ОК 45220

СТОМАРТ
DENTAL SOLUTIONS

Бормашина электрическая универсальная БЭУ-01

Руководство по эксплуатации

51715746.02 РЭ

МЕДТОРГ+

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение бормашины электрической универсальной БЭУ-01.

Основными преимуществами бормашины являются:

- Малогабаритные, мощные микроэлектродвигатели, изготовленные по современной технологии с малоинерционным полым ротором, и, не требующие принудительного охлаждения.
- Микроэлектродвигатели оснащены запатентованной системой защиты от попадания масла из стоматологического наконечника.
- Уникальная конструкция коллекторного узла позволяет работать микроэлектродвигателям без замены щеток практически все время эксплуатации.
- В бормашине БЭУ-01 применена электронная схема регулирования оборотов микроэлектродвигателей с системой стабилизации установленных оборотов при изменении нагрузки и быстродействующей защитой микродвигателя от перегрузки и заклинивания.
- Модульная конструкция блока управления бормашины позволяет использовать его как при напряжении сети 220В с соблюдением всех требований электробезопасности, так и в составе стоматологических установок с питанием от сети 24В.
- Простое управление, эргономичный дизайн, использование микроэлектродвигателей с LED подсветкой и спреем позволят применять бормашину БЭУ-01 практически при всех стоматологических операциях.

Чтобы прибор послужил Вам долгие годы, а его использование было простым и безопасным – настоятельно рекомендуем внимательно ознакомиться с настоящим «Руководством по эксплуатации».

ООО «Медторг+»

Оглавление

1. Общие положения

2. Назначение

3. Меры безопасности

4. Основные технические характеристики

5. Подготовка к работе

6. Порядок работы

7. Гарантийные обязательства

8. Комплектность

9. Свидетельство о приемке

1. БЭУ-01 220В

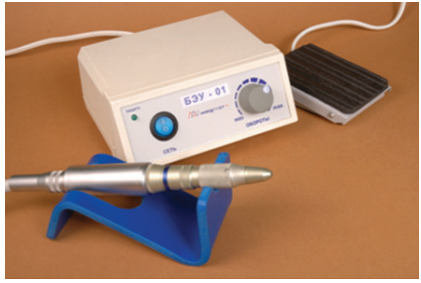

Рис.1

2. БЭУ-01 24В

Рис.2

1. Общие положения

Настоящее Руководство, совмещенное с техническим описанием и паспортом, распространяется на «Бормашину электрическую универсальную БЭУ-01» в семи вариантах комплектации микроэлектродвигателями: от БЭУ-01.01 до БЭУ -01.07.

Регистрация в РФ № 2010/08175 от 06 июля 2010 г.

2. Назначение

Бормашина электрическая универсальная БЭУ-01, в дальнейшем именуемая бормашина, предназначена для терапевтических, ортопедических и зуботехнических работ в стоматологии.

Бормашина собрана в портативном корпусе (Рис.1) в котором размещены блок питания (БП) и блок управления (БЭУ – 01 24В, Рис.2). На переднюю панель бормашины выведены тумблер включения сети и ручка задания числа оборотов вала микродвигателя. На задней панели имеются разъемы подключения педали, микродвигателя и тумблер «Реверс», задающий направление вращения вала микродвигателя. Питание осуществляется от сети 220 В.

Бормашина может поставляться отдельными составными частями по требованию заказчика.

Блок БЭУ-01 24В легко встраивается в стоматологическую установку и работает от переменного тока напряжением 24 В.

