



**EAC**



# БОРМАШИНА серия БМ

2.0 ЭКО ОПТИМУМ

Руководство по эксплуатации  
АВЕ 579.000.000.1 РЭ



Декларация о соответствии  
ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.64743/23 от 13.02.2023

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Настоящим подтверждается соответствие требованиям технической документации

Исправления не допускаются

<b>серия БМ</b>	<b>2.0 ЭКО ОПТИМУМ</b>	
Заводской номер		
ИНФО для СЦ	ПУ	
	БС	
НБМ 7.0		
Контролер ООО «ВЕГА-ПРО»		
Дата выпуска _____	Упаковщик _____	
Дата продажи _____	Продавец _____	

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

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКИ

**1.1** Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на Бормашину серия БМ, АВЕ 28.24.11-042-52331864-2023 ТУ, 2.0 ЭКО ОПТИМУМ (далее - БМ).

**1.2** Электроника БМ предназначена для управления работой:

- наконечника бормашины НБМ 7.0. Коллекторный наконечник НБМ 7.0, далее – НБМ, реализован на базе SDE-H37LN Южная Корея Micro-NX Co, Ltd.
- вытяжки (рекомендуется Устройство пылевсасывающее зуботехническое УПЗ-Бокс-01 «Аверон», не входит в комплект поставки), далее - УПЗ.

БМ обеспечивает:

- выбор и индикацию параметров – скорости вращения инструмента в НБМ, мощности УПЗ;
- регулировку, контроль скорости и реверс вращения НБМ;
- регулировку мощности УПЗ;
- синхронное включение НБМ и УПЗ.

## 1.3 Условия эксплуатации

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

## 1.4 Основные технические характеристики

- диапазон регулировки скорости вращения в прямом и обратном направлениях ..... 1...35 тыс. об/мин
- диаметр хвостовика инструментов НБМ..... 2,35 мм
- максимальный момент НБМ..... 480 гсм
- мощность подключаемого УПЗ, не более..... 1100 Вт
- диапазон регулировки мощности УПЗ (шаг 10%)..... 10...100%
- электропитание (без УПЗ)..... ~220В 50Гц 1А
- электропитание (с учетом УПЗ) ..... ~220В 50Гц 6А
- габариты блока силового ..... 185×40×150 мм
- габариты пульта управления ..... 85×80 ×55 мм
- масса блока силового..... 1,1 кг
- масса пульта управления..... 0,2 кг
- масса НБМ, не более ..... 0,3 кг
- масса педали, не более ..... 0,4 кг



**“Внимание! Смотри сопроводительные документы”** - необходимость предварительного изучения Руководства по эксплуатации, особенно раздела “Меры безопасности”

## 2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Розетка питания должна иметь контакт защитного заземления.

Запрещается эксплуатация БМ со снятыми элементами корпуса.

**ОСТЕРЕГАТЬСЯ** прикосновений к вращающемуся инструменту в НБМ.

Отключить БМ от розетки электросети при:

- подключении/отключении пульта управления, педали, НБМ и вытяжки;
- длительных перерывах в работе;
- техническом обслуживании.

## 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	К-во
Блок силовой (БС)		1
Пульт управления (ПУ)		1
Наконечник бормашины коллекторный*, Руководство по эксплуатации АВЕ 112.500.000 РЭ Приложение "Инструмент для бормашины"	НБМ 7.0	1 1 1
Педаль	ПВ 1.1	1
Подставка для наконечника		1
Подставка для пульта управления	ПОДСТАВКА 2.0 МОДИС	1
☒ - Подставка для горизонтального размещения до 3-х инструментов (ШПАТЕЛЬ УНИ, СКАЛЬПЕЛЬ и т.д.) и вертикального хранения до 30 боров/фрез	ПОДСТАВКА 6.0 БОР	
Руководство по эксплуатации	АВЕ 579.000.000.1 РЭ	

\*- эксплуатация, обслуживание и гарантии согласно его сопроводительной документации.

