



**EAC**



# **ДОЗАТОР ПРОГРАММИРУЕМЫЙ**

## **серии АПДП**



**Руководство по эксплуатации  
АВЕ 134.000.000 РЭ**

**2.0**

для точечного нанесения любых вязких материалов

Декларация о соответствии  
ТС № RU Д-RU.АУ37.В.018597 от 17.11.2015

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Настоящее Руководство по эксплуатации действительно для Дозатора программируемого серии АПДП. ТУ 4343-033-52331864-2015, ТН ВЭД ТС 8543 70 900 0, исполнение 2.0 (далее – АПДП).

1.2 АПДП предназначен для точного, точечного нанесения любых вязких материалов: паяльной пасты на контактные площадки печатной платы, клея, паяльной маски и т.д. для мелкосерийного производства или ремонтных работ в радиоэлектронной промышленности.

## 1.3 Условия эксплуатации

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

## 1.4 Основные технические характеристики




- электропитание\* ..... ~220В 50Гц 0,1А
- потребляемая мощность, не более ..... 25 Вт
- время дозирования ..... 0,05 - 9,99 с
- интервал следования импульсов дозирования ..... 0,1-99,9 с
- скорость расхода воздуха от внешнего источника 6 атм, не более .2,2 л/мин
- рабочее давление воздуха (рекомендуемое) ..... 4-6 атм
- внешний диаметр пневмошланга от внешнего источника воздуха ..... 8 мм
- габариты ..... 250×165×165 мм
- масса изделия, не более ..... 4 кг

\* - вставка плавкая ВП2-1В-0,5А-250В – 2 шт

## 1.5 Особенности

- нанесение материалов с высокой точностью за счет микропроцессорного управления;
- два режима работы: дозирование, коррекция параметров;
- хранение до 9 программ с заданными параметрами: время дозирования, время следования импульсов;
- упрощение нанесения материалов на печатные платы с большим количеством контактных площадок разного размера за счет нескольких программ с требуемыми параметрами;
- возможность непрерывного дозирования;
- предотвращение подтекания материалов за счет создания разрежения в перерывах между импульсами дозирования.

## НАНЕСЕННАЯ МАРКИРОВКА

	<b>“Внимание! Смотри сопроводительные документы”</b> - необходимо предварительно изучить Руководство по эксплуатации, особенно раздел МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ
~220В 50Гц 0,1А	Параметры электропитания: номиналы и частота напряжения, максимальный потребляемый ток
	Плавкие предохранители: тип Т, номинальный ток 0,5А
	Зажим защитного заземления

## 1.6 Комплектность

Наименование	Обозначение	К-во
Дозатор программируемый	АПДП 2.0	1
Редуктор		1
Педаль управления	ПВ 1.1	1
Адаптер к шприц-картриджу (на 10 мл и 30 мл) с пневмошлангом	А 2.1 М А 2.3 М	1 1
Комплект игл 6 шт. (Øвнутр. 0,33...1,15 мм)	АИДП 1.0	1к-т
<input checked="" type="checkbox"/> Комплект игл дозирующих	АИДП 1.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Модуль подготовки воздуха	МПВ 1.0 ФИЛЬТР	
<input checked="" type="checkbox"/> Соединители для удобства подключения изделий к пневмосети	ФИТИНГ 7.0 ЕЛОЧКА ФИТИНГ 9.0 ЕЛОЧКА ФИТИНГ 8.0 ЦАНГА	
Комплект ЭД: Руководство по эксплуатации Методические рекомендации	АВЕ 134.000.000 РЭ АВЕ 134.000.000 Д1	

Примечание:  - поставка по дополнительной заявке

## 2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Розетка питания **АПДП** должна иметь контакт защитного заземления.

Подключение/отключение блоков, педали, адаптера, внешнего источника воздуха выполнять при выключенном электропитании **АПДП**.

Не отсоединять шланги, находящиеся под давлением.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать **АПДП** для дозирования взрывчатых и токсичных веществ.

### ВНИМАНИЕ!



В **АПДП** в качестве штуцеров применены быстроразъемные соединения.