В зависимости от того, каким из семи типов микродвигателей укомплектована бормашина, она имеется семь вариантов исполнения:

- БЭУ-01.01 220В (или БЭУ-01.01 24В) – с микроэлектродвигателем ДП-1,
- БЭУ-01.02 220В (или БЭУ-01.02 24В) – с микроэлектродвигателем ДП-2,
- БЭУ-01.03 220В (или БЭУ-01.03 24В) – с микроэлектродвигателем ДП-3,
- БЭУ-01.04 220В (или БЭУ-01.04 24В) – с микроэлектродвигателем ДП-4,
- БЭУ-01.05 220В (или БЭУ-01.05 24В) – с микроэлектродвигателем ДП-5,
- БЭУ-01.06 220В (или БЭУ-01.06 24В) – с микроэлектродвигателем ДП-5-01
- БЭУ-01.07 220В (или БЭУ-01.07 24В) – с микроэлектродвигателем ДП-5-02.

Микродвигатели различаются между собой максимальными оборотами, мощностью, габаритами, весом, типом соединительного кабеля и наличием подсветки и спрея.

При эксплуатации в нормальных условиях по УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 в диапазоне температур от +10°С до +40°С и влажности до 80% бормашина обеспечивает:

- плавную регулировку оборотов вращения рабочего инструмента;
- максимальный вращающий момент во всем диапазоне регулировки оборотов;
- автоматическую защиту от перегрузки;
- включение и выключение микродвигателя от педали или ручное;
- изменение направления вращения микродвигателя (реверс).

Бормашина имеет класс защиты от поражения электрическим током II типа B по ГОСТ Р 50267.0., ГОСТ 12.2.025.

Класс в зависимости от потенциального риска применения – 2А по ГОСТ Р 51609.

Режим работы повторно-кратковременный:

- цикл, мин_____ 10
- продолжительность работы, мин_____4

Бормашина комплектуется микродвигателем с выходными присоединитель-ными размерами к наконечникам стоматологическим по ГОСТ 25282 в зависимости от варианта исполнения.

Дезинфекцию поверхности бормашины проводить с периодичностью и в соответствии с установленными требованиями и нормами по ОСТ 42-21-2 трехпроцентным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644.

3. Меры безопасности

При эксплуатации бормашины запрещается:

- снимать крышку блока управления, производить ремонт электрооборудования прибора при включенном в сеть шнуре электропитания;
- пользоваться штепсельными розетками и вилками с поврежденными корпусами, а также поврежденными шнурами питания и удлинителями;
- включать и выключать мокрыми руками вилку электрошнура в сеть;
- поднимать или переносить прибор, включенный в сеть;
- прилагать длительное чрезмерное усилие к рабочему инструменту или допускать его заклинивание;
- изменять направление вращения инструмента при работающем электродвигателе, не дожидаясь его полной остановки.

Для безопасной работы выполняйте следующие правила:

- установку скорости вращения производите с учетом максимально разрешенной скорости для используемого рабочего инструмента и выполняемых манипуляций;
- постоянно контролируйте отсутствие биений рабочего инструмента;
- используйте защитные очки или экраны;
- остерегайтесь случайных прикосновений к вращающемуся рабочему инструменту.

4. Основные технические характеристики

- Питание от сети переменного тока
  частотой, Гц_____50± 0,5
  напряжением, В:
  для варианта исполнения БЭУ-01 220В_____220± 22
  для варианта исполнения БЭУ-01 24В_____24±2
- Потребляемая мощность, Вт, не более_____120
- Частота вращения инструмента на холостом ходу
  с наконечником стоматологическим по ГОСТ 25982
  имеющим, передаточное отношение 1:1
  (в зависимости от используемого микромотора):
  - минимальная, об/мин_____100÷1000
  - максимальная, об/мин_____40000, 30000, 14500
- Режим работы повторно-кратковременный:
  цикл, мин_____10
  продолжительность работы, мин_____4
- Масса бормашины
  • БЭУ-01 220В, кг_____2,4
  • БЭУ-01 24В, кг_____ 0,5
- Габаритные размеры блока управления
  • БЭУ-01 220В не более, мм._____150×150×75
  • БЭУ-01 24В не более, мм._____120×60×30
- Пусковая электрическая педаль
  с габаритными размерами не более, мм,_____70×105×35
- Длина сетевого провода, провода микроэлектродвигателя
  и пусковой педали, не менее, мм_____1500
- Присоединительные размеры микроэлектровигателей
  под стоматологические наконечники_____по ГОСТ 25982.