☒ - поставка по дополнительной заявке

### Мобильное Приложение АВЕРОН:

<p><b>для Android</b></p> <p>доступно в <b>Google Play</b></p> 	<p><b>для IOS</b></p> <p>доступно в <b>App Store</b></p> 	<p><b>для Huawei</b></p> <p>доступно в <b>APPGALLERY</b></p> 
--	--	--

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

## 4 КОНСТРУКЦИЯ

- 1 – блок силовой БС
- 2 – пульт управления ПУ с индикатором и ручкой-кнопкой (энкодером)
- 3 – наконечник бормашины
- 4 – подставка для наконечника
- 5 – педаль ПВ



Рис.1

- 6 – сетевой выключатель
- 7 – сетевой шнур с вилкой
- 8 – сетевой кабель с розеткой для вытяжки
- 9 – разъем подключения наконечника
- 10 – разъем подключения ПУ
- 11 – разъем подключения педали
- 12 – ПОДСТАВКА 2.0 МОДИС для ПУ
- 13 – ПОДСТАВКА 6.0 БОР - ☒ поставка по дополнительной заявке

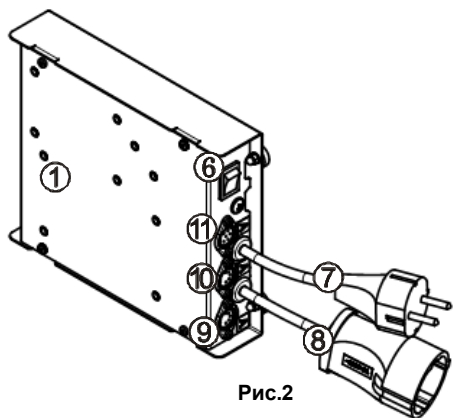


Рис.2



## 5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 5.1 Подготовка

5.1.1 Распаковать. При выявлении нарушений тары, внешнего вида и комплектности зафиксировать их и обратиться к Поставщику.

5.1.2 Выдержать БМ при комнатной температуре 4 часа, если она находилась в холоде.

5.1.3 Блок силовой БМ с магнитной фиксацией, исходя из конкретного варианта рабочего места, может устанавливаться:

- вертикально на боковых опорных **металлических** стенках стола (изнутри) как слева, так и справа;
- горизонтально под **металлической** столешницей непосредственно в рабочей зоне;
- с использованием ВМУ 3.х/КОМПЛЕКТ 2.х;
- горизонтально на верхней крышке ТУМБА 1.х (тумба задвинута под столешницу);
- вертикально в задней многофункциональной металлической стенке столов;
- **к любой поверхности - метизами при удалении магнитов.**

5.1.4 Варианты размещения кабелей, НБМ:

- кабель НБМ через свободную втулку металлической столешницы (ближняя к финагелю) и соответствующее отверстие в задней стенке стола соединяется с блоком силовым;
- НБМ удобно хранить на выдвижной вытяжной платформе (выдвижном финагеле);

5.1.5 Удалить защитную пленку с индикатора пульта управления.

5.1.6 Подключить к соответствующим разъемам БС (где есть – по «ключу» разъема) необходимые для работы устройства (УПЗ, НБМ), а также педаль и ПУ.

## 5.2 Работа

5.2.1 Вставить вилку сетевого шнура БМ в сеть ~ 220В 50Гц, включить питание выключателем (6).

На индикаторе ПУ:



**Начальный режим.** В течение 2 сек отображается модель бормашины 2.0 О (ОПТИМУМ).

Если педаль не нажата, то последовательно отображаются установленные параметры устройств:



**U - бормашины.** В течение 3 сек отображается установленное значение скорости вращения НБМ, x1000 об/мин.



**P - вытяжки.** В течение 2 сек отображается установленное значение мощности УПЗ, %.

### 5.2.2 Активация устройств

При включенном силовом блоке, но не подключенном ПУ – БМ, УПЗ не реагируют на нажатие педали, не включаются.

- Для активации бормашины нажать на ручку ПУ во время отображения **U**, при этом бормашина запустится. Также активация бормашины производится по нажатию на педаль во время отображения любого устройства - бормашина так же работает, пока педаль не отпущена.
- Для активации вытяжки нажать на ручку ПУ во время отображения **P**. Вытяжка включится, если была выключена, и наоборот.

## Задание параметров устройств

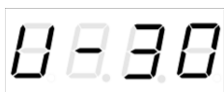
Для активированного устройства при повороте ручки ПУ отображаемый параметр меняет свое значение в диапазоне: **U** – от 1 до 35; **P** – от 0 до 10. При кратковременном быстром прокручивании ручки в любую сторону включается функция «Автоповтор», параметр изменяется автоматически. Остановка процесса изменения параметра - поворотом ручки либо нажатием на нее.