См. Памятку **Эксплуатация быстроразъемного соединения**.

При дозировании соблюдать инструкции изготовителя материала.

Использовать только материалы, предназначенные для импульсного пневматического дозирования.

Для обеспечения установленного срока эксплуатации и существенного сокращения отказов в работе пневмотракта изделия, на входе тракта необходима установка фильтра с влагомаслоотделителем.

Рекомендуется МПВ 1.0 ФИЛЬТР (коалесцентный фильтр с влагомаслоотделителем), предназначенный для очистки сжатого воздуха от загрязнений и примесей с размерами частиц более 25 мкм, а также от воды и масла из внешнего источника сжатого воздуха.

## 3 КОНСТРУКЦИЯ

### 3.1 Основные конструктивные элементы, рис.1

- 1 – корпус АПДП
- 2 – панель управления
- 3 – редуктор
- 4 – держатель вставок плавких
- 5 – пневмодроссель
- 6 – штуцер адаптера шприц-картриджа

#### Разъемы для подключения

- 7 – провода заземления
- 8 – педали
- 9 – сетевой шнур
- 10 – сетевой выключатель
- 11 – педаль
- 12 – адаптер
- 13 – дозирующие иглы

#### Редуктор

- 14 – манометр
- 15 – фильтр влаго-маслоотделитель
- 16 – входной штуцер подачи сжатого воздуха
- 17 – выходной штуцер
- 18 – ручка редуктора

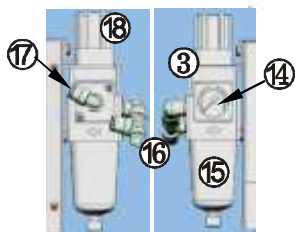
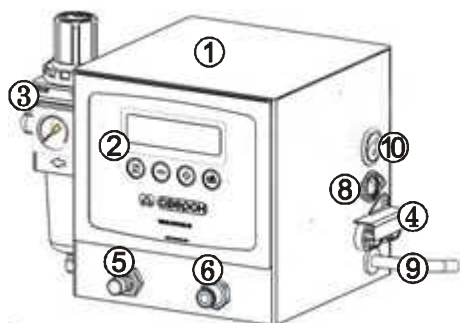
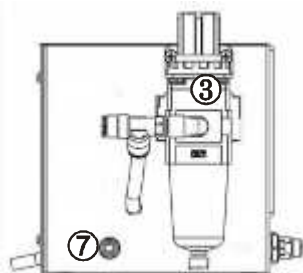


Рис.1



### 3.2 Устройство

Материалы дозируются из шприц-картриджей с помощью воздушных импульсов. Размер капли (дозы) зависит от вязкости применяемого материала, силы и продолжительности давления на поршень шприц-картриджа, а также диаметра установленной иглы.

Для материалов с высокой текучестью выбирают иглы меньшего диаметра.

Предотвращение подтекания материалов в перерывах между импульсами дозирования в шприц-картридже достигается созданием разрежения, величина которого регулируется пневмодросселем.

## 4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 4.1 Подготовка

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

4.1.2 Выдержать перед включением при комнатной температуре 4 часа, если он находился в холоде.

---

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

#### 4.1.3 Установить редуктор:

рис.2 Подсоединить пневмошланг (19) к штуцерам (20) редуктора, пневмошланг (22) – к штуцеру (21).

рис.3 Закрепить редуктор на боковой стенке АДП (винты установлены).

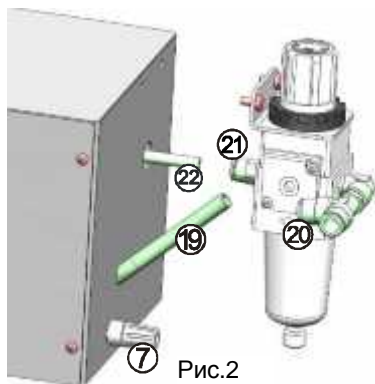


Рис.2

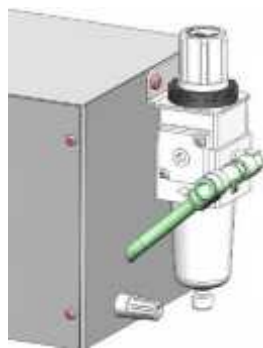


Рис.3

4.1.4 Разместить АДП на устойчивой горизонтальной поверхности, обеспечив свободный доступ для подключения и возможность перемещения при работе соединительных кабелей и адаптера.

