stomdevice

SAE YANG MICROTECH
(Корея)

МИКРОМОТОР ЗУБОТЕХНИЧЕСКИЙ

MARATHON

СЕРИЯ
Multi 600

Паспорт и Руководство пользователя

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

stomdevice

Marathon Multi 600
Микромотор зуботехнический бесщёточный

Руководство по эксплуатации

Содержание

1. Комплект поставки
2. Электропитание
3. Рабочая среда
4. Установка и подключение электропитания
5. Описание деталей поставки
6. Подготовка к работе
7. Работа
8. Уход и обслуживание
9. Технические данные

1. Комплект поставки

Убедитесь, что следующие детали включены в ваш комплект микромотора:

1.1 Настольный вариант (SDE-S60)
- Блок управления (SDE-S60/SDE-L60)
- Подставка для блока управления
- Наконечник микромотора (SDE-BH60)
- Подставка для наконечника
- Педаль управления (FS60)

1.2 Коленный вариант (SDE-L60)
- Блок управления (SDE-S60/SDE-L60)
- Скоба для крепления блока управления
- Наконечник микромотора (SDE-BH60)
- Подставка для наконечника

1.3 Инструменты
- Ключ
- Тест-бор

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

2. Электропитание

2.1 Ознакомьтесь с требованиями к электропитанию на бирке на задней панели блока управления (AC200-240 Вольт, 50/60Гц, или AC100-120Вольт, 50/60Гц).
2.2 Используйте предохранитель только с допустимыми параметрами (2.0A).

ВНИМАНИЕ!

1. Не подключайте кабель электропитания мокрыми руками во избежание электрошока.
2. Убедитесь, что питание заземлено.

3. Рабочая среда

3.1 Модель SDE-S60 является настольным вариантом блока управления
3.2 Модель SDE-L60 является коленным вариантом блока управления

ВНИМАНИЕ!

1. Блок управления должен быть установлен на ровную твёрдую поверхность.
2. Используйте прибор при температуре от 0 до 40ºC. Не используйте прибор в избыточно пыльной, влажной и жаркой среде, дабы избежать повреждений.

4. Установка и подключение электропитания

4.1 Настольный вариант
4.1.1 Прикрепите подставку к нижней части блока управления с помощью шурупов.
4.1.2 Подсоедините шнур наконечника к гнезду на задней панели и затяните гайку.
4.1.3 Подсоедините педаль управления в разъём на задней панели блока управления.
4.1.4 Подсоедините кабель электропитания в разъём на задней панели блока управления.

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

ВНИМАНИЕ!

1. После установки подставки для блока управления, убедитесь, что педаль коленного управления полностью закрыта.
2. Убедитесь, что шурупы подставки крепко затянуты, обеспечивая требуемые условия работы блока управления.
3. Убедитесь в том, что все соединительные шнуры надёжно подключены перед тем, как подключить кабель электропитания.

4.2 Коленный вариант

4.2.1 Закрепите удерживающую скобу под столом в удобном месте. Рекомендуемая высота крепления скобы – 520-580мм от пола.

4.2.2 Жёстко закрепите блок управления на скобе.

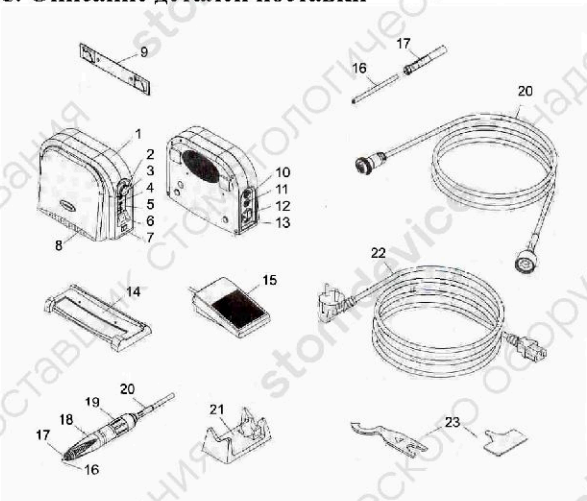
4.2.3 Подсоедините шнур наконечника к гнезду на задней панели и затяните винт.