В таблице 1. приведены значения основных параметров борма-шины в зависимости от типа используемого микродвигателя.

Таблица1.

Варианты исполнения	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**
Микроэлектродвигатель	ДП-1	ДП-2	ДП-3	ДП-4	ДП-5	ДП-5-01	Д П - 5 - 02
Максимальная частота вращения инструмента об/мин	14500	40000	30000	40000	40000	40000	40000
Наличие спрея	-	+	-	-	+	+	+
Наличие LED-подсветки наконечника и модуля питания подсветки БПФ-01	-	+	-	-	-	-	+
Наличие шланга микроэлектродвигателя, тип разъема	- Кабель	Шланг с разъемом 4 V L M или кабель	- Кабель	- Кабель	Шланг с разъемом M4	Шланг с разъемом P2ED460	Шланг с разъемом 4VLM
Габаритные размеры микроэлектродвигателя	ø27×72	ø20×62	ø26×74	ø23×65 ø23×65	ø23×65	ø23×65	ø23×65
Вес микроэлектродвигателя, г	155	70	190	110	110	110	112
Регулировка оборотов потенциометром	+	-	+	+	+	+	+
Цифровая индикация оборотов и цифровая регулировка их значения	-	+	-	-	-	-	-

5. Подготовка к работе

5.1. Подготовка к работе бормашины БЭУ-01 220В

1. Подключить двигатель и пусковую педаль к соответствующим разъемам блока управления, находящимся на задней панели;
2. Одеть используемый стоматологический наконечник (в комплект не входит) на наконечник микроэлектродвигателя;
3. Зафиксировать рабочий инструмент в наконечнике (см. инструкцию к используемому наконечнику);
4. Установить переключатель «педаль» в положение «вкл»- в случае управления включением и выключением двигателя от педали и в положение «выкл» при ручном управлении. Включение и выключение двигателя в этом случае производится с помощью переключателя «СЕТЬ»;
5. Установить с помощью переключателя «Реверс» нужное направление вращения (по часовой стрелке или против);
6. Соединить штепсельную вилку с розеткой сети питания 220В, 50Гц.

5.2. Подготовка к работе бормашины БЭУ-01 24В

1. Работы по подключению бормашины БЭУ-01 24В к стоматологической установке должны проводить специалисты сервисной службы;
2. Разместить блок управления БЭУ-01 24В под крышкой врачебного блока стоматологической установки и зафиксировать его с помощью липкой ленты наклеенной на блок управления;
3. Установить на врачебном блоке в любом удобном для стоматолога месте на небольшой плоской поверхности цифровой пульт с липким основанием. Соединительный плоский шлейф от цифрового пульта пропустить через отверстие в основании блока врача под его крышку для подключения к блоку управления бормашины.
4. Выполнить подключение цифрового пульта бормашины БЭУ-01.02 24В в соответствии со схемой подключения (Рис 3), а подключение цифрового пульта бормашины БЭУ-01.03 (04,05,07) в соответствии со схемой (Рис 3а).
5. При подключении к блоку управления воздушной педали использовать встроенное в блок управления **пневмоэлектрическое** реле;
6. При подключении микроэлектродвигателя с LED подсветкой использовать блок питания фиброоптики **БПФ-02** для БЭУ-01.02 и БПФ-01 для БЭУ-01.03 (04,05,07) выпускаемый ООО «Медторг+» (в комплект не входит).

Рис. 3

Схема подключения **БЭУ-01 24В** к стоматологической установке.