4.1.5 Подключить педаль (11) к разъему (8).

4.1.6 Клемму (7) подключить к шине контура заземления в помещении проводом с сечением не менее 1 мм<sup>2</sup>.

4.1.7 Подсоединить шприц-картридж с дозируемым материалом к штуцеру (6) через адаптер (12), снять со шприц-картриджа защитный колпачок и установить иглу (13) нужного диаметра.

Установка адаптера (штуцер со скобой):  
рис.4,5,6 Штуцер (24) со скобой вставить до упора в шприц (23).

Скобу повернуть на 90°.

4.1.8 Подсоединить внешний источник воздуха (давление 4-6 атм) к быстроразъемному цанговому штуцеру (16) с помощью жесткого пневмошланга с внешним диаметром 8 мм (например, CAMOZZI TPE 8/6).

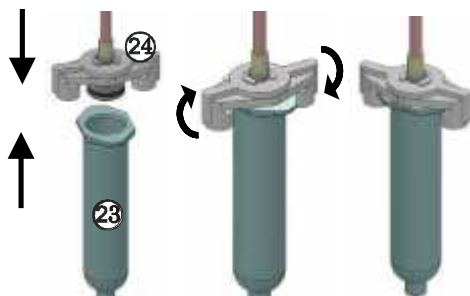


Рис.4

Рис.5

Рис.6

4.1.9 Включить вилку сетевого шнура (9) в розетку ~220В 50Гц, имеющую контакт защитного заземления.

4.1.10 Выдвинуть вверх ручку редуктора (18) и, вращая ее, установить требуемое давление воздуха (определяется опытным путем). Переместить ручку управления вниз до упора (для фиксации). Давление воздуха контролируется визуально по показаниям манометра (14).

## ВНИМАНИЕ!




Не отсоединять от адаптера шприц-картридж без дозирующей иглы или защитного колпачка (во избежание втягивания пузырька воздуха в дозируемый материал).  
Дозирование выполнять в соответствии с рекомендациями изготовителя применяемого материала.

### 4.2 Работа




4.2.1 Включить сетевой выключатель **I/O (10)**. На индикаторе - название изделия и номер установленной программной версии.

4.2.2 Режим **ДОЗИРОВАНИЕ** - переход автоматически через 2...3 секунды после включения **АПДП**.

На индикаторе - номер и параметры последней программы, сохраненной нажатием кнопки , (последней использовавшейся перед отключением):

- > **Доз : X,XX сек** – время (*длительность импульса*) дозирования;  
**Инт : XX,X сек** - *интервал следования импульсов*.

Примечания:

1. Курсор > указывает параметр, значение которого можно изменить нажатием кнопок  .
2. выбор корректируемого параметра – нажатием кнопки .

При нажатии и удержании педали из иглы подается материал в соответствии с заданными параметрами.

Во время выдачи импульса на индикаторе высвечивается символ шприца, который может быть не виден из-за инерционности индикатора при малом времени дозирования (менее 0,1 сек).


4.2.3 Дроссель (**5**) предназначен для регулирования силы втягивания излишков пасты в шприц после ее дозирования на плату. Для увеличения силы втягивания – вращать ручку дросселя против часовой стрелки, для уменьшения - по часовой стрелке. При выпуске **АПДП** с завода-изготовителя дроссель закрыт (втягивания пасты нет).

4.2.4 Режим **КОРРЕКЦИЯ ПАРАМЕТРОВ**.

Переход - нажатием на кнопку:


 - для выбора программы с другими заданными параметрами.

Примечание: При длительном нажатии (более 5 с) включается непрерывная подача воздуха (продувка пневмосистемы), которая прекращается при отпускании кнопки.

