stomdevice

ОКП 945220

Бормашина электрическая универсальная БЭУ-01.06

Руководство по эксплуатации

51715746.02 РЭ

ООО «МЕДТОРГ+»
394042, г. Воронеж , ул. Минская, 2а
тел.: (473)2396021, 2396003
www.medtorg-plus.ru
E-mail:medtorg@comch.ru

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение бормашины электрической универсальной БЭУ-01.06.

Приобретая БЭУ-01.06 вы легко и быстро модернизируете свою стоматологическую установку по последнему слову техники. Это отличное решение для выполнения как обычных, так и эндодонтических работ на вашей стоматологической установке.

Беспроводная система управления на базе любого смартфона с Android позволяет:

- Разместить блок управления микродвигателем под крышкой столика врача стоматологической установки без дополнительных проводов, идущих к пульту управления.
- Разместить пульт управления (роль которого играет смартфон) в любом удобном месте, не привязываясь к столику врача.
- Легко и точно управлять процессом лечения благодаря простому и наглядному интерфейсу, возможности запоминать сотни программ работы с файлами.
- Использовать один микродвигатель как для реставрационных, так и эндодонтических работ.

Модульная конструкция бормашины позволяет использовать ее как в настольном варианте (питание от сети 220 В), так и встраивать в стоматологическую установку (питание от сети 24 В).

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

ООО «Медторг+»

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Оглавление

1. Общие положения

2. Назначение

3. Меры безопасности

4. Основные технические характеристики

5. Подготовка к работе

6. Порядок работы

7. Комплектность

8. Гарантийные обязательства

9. Свидетельство о приемке

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

1. Общие положения, характеристики

Настоящее руководство, совмещенное с техническим описанием и паспортом, распространяется на «Бормашину электрическую универсальную БЭУ-01.06» в двух вариантах исполнения БЭУ-01.06 220В (настольный вариант) и БЭУ-01.06 24В (встраиваемая в стоматологическую установку).

Регистрационное удостоверение № ФСР 2010/08175 от 06 июля 2010 года.

2. Назначение

Бормашина электрическая универсальная БЭУ-01.06, в дальнейшем именуемая бормашина, предназначена для выполнения как стандартных терапевтических и ортопедических работ в стоматологии, так и для выполнения эндодонтических работ с помощью никель-титановых файлов.

Бормашина БЭУ-01.06 220В собрана в портативном корпусе (Рис.1), в котором размещены блок питания и блок управления (БЭУ-01.06 24В, Рис2.). К корпусу бормашины БЭУ-01.06 220В сверху, на шаровой магнитной подставке, вращающейся на 360 градусов, крепится смартфон, служащий пультом управления. На передней панели размещен индикатор включения питания (зеленый светодиод). На задней панели имеются разъемы подключения двигателя и педали, сетевой кабель питания 220В, колодка предохранителя и выключатель питания.

Бормашина может поставляться отдельными составными частями по требованию заказчика.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Блок БЭУ-01.06 24В легко встраивается в стоматологическую установку и работает от переменного тока напряжением 24В. Пульт управления, роль которого играет смартфон, размещается на магнитной подставке в любом удобном для врача месте, но не далее 5 м от БЭУ-01.06 24В.

По требованию заказчика бормашина может комплектоваться двигателями ДП-4, ДП-5, ДП-5.02.

При эксплуатации в нормальных условиях по УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69 в диапазоне температур от +10°С до +40°С и влажности до 80% бормашина обеспечивает:

- Функцию стандартного режима работы двигателя в диапазоне скоростей (100-40000) об/мин с поддержанием максимального момента вращения на рабочем инструменте.



Рис.1.
БЭУ-01.06 220 В -настольный вариант бормашины.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Рис.2
БЭУ-01.06 24В – бормашина, встраиваемая в стоматологическую установку.

- Функцию эндо режима с возможностью задания: скорости вращения Ni-Ti инструмента от 100 до 1000 об/мин, момента вращения (торка) от 0,6 до 9,2 Н*см (при редукции наконечника 4:1), значения редукции наконечника 1:1, 2:1, 4:1.
- Включение и выключение двигателя от педали.

Бормашина имеет класс защиты от поражения электрическим током II типа B по ГОСТ 50267.0-92.