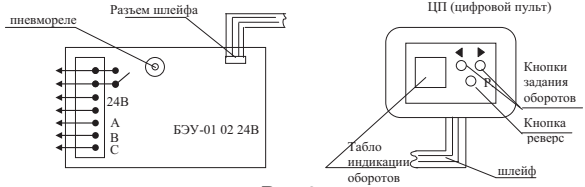

Рис.3а

Схема подключения **БЭУ-01 02 24В** с цифровым пультом к стоматологической установке.

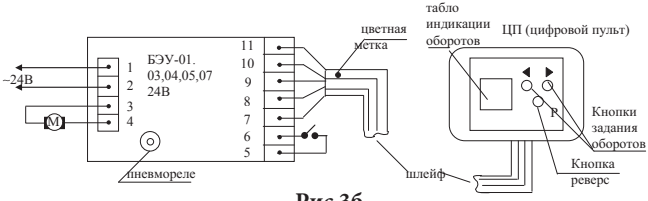

Рис 3б

Схема подключения **БЭУ-01.03,04,05,07** с цифровым пультом к стоматологической установке.

6. Порядок работы

1. Включить переключатель «СЕТЬ» на передней панели БЭУ-01 220В или выключатель «СЕТЬ» стоматологической установки для БЭУ-01 24В. При этом на передней панели БЭУ-01 220В загорается световой индикатор, а на передней панели ЦП загорается табло индикации оборотов с величиной скорости вращения микродвигателя последнего включения.

Нажать на пусковую педаль для включения двигателя.

2. Задать плавным вращением ручки «ОБОРОТЫ», или кнопками «◀», «▶» для БЭУ-01.02 220В (или БЭУ-01.02 24В), требуемую скорость вращения. Деления, нанесенные вокруг ручки «ОБОРОТЫ» на передней панели БЭУ-01 220В показывают примерное число оборотов вала двигателя. Для варианта исполнения 02 значение скорости высвечивается на табло.
3. Для остановки двигателя отпустить пусковую педаль.
4. Для изменения направления вращения рабочего инструмента переключить тумблер «реверс» или кнопку реверс «↺ ↻» на ЦП. Обратное обозначается свечением красного светодиода под значком «↻»
5. После окончания работ выключить переключатель «СЕТЬ» и отсоединить вилку от розетки.

7. Комплектность

Вариант исполнения бормашины	Напряжение питания, В	Количество, шт.
БЭУ-01.01	220 В	
	24 В	
БЭУ-01.02	220 В	
	24 В	
БЭУ-01.03	220 В	
	24 В	
БЭУ-01.04	220 В	
	24 В	
БЭУ-01.05	220 В	
	24 В	
БЭУ-01.06	220 В	
	24 В	
БЭУ-01.07	220 В	
	24 В	
Микроэлектродвигатель		
ДП-1		
ДП-2		
ДП-3		
ДП-4		
ДП-5		
ДП-5-01		
ДП-5-02		
Шланг для подключения микроэлектродвигателя с разъемом М4		
Шланг для подключения микроэлектродвигателя с разъемом 4VLM		
Педаль пусковая		
Реле пневмоэлектрическое РПЭ-01		
Модуль питания подсветки БПФ-01-1		
Подставка		
Предохранитель 5А		
Руководство по эксплуатации		

8. Гарантийные обязательства

Поставщик гарантирует соответствие параметров бормашины ТУ 9452-002-51715746-2010 в течение 12 месяцев с момента продажи и при условии эксплуатации в условиях, не превышающих предельно допустимых значений, предусмотренных ГОСТ Р50 444.
Транспортирование и хранение при температуре от -40°С до +70°С.

9. Свидетельство о приемке

Бормашина электрическая универсальная БЭУ-01
Заводской №_____
Соответствует ТУ 9452-002-51715746-2010, принята ОТК и признана годной к эксплуатации.
Заводской номер БЭУ-01 наносится на шильде корпуса.

Дата выпуска «_____»_____20_____г.

М.П.

Дата выпуска «_____»_____20_____г.

Для заметок.