Возврат к последовательному отображению установленных параметров устройств осуществляется либо длительным нажатием на ручку, либо автоматически через 20 минут при условии: бормашина не запущена, педаль не нажата.

### 5.2.3 Особенности активации устройств

**Бормашина:** управление ручкой позволяет зафиксировать бормашину в активном состоянии, при управлении от педали бормашина активна только во время нажатой педали.

#### Смена направления вращения НБМ



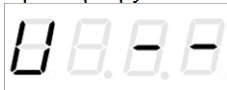
Нажать и, не отпуская, повернуть ручку **влево** для включения реверса (до появления знака «←»), **вправо** - для выключения реверса (до исчезновения знака «←»).

При превышении допустимой нагрузки на наконечник на дисплее отображается **U --**, максимальная мощность поддерживается в течение 4-х сек, и бормашина отключается во избежание перегрева. В зафиксированном **P 4**-я точка горит, если бормашина активна.

#### **ВНИМАНИЕ!**

#### **ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ**

При перегрузке НБМ (аварийной работе) на индикаторе отображается:




Необходимо снять нагрузку с НБМ, иначе он автоматически отключится ≈ через 4 сек. Для дальнейшей работы – кратковременно нажать ручку, если работа велась от ПУ, или отпустить педаль, если работа велась от педали.

**Вытяжка:** возможно управление вытяжкой от педали. Если из режима активации **P** выход произошел автоматически или по длительному нажатию на ручку, вытяжка останется активной. 4-я точка горит, если вытяжка активна. При заданной мощности 0 при включении бормашины вытяжка не работает.

#### **ВНИМАНИЕ!**

**Особенности подключения к дополнительным вытяжкам (СЗТ ДРИМ/ДРИМ ЭКО, ВМУ 3.3 БАЗИС М, ВМУ ТЕЙБЛ БАЗИС, УПЗ СТАЙЕР):**

- УПЗ подключать к розетке (8).
- Управлять мощностью можно только встроенным в УПЗ регулятором, выставив при этом на БМ неизменную мощность 100%.

В **Ждущем** режиме все устройства отключены. На дисплее отображается только 4-я точка . Переход в **Ждущий** осуществляется длительным нажатием ручки после активации устройств. Переход из **Ждущего** к активации устройств осуществляется длительным нажатием на ручку. Также переход из **Ждущего** к активации **У**-бормашины осуществляется нажатием на педаль.

**5.2.4 Значения измененных параметров сохраняются по истечении 30 сек.**

**5.2.5** При длительных перерывах в работе необходимо отключить БМ от сети ~220В 50Гц с помощью выключателя **(6)** или вынуть вилку сетевого шнура из розетки.

## **6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

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

Условия транспортирования: температура от минус 20 до 50°C, относительная влажность до 100% при температуре 25°C.

**6.2** БМ должна храниться на закрытых складах в упаковке предприятия-изготовителя, на стеллажах в один ряд при температуре от минус 20 до 40°C и относительной влажности до 98% при температуре 25°C.

Не допускается хранение БМ совместно с кислотами и щелочами.

## **7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Очистку поверхности проводить отжатыми тампоном и губкой, смоченными слабым мыльным раствором. Не допускать попадание жидкости внутрь устройства. По окончании очистки - протереть сухой мягкой тканью.

Техническое обслуживание НБМ - согласно его сопроводительной документации.

## **8 УТИЛИЗАЦИЯ**

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

## **9 ГАРАНТИИ**

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

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

Гарантия на наконечник НБМ 7.0 - согласно его сопроводительной документации (6 месяцев с даты продажи).

Средний срок службы - 5 лет. По истечении срока службы Изготовитель не несет ответственность за обеспечение возможности использования БМ по назначению, включая его безопасность. Критерием предельного состояния

является невозможность или технико-экономическая нецелесообразность восстановления работоспособности БМ.

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

**9.4** Изготовитель (Представительство) осуществляет бесплатно ремонт или замену продукции в течение гарантийного срока эксплуатации, при выполнении п.п.9.1, 9.3, по письменной заявке владельца, с предъявлением настоящего Руководства 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.

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.

**9.5** Гарантийный и постгарантийный ремонт в первую очередь осуществляется Поставщиком или в ближайших сервисных представительствах АВЕРОН. Доставка оборудования для ремонта производится владельцем за свой счет.

**Изготовитель: 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**

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/>.