Класс в зависимости от потенциального риска применения 2А по ГОСТ Р 51609-2000.

Режим работы повторно-кратковременный:

- цикл, 10 мин.
- продолжительность работы 4 мин.

Бормашина комплектуется микродвигателем с выходными присоединительными размерами к наконечникам стоматологическим по ГОСТ 25982-83 в зависимости от варианта исполнения.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Дезинфекцию поверхности бормашины проводить с периодичностью и в соответствии с установленными требованиями и нормами по ОСТ 42-21-2-85 трехпроцентным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177-88 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644-83.

3. Меры безопасности

При эксплуатации бормашины запрещается:

- Снимать крышку блока управления, производить ремонт прибора при включенном в сеть шнуре электропитания.
- Пользоваться штепсельными розетками и вилками с поврежденными корпусами, а также поврежденными шнурами питания.
- Включать и выключать мокрыми руками вилку электрошнура в сеть.
- Поднимать и переносить прибор, включенный в сеть.
- Прилагать длительное чрезмерное усилие к рабочему инструменту или допускать его заклинивание.

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.
- **Использование БЭУ-01.06 не рекомендуется в случае наличия у пациента имплантированного кардио-**

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

стимулятора (или других электрических устройств), а также одновременно с другими небольшими электрическими приборами.

- БЭУ-01.06 не должна использоваться для подготовки сильно искривленного корневого канала.
- Не используйте БЭУ-01.06 для имплантации.

4. Основные технические характеристики

- Питание от сети переменного тока

Частотой, Гц	50 ± 0,5
Напряжением, В:	
для варианта исполнения БЭУ-01.06 220В	220 ± 22
для варианта исполнения БЭУ-01.06 24В	24 ±2

- Потребляемая мощность, Вт не более 120

Стандартный режим

- Диапазон задания скорости инструмента при использовании стоматологических наконечников с редукцией по ГОСТ 25982:

1:1, об/мин	100 – 40 000
2:1, об/мин	100 – 20 000
4:1, об/мин	100 – 10 000

- Максимальный момент вращения на рабочем инструменте при использовании наконечников с редукцией:

1:1, Н*см	2,3
2:1, Н*см	4,6
4:1, Н*см	9,2

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Эндо режим

- Диапазон задания скорости инструмента при использовании стоматологических наконечников по ГОСТ 25982-82 с редукцией 1:1, 2:1, 4:1, об/мин 100 – 1000
- Диапазон задания максимального момента (торка) на Ni-Ti файле при использовании наконечников с редукцией:

1:1, Н*см 0,6 - 2,3
2:1, Н*см 0,6 - 4,6
4:1, Н*см 0,6 - 9,2

- Реакция на превышение установленного момента – **Автореверс.**
- При превышении 75% заданного момента на инструменте подается прерывистый звуковой сигнал.
- Индикация на экране смартфона величины приложенного момента к инструменту.
- Режим работы повторно-кратковременный:

Цикл, мин 10
Продолжительность работы, мин 4

- Масса бормашины:

БЭУ-01.06 220В, кг 2,4
БЭУ-01.06 24В, кг 0,5

- Габаритные размеры:

БЭУ-01.06 220В не более, мм 150x100x65
БЭУ-01.06 24В не более, мм 120x60x30

- Пусковая электрическая педаль с габаритными размерами не более, мм 70x105x35
- Длина сетевого шнура, кабеля микродвигателя и пусковой педали, не менее, мм 1500
- Присоединительные размеры микродвигателя под стоматологический наконечник по ГОСТ 25982-83

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

5. Подготовка к работе

5.1. Подготовка к работе бормашины БЭУ-01.06 220В.

1. Подключить двигатель и пусковую педаль к соответствующим разъемам блока управления, находящимся на задней панели с надписями «мотор» и «педаль».
2. Установить выбранный стоматологический наконечник (в комплект не входит) на наконечник микродвигателя.
3. Зафиксировать рабочий инструмент в наконечнике в соответствии с инструкцией на выбранный тип наконечника.
4. Соединить штепсельную вилку с розеткой сети питания 220В, 50Гц.
5. Включить тумблер питания на задней панели. На передней панели загорится зеленый светодиод. Бормашина готова к работе.