4.2.4 Подсоедините кабель электропитания в разъём на задней панели блока управления.

ВНИМАНИЕ!

1. Закрепляя скобу, убедитесь, что шляпка шурупа крепления не выходит за поверхность скобы.

5. Описание деталей поставки



1. Блок управления
2. Регулятор скорости
3. Переключатель ножного/ручного управления
4. Переключатель направления вращения
5. Включатель мотора / Функция «Авто Круиз»
6. Индикатор скорости вращения
7. Кнопка включения/выключения питания
8. Панель коленного управления
9. Установочная скоба
10. Разъём подключения микромотора
11. Разъём подключения педали
12. Держатель предохранителя
13. Разъём для сетевого кабеля
14. Подставка для блока управления
15. Педаль управления
16. Тест-бор
17. Цанга
18. Держатель цанги
19. Микромотор
20. Соединительный шнур микромотора
21. Подставка для наконечника
22. Сетевой кабель
23. Ключи

6. Подготовка к работе

6.1 При подключении соединительных шнуров наконечника и педали управления, переключите кнопку питания в положение “OFF”.
6.2 Когда индикатор ручного/ножного управления выключен, скорость вращения можно устанавливать с помощью виньера управления от 1,000 до 50,000 об/мин.
6.3 Когда индикатор ручного/ножного управления включён, скорость можно плавно регулировать ножной, либо коленной педалью.
6.4 Оранжевый индикатор загорается при активации функции “Auto Cruise”, когда используются педали управления. В этом случае, если педаль управления остаётся в одной позиции в течение двух секунд, мотор продолжит работать на установленной скорости. Функция “Auto Cruise” может быть отключена повторным нажатием на педаль.
6.5 Скорость вращения может плавно регулироваться педалью и коленным управлением только в пределах, установленных регулятором скорости на панели управления.
6.6 Когда индикатор “Forward/Reverse” отключён, направление вращения – против часовой стрелки.
6.7 Цанга наконечника открывается поворотом ручки по часовой стрелке.

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

7. Работа микромотора

7.1 Подключите кабель электропитания к розетке.
7.2 Установите регулятор скорости на самую медленную позицию.
7.3 Включите питание на блоке управления.
7.4 Нажмите кнопку включения микромотора.
7.5 Установите желаемую скорость регулятором на панели управления.
7.6 Нажмите кнопку переключения ручного/ножного управления, если необходимо подключить управление педалью.
7.7 Микромотор прекращает работать при повторном нажатии кнопки включения/выключения микромотора на панели управления.

ВНИМАНИЕ!

1. Всегда одевайте маску и защитные очки при работе с микромотором.
2. Не прикасайтесь к цанге наконечника, когда микромотор работает.
3. Не роняйте наконечник и блок управления на пол.
4. Перед отключением электропитания убедитесь, что микромотор выключен нажатием кнопки на панели управления.
5. Отключайте микромотор от электросети, когда микромотор не используется.
6. Не превышайте максимально допустимую скорость вращения во избежание травм и возникновения неполадок в микромоторе.

8. Уход и обслуживание

8.1 Ежедневное техническое обслуживание
8.1.1 Откройте цангу и выньте тест-бор. Удерживая наконечник за кожух цангового узла, отверните колпачок цанги с помощью ключа из комплекта микромотора (резьба правая).
8.1.2 Продуйте цангу и колпачок сжатым воздухом.
8.1.3 При помощи ключа, установите колпачок цанги на место, вставьте тест-бор в цангу и закройте её.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СЕРВИСНЫХ ИНЖЕНЕРОВ
(Работы запрещается проводить лицам без соответствующей квалификации)
8.2 Разборка и сборка цанги микромотора.
8.2.1 Поверните цангу против часовой стрелки, чтобы высвободить из держателя. Если вручную это не представляется возможным, используйте ключ.
8.2.2 Чтобы собрать цангу, необходимо открыть держатель и вставить цангу с тест-бором. Затем до упора поверните цангу по часовой стрелке, после чего поверните держатель против часовой стрелки, чтобы высвободить тест-бор.

