбросить давление в баке, переведя кран (8) в вертикальное положение. Время процесса определяется рекомендациями Изготовителя массы.
- Открыть крышку, достать корзину, вынуть содержимое.
- При необходимости процедуру уплотнения опок повторить.



#### ВНИМАНИЕ!

#### РЕКОМЕНДАЦИИ

Не открывать крышку (2) до полного сброса давления из бака.

Сброс давления в баке после перевода крана (8) в вертикальное положение – до ~ 5 секунд после окончания характерного шипящего звука и при повороте крышки без особых усилий.

Если крышка поворачивается с большим усилием - убедитесь, что она не прижата к упору, нажав на нее. Если крышка не опускается на бак при надавливании, повторите сброс давления из бака.

При необходимости отключить подачу сжатого воздуха от внешнего источника.

**Для прекращения нагрева воды** выключить электропитание выключателем (11).

Для удаления воды из бака воспользуйтесь ручным насосом «груша» из комплекта поставки. Для чего:

- погрузить вход в воду, перекрыть выход, сжать грушу - на входе будет выход пузыря;
- не открывая выход, отпустить грушу - наполнение груши водой;
- открыть выход, сжать грушу, выпустить порцию воды на выход;
- если самослив не происходит, повторить сначала.



При длительных перерывах в работе вынуть вилку ПМА из сетевой розетки ~220/230В 50/60Гц и отсоединить ПМА от внешнего источника сжатого воздуха (давление в магистрали должно отсутствовать).

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

**6.1** Транспортирование **ПМА** проводится в таре изготовителя всеми видами крытых транспортных средств по действующим для них правилам.

Условия транспортирования: температура от минус 50°C до 50°C, относительная влажность до 100% при температуре 25°C.

**6.2 ПМА** должен храниться на закрытых складах в упаковке предприятия-изготовителя, на стеллажах в один ряд, при температуре от минус 50°C до 40°C и относительной влажности до 98% при температуре 25°C.

Не допускается хранение **ПМА** совместно с кислотами и щелочами.

## 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ


Перед проведением технического обслуживания отключить **ПМА** от электросети и внешнего источника давления.

**7.1 Следить за чистотой** уплотнительного кольца и запорного устройства. Содержать в чистоте бак.

По мере загрязнения проводить очистку наружных и внутренних поверхностей **ПМА** от пыли влажной мягкой тканью, губкой (растворы в соответствии с МУ 287-113-00).


**7.2** При выходе уплотнительного кольца из строя – заменить его, предварительно нанеся новый тонкий слой консистентной силиконовой смазки.

## 8 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак неисправности	Возможная причина	Действия
Индикатор нагрева горит, но нагрева нет	Неисправный нагреватель	* 

Примечание:

\* - отключить **ПМА** от электрической сети и внешнего источника давления, после остывания открыть кран и крышку.

 - если дефект не устранен - обратитесь к продавцу или в ближайшее представительство АБЕРОН.

## 9 УТИЛИЗАЦИЯ

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

## 10 ГАРАНТИИ

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

**10.2** Гарантийный срок - 24 месяца с даты продажи или, если она не указана, то с даты выпуска предприятием-изготовителем.

Гарантия не распространяется на кольцо уплотнительное.

Средний срок службы - 5 лет. По истечении срока службы Изготовитель не несет ответственность за обеспечение возможности использования **ПМА** по назначению, включая его безопасность. Критерием предельного состояния является невозможность или технико-экономическая нецелесообразность восстановления работоспособности.

**10.3** Претензии на гарантию не принимаются при наличии механических повреждений, не санкционированного Изготовителем доступа в конструкцию или применения **ПМА** не по назначению, а также на неисправности, обусловленные некачественным сжатым воздухом.