5.2. Подготовка к работе бормашины БЭУ-01.06 24В.

Работы по установке и подключению бормашины БЭУ-01.06 24В к стоматологической установке должен проводить специалист сервисной службы!

1. Разместить блок управления бормашины БЭУ-01.06 24В под крышкой врачебного блока стоматологической установки и зафиксировать его с помощью липкой ленты, наклеенной на основание блока управления.
2. При использовании микромотора без LED подсветки подключить микромотор, педаль, питание ~24В к соответствующим клеммам блока управления, Рис.3.
3. При использовании микромотора с LED подсветкой подключить микромотор, педаль, питание ~24В и блок

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

питания фиброоптики БПФ-02 (поставляется отдельно) к соответствующим клеммам блока управления, Рис.4.

4. При использовании воздушной педали подключить ее к пневмоэлектрическому реле блока управления.
5. При использовании микродвигателя с LED подсветкой (ДП-5.02) подключить соответствующие провода от двигателя к блоку питания фиброптики БПФ-02 (в комплект не входит) согласно схеме, Рис.3.
6. Установить в любом удобном для врача-стоматолога месте смартфон на специальной магнитной подставке. Для закрепления подставки необходимо ее основание плотно прижать к поверхности крепления, предварительно убрав защитную пленку с липкой ленты, наклеенной на дно подставки.
7. Установить выбранный стоматологический наконечник (в комплект не входит) на наконечник микродвигателя.
8. Зафиксировать рабочий инструмент в наконечнике в соответствии с инструкцией на выбранный тип наконечника.



Рис.3. Схема подключения БЭУ-01.06 24В к стоматологической установке. Микродвигатель без LED подсветки.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

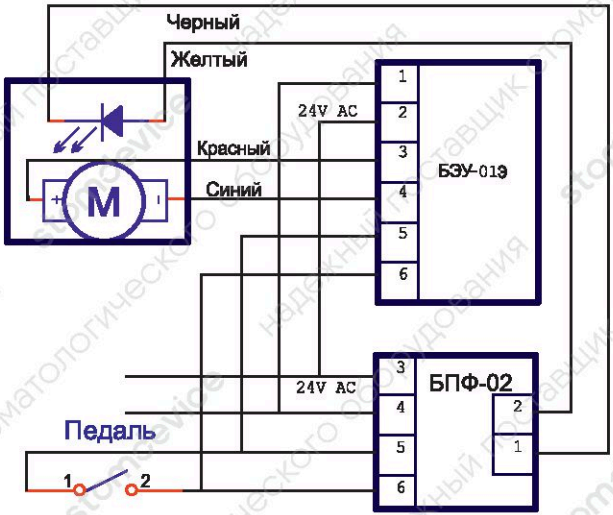


Рис.4. Схема подключения БЭУ-01.06 24В к стоматологической установке. Микродвигатель с LED подсветкой.

6. Порядок работы

1. Для БЭУ-01.06 220В включить тумблер питания на задней панели бормашины. Загорится зеленая подсветка тумблера и зеленый индикатор питания на передней панели.

2. БЭУ-01.06 24В автоматически включается при снятии микромотора с ложемента стоматологической установки.

3. Включить смартфон согласно инструкции к нему.

4. Снять блокировку экрана согласно инструкции к смартфону.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

5. На экране появиться значок с надписью «БЭУ-01.06», Рис.5. Нажать на него.

6. Появляется экран с надписью в верхнем левом углу экрана: «Выбор режима работы» и с кнопками «Стандартный режим» и «Эндо режим», Рис.6. Выбираем один из двух режимов работы.



Рис.5 Иконка запуска программы управления БЭУ-01.06

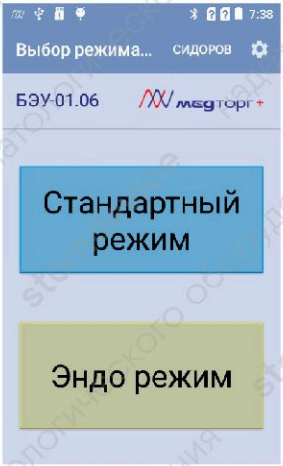


Рис.6. Начальный экран программы управления.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

6.1. Стандартный режим.

