ДОЗАТОР ПРОГРАММИРУЕМЫЙ

серия АПДП



Руководство по эксплуатации
АВЕ 101.000.000 РЭ

2.0 АРТ

Декларация о соответствии
ЕАЭС N RU Д-RU.PA05.B.12005/23 от 03.07.2023

НАНЕСЕННАЯ МАРКИРОВКА

	**“Внимание! Смотри сопроводительные документы”** - необходимо предварительно изучить Руководство по эксплуатации, особенно раздел МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ
~220В 50Гц 0,1А	Параметры электропитания: номиналы и частота напряжения, максимальный потребляемый ток
	Зажим защитного заземления

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Настоящее Руководство по эксплуатации действительно для Дозатора программируемого серия АПДП. АВЕ 27.90.40-033-52331864-2023 ТУ (далее – **АПДП**).

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

1.3 Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха ..... 10-35 ºС
- относительная влажность воздуха при 25ºС, 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
- расход 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 ..... 250×170×190 мм
- масса изделия, не более ..... 2,5 кг

1.5 Особенности и назначение:

- компактное исполнение;
- выносной модуль подготовки сжатого воздуха;
- дозирование материалов с высокой точностью за счет микропроцессорного управления;
- два режима работы: дозирование, коррекция параметров;
- функции обучения, автоматического повтора и хранения 9 программ с заданными параметрами: время дозирования, время следования импульсов;
- возможность непрерывного дозирования;
- управление с помощью кнопки, устанавливаемой непосредственно на носик шприц-картриджа, возможность управления с помощью ножной педали;
- необходим внешний источник сжатого воздуха давлением 4-6 бар;
- предотвращение подтекания материалов за счет создания разрежения в перерывах между импульсами дозирования.

ВНИМАНИЕ!

В **АПДП** в качестве штуцеров применены быстроразъемные соединения. См. Памятку **Эксплуатация быстроразъемного соединения**.

При дозировании соблюдайте инструкции изготовителя материала.

Используйте только материалы, предназначенные для импульсного пневматического дозирования.

1.6 Комплектность

- Дозатор программируемый АПДП 2.0 АРТ ..... 1 шт
- Фильтр-регулятор..... 1 шт
- Адаптер к шприц-картриджу на 10 мл с пневмошлангом А 2.1 М .... 1 шт
- Микровыключатель ручной ..... 1 шт
- Комплект дозирующих игл 6 шт. АИДП 1.0 ..... 1 к-т
- Скоба адаптера малая ..... 2 шт
- Стяжка для кабеля..... 2 шт
- Руководство по эксплуатации АВЕ 101.000.000 РЭ
- Методические рекомендации АВЕ 134.000.000 Д1
- Памятка Эксплуатация быстроразъемного соединения

✉ **- Поставка по дополнительной заявке**

- Комплект игл дозирующих **АИДП 1.0**
- Педаль включения-выключения **ПВ 1.1**
- Скоба адаптера большая
- Адаптер к шприц-картриджу на 30 мл с пневмошлангом **А 2.3 М**
- Пневмошланг для подключения к пневмосети **ТРУБКА 8.м ПНЕВМО**
- Соединитель для удобства подключения к пневмосети **ФИТИНГ 8.0 ЦАНГА**

2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Розетка питания **АПДП** должна иметь контакт защитного заземления.
- Подключение/отключение блоков, адаптера, внешнего источника воздуха выполняйте при выключенном электропитании **АПДП**.
- Не отсоединяйте шланги, находящиеся под давлением.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать **АПДП** для дозирования взрывчатых и токсичных веществ.

Особенности подключения к электросети:

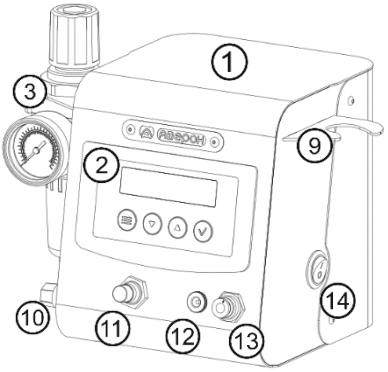


ВНИМАНИЕ! Не допускается эксплуатация прибора без защитного заземления. Невыполнение данного требования влечет за собой следующие риски:

- поражение электрическим током персонала при повреждении основной изоляции и контакте с токоведущими частями или корпусом;
- выход из строя электронных компонентов вследствие накопления статического электричества на корпусе и его последующего электростатического разряда через элементы интерфейса;
- снижение помехоустойчивости (электромагнитной совместимости), приводящее к сбоям в работе программ и ошибкам передачи данных по цифровым каналам связи;
- искажение измерительных сигналов из-за возникновения паразитных наводок, что вызывает выход погрешности измерений за пределы допустимых норм;
- некорректная работа оборудования, включая ложные срабатывания датчиков и произвольное переключение режимов работы.