 – для выбора курсором > нужного параметра (*времени дозирования / интервала следования импульсов*) с сохранением изменений.

Для установки требуемого значения параметра нажать кнопку  или .

При длительном их удержании - значения параметров меняются ускоренно.


Сохранение изменений – .


Примечание: При выходе за допустимый диапазон интервалов (на индикаторе для «Инт» символы - - -) импульс дозирования выдается при каждом нажатии педали.

## ВНИМАНИЕ!



После отпускания кнопок **АПДП** переходит в режим **ДОЗИРОВАНИЕ** и готов к работе с отображаемыми параметрами!


Сохранение измененных параметров программы - при нажатии кнопки .

4.2.5 Для установки произвольного времени дозирования от момента нажатия педали до момента ее отпускания, «обучения» по визуально определяемому размеру капли – нажать дважды . На индикаторе:

> **Доз : X,XX сек** - время (длительность импульса) дозирования;

**Обуч** - признак «обучения» (мигает).

При нажатии педали на индикаторе высвечивается символ шприца.

Переход в режим **ДОЗИРОВАНИЕ** с запоминанием изменений - кнопкой .

Примечания:

1. В режиме **ОБУЧЕНИЕ** производится запоминание только время нажатия на педаль, время паузы не запоминается.
2. **ОБУЧЕНИЕ** может использоваться для непрерывного дозирования.

### **ВНИМАНИЕ!**



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

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать для дозирования взрывчатых и токсичных веществ.

Фильтр редуктора находится под давлением от внешнего источника. Для удаления конденсата снять давление воздуха от внешнего источника, затем открутить кран снизу фильтра.

## **5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

**5.1** Транспортирование **АПДП** 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.

**5.2** **АПДП** должен храниться на закрытых складах в упаковке предприятия-изготовителя, на стеллажах в один ряд при температуре от минус 50 до 40°С и относительной влажности до 98% при температуре 25°С. Не допускается хранение **АПДП** совместно с кислотами и щелочами.

## **6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Для **АПДП** установлены следующие виды ухода и техобслуживания:

- **ежедневное**, выполняемое эксплуатирующим персоналом, содержащее операции промывки дозирующих игл в спирто-бензиновой смеси после каждого использования и очистки наружных поверхностей от пыли влажной мягкой тканью (губкой).
- **ежемесячное**, выполняемое эксплуатирующим персоналом, содержащее операции ежедневного обслуживания, проверки целостности присоединительных кабелей путем визуального контроля.

## **7 УТИЛИЗАЦИЯ**

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

## 8 ГАРАНТИИ

8.1 Гарантийный срок - 36 месяцев со дня продажи.

Срок службы – 3 года.

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ на иглы дозирующие.

8.2 Ремонт (замена) - по предъявлении Руководства по эксплуатации и изделия в покупной комплектации.

8.3 ПРЕТЕНЗИИ НА ГАРАНТИЮ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ В СЛУЧАЯХ:

- механических повреждений по вине эксплуатирующей стороны;
- не санкционированного Изготовителем доступа в конструкцию.

8.4 Доставка оборудования для проведения работ производится владельцем за свой счет.

8.5 Адрес Изготовителя:

**620102, Россия, Екатеринбург, Чкалова 3**

**ООО «ВЕГА-ПРО»**

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

**бесплатный звонок по России 8 800 700 12 20**

**тел. (343) 311-11-21, факс (343) 234-65-72**

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

**Сервис-центр: тел. (343) 234-66-23**

**бесплатный звонок по России 8 800 700 11 02**

для контактов:

**ООО «Аверон МЕД»**

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

**тел./ факс (343) 234-65-79**

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

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие изготовлено в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации

Исправления не допускаются

<b>АПДП</b>	<b>2.0</b>
Заводской номер	
ИНФО для СЦ	
Контролер ООО «ВЕГА-ПРО»	_____ м.п. (подпись)
Дата выпуска _____	Упаковщик м.п. _____
Дата продажи _____	Продавец м.п. _____

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