1. Этот режим используется для выполнения стандартных операций при стоматологическом лечении, выполняемых с помощью микромотора: полировка пломб, препарирование и.т.п.

2. При переходе в «Стандартный режим» появляется экран, вид которого представлен на Рис.7.

3. На этом экране нажатием соответствующих значков можно задать направление вращения рабочего инструмента – по часовой стрелке или против, включить или выключить LED подсветку (если бормашина оснащена соответствующим микродвигателем), задать редукцию применяемого стоматологического наконечника (1:1, 2:1, 4:1), установить скорость вращения рабочего инструмента в диапазоне от 100 до 40 000 об/мин (при редукции наконечника 1:1).

4. Скорость и направление вращения можно изменять, не останавливая микродвигатель, а коэффициент редукции только на остановленном микродвигателе.

5. Зеленый цвет кнопки говорит о том, что этот режим активен.

6. Включение микродвигателя осуществляется нажатием на педаль, выключение – отпусканием педали.

7. При нажатии педали внизу экрана появляется надпись: при вращении по часовой стрелке - «Прямое вращение», против часовой стрелки - «Обратное вращение». При выключении педали - «Остановка». В режиме ожидания - «Стоп».

8. Для возврата в основное меню нажмите на смартфоне кнопку возврата в предыдущее состояние ( стрелка, как правило, справа под экраном смартфона).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Рис.7. Экран управления стандартным режимом.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

6.2. Эндо режим.

1. Этот режим используется для работы в каналах зубов с использование Ni-Ti файлов.

2. Для перехода в эндо режим на главном экране смартфона нажмите клавишу желтого цвета с надписью: «Эндо режим», Рис.6.

3. На экране смартфона появляется экран с надписью в левом верхнем углу «Эндо режим» в правом верхнем углу «шестеренка» ( ), а внизу перечень сохраненных в памяти смартфона программ с указанием имени программы и основных ее параметров - скорости вращения инструмента, в скобках - редукции наконечника и максимального момента вращения (торка) инструмента, Рис.8.

4. При нажатии на знак «шестеренка» ( ) появляется запрос: Момент вкл. Звук. Сигнала, %. Нажав на цифру (заводская установка 75%) вы можете изменить по своему усмотрению заводскую установку начала включения звукового сигнала. Момент включения звукового сигнала выставляется в процентах от максимального момента.

5. При нажатии на имя программы открывается окно управления мотором, Рис.9.

В верхней части экрана располагается значок (лампочка) включения или выключения LED подсветки микромотора (если бормашина оснащена соответствующим микродвигателем), ниже значения редукции наконечника (1:1,2:1, 4:1). Вторая строка - значение скорости вращения, третья - величина момента (торка) на NiTi инструменте.

6. Для изменения скорости и момента вращения (торка) нажмите стрелки вправо «▶» или влево «◀» и установите необходимое вам значение.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7. Однократно нажмите на педаль для включения мотора. Инструмент начинает вращаться по часовой стрелке. Для остановки мотора нажмите повторно на педаль.

8. В нижней части экрана расположена шкала, схематично отображающая величину момента (торка) на NiTi инструменте, Рис.9.

9. При достижении, во время работы в канале, 75% от установленного момента звучит предупреждающий звуковой сигнал. Уменьшите нагрузку на NiTi-инструмент в канале.

10. При превышении установленного момента (торка) вращение по часовой стрелке инструмента прекращается, включается автореверс на 0,2 секунды, затем восстанавливается вращение инструмента по часовой стрелке.

11. Для возврата на предыдущий экран нажмите стрелку возврата в нижней части панели телефона.

12. Для создания новой программы откройте окно с уже сохранёнными программами, Рис.8 и нажмите кнопку «+» в правом нижнем углу экрана. В появившемся окне задайте новое имя программы и нажмите ОК. Установите значения редукции, скорости вращения и момента (торка) и еще раз нажмите ОК. Программа сохранена в списке.

13. При нахождении на экране (Рис.9.), нажав на кнопку «меню» смартфона (как правило левая нижняя кнопка под экраном смартфона) или при нажатии значка три точки в верхнем правом углу экрана, попадаем в меню со следующими командами:

- *Сохранить* – сохранение текущих параметров.
- *Сброс* – отмена введенные параметры.
- *Переименовать* – ввод нового имя программы.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Нажмите на надпись. Появляется подменю с запросом «Новое имя». Введите новое имя программы и нажмите «ОК».