ВНИМАНИЕ!

1. Тщательно прочистите цангу и тест-бор перед сборкой.

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

2. Необходимо обеспечить чистоту наконечника и всех частей при сборке.
3. Только квалифицировнный специалист может быть допущен к разборке шпинделя и микромотора во избежание повреждений.

9. Технические данные для сервисных инженеров

9.1 Код неисправности

Код	Статус	Причина
“1E”	Ошибка сенсора мотора	1. Неполадки в датчике мотора. 2. Соединительный кабель микромотора отсоединён, либо повреждён. 3. Разрыв соединительного кабеля микромотора.
“2E”	Блокировка мотора	1. Открыта цанга. 2. Неполадки в наконечнике. 3. Неполадки в электромоторе.
“3E”	Чрезмерный ток	1. Прибор находился длительное время в работе с чрезмерной нагрузкой. 2. Кабель электропитания повреждён и вызывает короткое замыкание.
“4E”	Чрезмерное напряжение	1. Источник питания не соответствует требованиям. 2. Неполадки цепи прибора.
“5E”	Перегрев	1. Прибор находился длительное время в работе с чрезмерной нагрузкой. 2. Прибор был подвержен воздействию высоких тепературр.
“6E”	Перегрузка	1. Прибор был подвержен ударным внешним воздействиям 2. Работа мотора была внезапно остановлена.
“7E”	Ошибка внутреннего контроля	1. Неполадки программы блока управления. 2. Неполадки памяти блока управления.
“8E”	Ошибка внутренней цепи	1. Неполадки электроцепи прибора.

9.2 Режим обслуживания

Для переключения в режим обслуживания, включите питание мотора одновременно удерживая переключатель “Forward/Reverse” и “Motor/Auto Cruise”. Через две секунды раздастся звуковой сигнал. Переключение между различными режимами обслуживания возможно с помощью регулятора скорости на панели управления. В приборе запрограммированы следующие режимы: “Sc”, “dc”, “Hc”, “Fc”, “nc” и “rc”.

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

Режим	Функция	Метод проверки
“Sc”	Переключатель	Прибор находится в надлежащем состоянии, если при нажатии переключателей загораются соответствующие световые индикаторы.
“dc”	Дисплей	Нажатием переключателя “Forward/Reverse” проверьте каждый из 7 сегментов дисплея.
“Hc”	**Датчик работы мотора**	Нажатием на переключатель “Forward/Reverse” на 7-сегментном дисплее появляются одна или две линии. Ручным вращением мотора на дисплее загораются первая и вторая линии. Таким образом проверяется надлежащая работа датчика. Выход из этой функции осуществляется повторным нажатием на “Forward/Reverse”.
“Fc”	Педаль управления	Нажмите на кнопку переключателя “Hand/Foot” При нажатии педали на дисплее высвечивается значения в диапазоне 17 знаков (0~9; A~F). При лёгком нажатии педали зажигается индикатор переключателя “Hand/Foot”. При нажатии до упора индикатор гаснет. Таким образом осуществляется проверка надлежащей работы педали управления. Выход из функции – повторным нажатием прекключателя “Hand/Foot”.
“nc”	Коленное управление	Нажмите на кнопку переключателя “Forward/Reverse”. При нажатии педали коленного управления на дисплее высвечивается значения в диапазоне 17 знаков (0~9; A~F). При лёгком нажатии педали коленного управления зажигается индикатор переключателя “Hand/Foot”. При нажатии до упора индикатор гаснет. Таким образом осуществляется проверка надлежащей работы педали коленного управления. Выход из функции – повторным нажатием прекключателя “Forward/Reverse”.
“rc”	Возобновление	Выход из режима обслуживания осуществляется нажатием кнопки переключателя “Forward/Reverse”.