3 КОНСТРУКЦИЯ

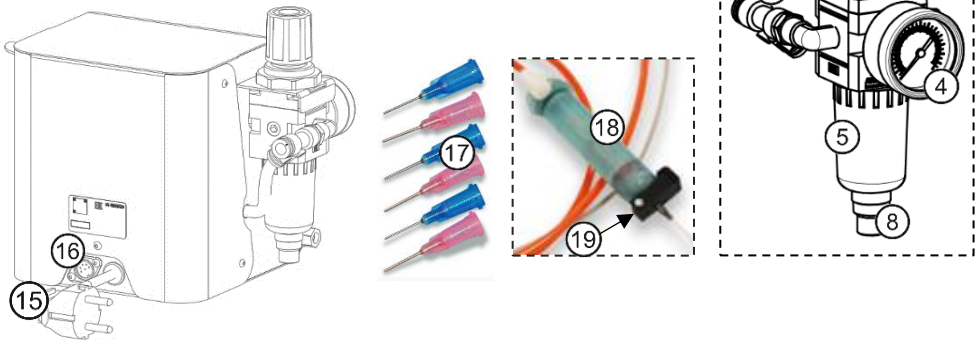
3.1 Основные конструктивные элементы



1 – корпус **АПДП**
2 – панель управления

3 – **Фильтр-регулятор:**
4 – манометр
5 – фильтр влаго / маслоотделитель
6 – входной штуцер подачи сжатого воздуха
7 – ручка
8 – клапан сброса конденсата

9 – кронштейн адаптера
10 – разъем для подключения провода заземления
11 – ручка управления пневмодросселем
12 – разъем для провода управления ручным микровыключателем
13 – штуцер для адаптера шприц-картриджа
14 – сетевой выключатель
15 – сетевой шнур с вилкой
16 – разъем для подключения педали ПВ 1.1
17 – дозирующие иглы
18 – адаптер шприц-картриджа со скобой
19 – ручной микровыключатель



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.

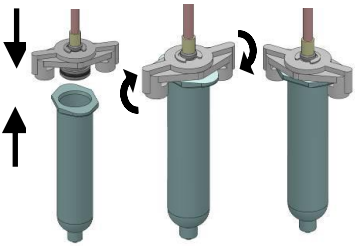
Предотвращение подтекания материалов в перерывах между импульсами дозирования в шприц-картридже достигается созданием разрежения, величина которого регулируется пневмодросселем.

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

4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1 Подготовка

- Распакуйте, при выявлении нарушений тары, внешнего вида и комплектности зафиксируйте их и обратитесь к Поставщику.
- Выдержите перед включением при комнатной температуре 4 часа, если он находился в холоде.
- Разместите **АПДП** на устойчивой горизонтальной поверхности, обеспечив свободный доступ для подключения и возможность перемещения при работе соединительных кабелей и адаптера.
- К разъему **(10)** подключите шину контура заземления в помещении проводом с сечением не менее 1 мм^2.



Подсоедините шприц-картридж с дозируемым материалом к скобе адаптера **(18)** и поверните на 90°. Закрепите микровыключатель **(19)** на носике шприца при помощи винта. **Винт затягивать с небольшим усилием.** Проложите провод вдоль пневмошланга адаптера и зафиксируйте к нему двумя стяжками из комплекта поставки.
Подключите адаптер к штуцеру **(13)**.
Подключите микровыключатель ручной **(19)** к разъему **(12)**.
Установите иглу **(17)** нужного диаметра.

- Подсоедините внешний источник воздуха (давление 4-6 атм) к быстроразъемному цанговому штуцеру **(6)** с помощью пневмошланга (ТРУБКА 8.м ПНЕВМО, по дополнительной заявке), или любого другого с внешним диаметром 8 мм.
- Включите вилку сетевого шнура **(15)** в розетку ~220В 50Гц, имеющую контакт защитного заземления.
- Выдвиньте вверх ручку **(7)** и, вращая ее, установите требуемое давление воздуха (определяется опытным путем). Переместите ручку управления вниз до упора (для фиксации). Давление воздуха контролируется визуально по показаниям манометра **(4)**.

> **ВНИМАНИЕ!**
> Не отсоединяйте от адаптера шприц-картридж без дозирующей иглы или защитного колпачка (во избежание втягивания пузырька воздуха в дозируемый материал).
> Дозирование выполняйте в соответствии с рекомендациями изготовителя применяемого материала.

4.2 Работа

4.2.1 Включите сетевой выключатель **(14)**. 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 кнопки микровыключателя 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 Пневмодроссель предназначен для регулирования силы втягивания излишков пасты в шприц после ее дозирования на плату. Для увеличения силы втягивания – вращайте 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 нажмите 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 микровыключателя.

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 микровыключателя до момента его отпускания, «*обучения*» по визуально определяемому размеру капли – нажмите дважды  . На индикаторе:

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

Обуч - *признак «обучения» (мигает).*

При нажатии микровыключателя на индикаторе высвечивается символ шприца.
Переход в режим **ДОЗИРОВАНИЕ** с запоминанием изменений - кнопкой  .

Примечания:

1. В режиме **ОБУЧЕНИЕ** производится запоминание только времени нажатия на микровыключатель, 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.

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.
- **сброс конденсата из фильтра (3)**:

Чтобы конденсат не вытек, подставьте под фильтр емкость.
Два способа сброса конденсата:

1) Фильтр находится под давлением: Нажмите на клапан **(8)** вверх.

- **Осторожно!** - произойдет выброс конденсата под давлением воздуха.
- **Не прилагайте** чрезмерных усилий на клапан во избежание его поломки.

2) Сбросьте давление: для этого выдвиньте вверх ручку **(7)**, вращайте ее против часовой стрелки до упора, показания манометра опустятся до нуля. После этого нажмите на клапан**(8)** вверх - из фильтра вытечет скопившийся конденсат.

- **Не прилагайте** чрезмерных усилий на клапан во избежание его поломки.
- **Нажимайте** строго вверх.

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.

Изготовитель: ООО "ВЕГА-ПРО"
Юр. адрес: 620146, Свердловская обл., г.о. город Екатеринбург. Екатеринбург, Фурманова 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 РФ 8 800 700 11 02
Сайт: www.averon.ru
E-mail: smt@averon.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

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

Исправления не допускаются

АПДП 2.0 АРТ	
Заводской номер	
Контролер ООО «ВЕГА-ПРО»	
Дата выпуска	
Дата продажи _____	Продавец _____

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