- Удалить – удаление текущей программы из списка программ.

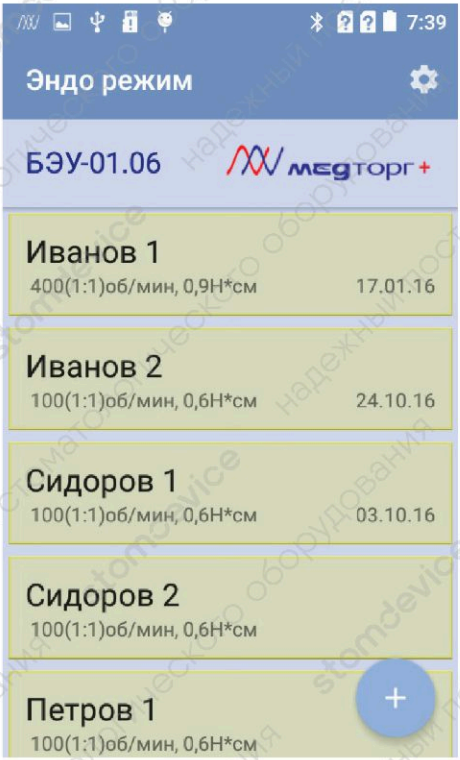


Рис.8. Начальный экран эндо режима.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Рис.9. Экран установки параметров эндо режима.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

6.3. Подключение смартфона к блоку управления.

1. При включении питания смартфона программа управления бормашиной запускается автоматически. В случае необходимости программа может быть запущена вручную, для этого необходимо нажать на иконку запуска программы на начальном экране, Рис.5.

2. После запуска программы смартфон автоматически подключается к блоку управления. **Блок управления должен быть предварительно включен.** При этом на экране появляется диалоговое окно с индикатором подключения и кнопкой «Отмена». Нажав на кнопку «Отмена» можно остановить процесс подключения.

3. «Список устройств» - перечень всех спаренных со смартфоном устройств через модуль БЛЮТУЗ. Блок управления спаривается со смартфоном через устройство HC-05 или HC-06. При нажатии на эту надпись смартфон пытается подключится к блоку управления. В случае успешного подключения прозвучит звуковой сигнал и на дисплее отобразится экран выбора режимов работы. В случае неудачной попытки подключения появится диалоговое окно с предложением повторить попытку.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7. Комплектность

Вариант исполнения бормашины	Напряжение питания, В	Кол-во, шт.
БЭУ-01.06 с микродвигателем ДП-4	220	
	24	
БЭУ-01.06 с микродвигателем ДП-5	220	
	24	
БЭУ-01.06 с микродвигателем ДП-5-02	220	
	24	
Шланг для подключения двигателя с разъемом М4		
Шланг для подключения двигателя с разъемом 4VLM		
Педаль пусковая		
Блок питания фибр оптики БПФ-02		
Подставка под микродвигатель		
Смартфон		
Магнитная подставка для смартфона		
Руководство по эксплуатации		

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

8. Гарантийные обязательства

Поставщик гарантирует соответствие параметров бормашины ТУ 9452-002-51715746-2010 в течение 12 месяцев с момента продажи и при эксплуатации в условиях, не превышающих предельно допустимых значений, предусмотренных ГОСТ Р50 444-92.

Транспортирование и хранение при температуре от -40^{0}С до +70^{0}С.

9. Свидетельство о приемке

Бормашина электрическая универсальная БЭУ-01.06_____

_____

Заводской №_____

Соответствует ТУ 9452-002-51715746-2010, принята ОТК и признана годной к эксплуатации.
Заводской номер БЭУ-01.06 наноситься на шильде корпуса.

Дата выпуска «_____»_____20_____г.

Дата продажи «_____»_____20_____г.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ООО «МЕДТОРГ+»

394042, г. Воронеж, ул. Минская, 2а
тел.: (473) 239-60-21, 239-60-03
Сайт: www.medtorg-plus.ru
Эл. почта.: medtorg@comch.ru
medtorg2011@yandex.ru

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