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

9.3 Режим настройки магнитного датчика.

Включите питание прибора, одновременно удерживая в нажатом состоянии переключатели “Hand/Foot” и “Forward/Reverse”. Через две секунды раздастся звуковой сигнал, означающий переход в режим настройки магнитного датчика. Регулятором скорости можно переключать между следующими режимами: “Hi”, “Lo”, и “rc”.

ВНИМАНИЕ!
В целях безопасности, вышеобозначенные режимы были установлены на заводе, и, следовательно, не должны быть изменены.

Режим	Функция	Настройка
“Hi”	Высокий уровень	При нажатии кнопки “Forward/Reverse” и нажатой педали коленного управления раздаётся звуковой сигнал о переключении на Высокий уровень.
“Lo”	Низкий уровень	При нажатии кнопки “Forward/Reverse” без нажатия педали коленного управления раздаётся звуковой сигнал о переключении на Низкий уровень.
“rc”	Восстановление	Нажатием кнопки “Forward/Reverse” магнитный датчик переключается в основной режим.

9.4 Технические описания

9.4.1 Блок управления
- Модель: SDE-S60/L60
- Электропитание: AC200-240Вольт, 50/60Гц / AC100-120Вольт, 50/60Гц
- Вес: 2,9 кг
- Размеры: Д – 268 мм, Ш – 94 мм, В – 228 мм

9.4.2 Наконечник SDE-BH60
- Размеры: L = 158мм, L1 = 78мм, L2 = 80мм, D1 = 13мм, D = 27мм;
- Вес: 238 г.
- Длина соединительного шнура: 1,4 м
- Скорость вращения: от 1,000 до 50,000 об/мин.
- Максимальная электрическая мощность: 230 Ватт
- Максимальная механическая мощность: 207 Ватт
- Максимальный вращающий момент: 7,6 Ncm
- Электропитание: 3x32В

9.4.3 Педаль управления FS60N
- Вес: 384 гр
- Длина соединительного шнура: 1,8 м

9.4.4 Подставка для блока управления
- Вес: 152 гр; - Размеры: Длина – 268 мм, Ширина – 122 мм, Высота – 30 мм

9.4.5 Подставка для наконечника
- Вес: 68 гр; - Размеры: Длина – 110 мм, Ширина – 60 мм, Высота – 45 мм

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

stomdevice

9.5 Классификация неисправностей и методы устранения

Неисправность		Проверка	Действия
Индикатор питания не горит		Убедитесь в правильности соединения кабеля питания	Правильно подсоедините кабель питания.
		Проверьте состояние предохранителя	Замените предохранитель.
		Убедитесь в исправности кнопки включения	Направьте прибор в ремонт, если в кнопке питания неполадки.
Микромотор не работает	“1E”	Убедитесь в правильном подсоединении соединительного кабеля микромотора	Правильно подключите соединительный шнур микромотора. Если данная ошибка снова возникнет, замените соединительный шнур.
		В режиме обслуживания “Нс”, убедитесь в надлежащем состоянии датчика мотора	Если обнаружена неисправность, возможно повреждён соединительный шнур, либо датчик микромотора. Необходим ремонт.
	“2E”	Проверьте, не открыта ли цанга	Если цанга открыта, закройте её. При повторном возникновении этой ошибки, направьте прибор в ремонт.
	“3E”	Возможно, прибор длительное время использовался с высокой нагрузкой	Возобновите работу прибора по истечении 10 минут. Если эта ошибка возникает снова, направьте прибор в ремонт.
	“4E”	Убедитесь в соответствии источника питания техническим требованиям	Убедитесь в надлежащей работе прибора при соответствующем электропитании. В случае индикации этой ошибки, направьте прибор в ремонт.
	“5E”	Возможно, прибор длительное время использовался с высокой нагрузкой	Возобновите работу прибора по истечении 10 минут. Если эта ошибка возникает снова, направьте прибор в ремонт.
		Возможно, температура рабочей среды слишком высока	Переместите прибор в помещение с надлежащими условиями.
		Убедитесь в надлежащей работе температурного датчика	Необходим ремонт температурного датчика.
	“6E”	Проверьте, не открыта ли цанга	Затяните цангу.
		Проверьте, вращается ли мотор вручную	Если мотор не вращается вручную, - неисправен шпиндель. Необходим ремонт.
	“7E”	Необходимо заново включить питание	При повторном возникновении ошибки, направьте в ремонт.
	“8E”	Проверьте, работает ли мотор после выключения	Выключите и включите питание. При возникновении ошибки, направьте в ремонт.