**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 РЭ или 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** Адрес Изготовителя:

**ООО "ВЕГА-ПРО"**

[www.averon.ru](http://www.averon.ru)

Юр. адрес: 620146, Свердловская обл., г.о. город Екатеринбург,

Екатеринбург, Фурманова 127, пом. 1,

тел.: +7 343 311 11 21

[feedback@averon.ru](mailto:feedback@averon.ru)

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 РФ

8 800 700 11 02

**10.7** Полный перечень авторизованных сервисных представительств и центров, осуществляющих гарантийное и постгарантийное обслуживание, а также ремонт оборудования АВЕРОН, приведен на сайте АВЕРОН:

<https://www.averon.ru/service/>.



## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Методика полимеризации пластмасс холодного отверждения

По полученному слепку изготовить модель из супергипса 3-го класса. Супергипс замешивается в вакуумсмесителе (например, СВЗ АВЕРОН), заливка модели - на вибростоліке (например, ВБ АВЕРОН).

#### 1. Моделирование воском:

- выбрать пластину базисного воска с учетом величины модели;
- разогреть воск с помощью электрофена, горелки или спиртовки и обжать на модели для повторения индивидуальной формы;
- подрезать воск по границам протезного ложа;
- с помощью электрошпателя или индукционного нагревателя смоделировать будущий протез, используя гарнитурные пластмассовые зубы нужного цвета, в артикуляторе или оклюдаторе для учета положения зубов антагонистов;
- сделать с помощью бормашины ретенционные канавки или отверстия на закрываемой базисом поверхности пластмассовых зубов для лучшего сцепления с пластмассой;
- погрузить модель в воду комнатной температуры для удаления воздуха на 5-10 мин.

#### 2. Изготовление силиконовой формы:

- поместить модель в разборную кювету для холодной полимеризации (например, КЮВЕТА 1.0 ШАРК или КЮВЕТА 2.0 ШАРК);
- заполнить кювету зуботехническим силиконом для дублирования;
- через 40 мин открыть кювету, извлечь модель, удалить воск, разложить зубы по ячейкам КОРЗИНЫ 28.0 КЛИН. Очистить зубы с помощью пароструйного аппарата (например, УПС 4.3 ГЕЙЗЕР).
- установить зубы в силиконовую форму, при недостаточной ретенции - подклеить зубы на суперклей, только с вестибулярной стороны;
- вынуть резиновые заглушки и проколоть со стороны воронок отверстия для литниковых каналов;
- изолировать поверхность модели, установить ее обратно и закрыть кювету.



## **ВНИМАНИЕ!**

Разведение пластмассы и заливку проводить в помещении с температурой 20-25°C. Более высокие температуры могут привести к отверждению пластмассы на этапе заливки и браку.

### **3. Полимеризация:**

- залить пластмассу через крайнюю воронку в слегка наклоненную кювету, таким образом исключив образование в протезе пор из-за остатков воздуха, до появления пластмассы во всех литниковых каналах;
- полимеризовать под давлением 2-5 бар при температурах ~50...55°C в течение ~25-40 мин (значения температуры и времени полимеризации выбираются согласно рекомендациям Изготовителя применяемой пластмассы);
- охладить кювету по окончании полимеризации до комнатной температуры;
- извлечь протез;
- удалить литники и облой с помощью бормашины;
- отполировать со специальной пастой базис на шлифмоторе или с помощью соответствующего инструмента бормашины.



Для улучшения внешнего вида, придания естественности протезу можно использовать фотополимерные красители.

## Мобильное Приложение АБЕРОН:

для Android



для IOS



для Huawei



## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Настоящим подтверждается соответствие требованиям действующей технической документации

Исправления не допускаются

ПМА 1.0 СТАРТ	
Заводской номер	
ИНФО для СЦ	
Контролер ООО «ВЕГА-ПРО»	
Дата выпуска _____	Упаковщик _____
Дата продажи _____	Продавец _____

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

### КОНТАКТЫ АВЕРОН

	averon.ru		АВЕРОН зуботехникам
	8 800 700-12-20 бесплатно на территории РФ		АВЕРОН – оборудование для зубных техников
	feedback@averon.ru		АВЕРОН, зуботехническое оборудование

Следите за нашими новостями