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

Педаль управления не работает	Убедитесь в правильности подключения соединительного шнура	Подключите педаль надлежащим образом.
	В режиме обслуживания “Fc”, проверьте правильность работы педали управления	Если педаль неисправна, направьте в ремонт, или замените новой.
Коленное управление не работает	В режиме обслуживания “nc”, проверьте правильность работы коленного управления	Если панель коленного управления не работает надлежащим образом, настройте её в режиме настройки магнитного датчика. Если снова возникает ошибка, направьте в ремонт блок управления.
Наконечник перегревается	Неисправны подшипники	Необходим ремонт наконечника.
Наконечник вибрирует и издаёт шумы	Убедитесь, что в цанге нет грязи	После разборки тщательно прочистите цангу.
	Убедитесь, что используется надлежащий бор/инструмент	Для работы на высоких скоростях используйте только соответствующие инструменты.
	Проверьте, не погнут ли бор/инструмент	Замените инструмент новым.
	Убедитесь в надлежащем состоянии подшипников	Направьте в ремонт наконечник.
Тест-бор/полировочный инструмент не закреплён в цанге	Возможно, цанга наконечника не затянута	Затяните цангу.

10. Транспортирование и хранение

Транспортирование микромоторов Marathon производится в таре изготовителя.

Транспортирование микромоторов Marathon может производиться всеми видами крытых транспортных средств по действующим правилам перевозчиков.

Не допускается хранение микромоторов Marathon совместно с кислотами и щелочами.

11. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора приведенным характеристикам в случае соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации блока управления – 12 месяцев со дня продажи, но не более 15 месяцев со дня импорта на территорию РФ.

Гарантийный срок эксплуатации наконечника – 6 месяцев со дня продажи.

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

stomdevice

Ремонт или замена – по предъявлению Паспорта и прибора в покупной комплектации.

ВНИМАНИЕ!

Претензии на гарантию не принимаются:

1. **Если не выполняются требования по обслуживанию наконечника.**
2. **При наличии механических повреждений или доступа в конструкцию, несанкционированного Изготовителем.**

Претензии по гарантии принимаются авторизированными Сервисными центрами:

г. Москва:	**ООО «Рэлма-Старт»** Тел.: (495) 158-41-95, 158-45-57
г. Хабаровск:	**ООО «Стома-Трейд МТ»** Тел.: (4212) 31-57-52, 21-28-54
г. Чита:	**ООО «ФармМедТехника»** Тел.: (3022) 35-41-28, 32-57-78 E-mail: maxilla@km.ru
г. Омск:	**ЧП «Малышкин А. А.»** Тел.: (3812) 24-73-33, 24-93-33
г. Екатеринбург:	**ООО «Вега Про»** Тел.: (343) 234-65-73, 234-65-72 E-mail: servte@averon.ru

16. Гарантии поставщика

Микромотор/наконечник, модель_____,
заводской номер _____,
реализован _____, 20__ года фирмой ООО «Стоматехника»,
690033, г. Владивосток, Проспект 100-Летия Владивостока, 57А,
тел./факс: (4232) 36-19-46, 33-92-53, 40-59-60, которая принимает на себя гарантийные обязательства Изготовителя.

М.П.

Дата продажи: _____

Подпись продавца: _____ Штамп предприятия-продавца

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