

# Физиодиспенсер Mercury-X

## Инструкция пользователя

Внимательно прочитайте данную инструкцию перед эксплуатацией



## Содержание

<b>1 Предисловие</b> .....	<b>1</b>
1.1 Тип устройства.....	1
1.2 Меры предосторожности.....	1
<b>2 Описание продукта</b> .....	<b>2</b>
2.1 Примечание.....	2
2.2 Противопоказания и меры предосторожности.....	4
2.3 Технические характеристики.....	5
2.4 Предполагаемое применение.....	5
2.5 Структура.....	6
2.6 Требования безопасности.....	6
<b>3 Конфигурация</b> .....	<b>6</b>
3.1 Схема педали ножного управления.....	6
3.2 Схема основного блока.....	7
3.3 Схема мотора.....	8
<b>4 Установка</b> .....	<b>8</b>
4.1 Требования к безопасности при установке.....	8
4.2 Подключение аксессуаров.....	8
<b>5 Интерфейс управления основного блока и педали</b> .....	<b>12</b>
5.1 Интерфейс основного блока.....	12
5.2 Инструкции к сенсорным клавишам.....	13
5.3 Педаль ножного управления.....	14
<b>6 Эксплуатация</b> .....	<b>15</b>
6.1 Программа.....	15
6.2 Установка заводских настроек.....	19
6.3 Регулировка расхода воды.....	20
6.4 Выбор направления вращения мотора.....	20
6.5 Стандартные операции.....	20
<b>7 Очистка, дезинфекция и стерилизация</b> .....	<b>20</b>
7.1 Очистка.....	21
7.2 Дезинфекция.....	21
7.3 Сушка.....	21
7.4 Упаковка.....	21
7.5 Стерилизация.....	21
<b>8 Коды ошибок и решения</b> .....	<b>22</b>
<b>9 Хранение, обслуживание и транспортировка</b> .....	<b>23</b>
9.1 Хранение.....	23
9.2 Обслуживание.....	24
9.3 Транспортировка.....	24
9.4 Замена предохранителей.....	24
<b>10 Охрана окружающей среды</b> .....	<b>25</b>
<b>11 Стандартные символы</b> .....	<b>25</b>
<b>12 Заявления</b> .....	<b>25</b>

## 1 Предисловие

Благодарим за приобретение физиодиспенсера. Для обеспечения правильной эксплуатации рекомендуется внимательно прочитать данную инструкцию перед применением.

### 1.1 Тип устройства

- 1) Тип защиты от поражения током: оборудование Класса I с внутренним источником питания.
- 2) Степень защиты от поражения током: рабочая часть типа Б.
- 3) Рекомендуемый метод дезинфекции: см. раздел 7 Очистка, дезинфекция и стерилизация.
- 4) Степень безопасности применения: оборудование не подлежит использованию в условиях наличия огнеопасных анестетических смесей с воздухом, кислородом или оксидом азота.
- 5) Режим работы: непрерывное действие.

### 1.2 Меры предосторожности

- 1) Пожалуйста, прочитайте данные меры предосторожности перед эксплуатацией и используйте устройство правильно.
- 2) Следующие символы обеспечивают безопасное применение, предотвращая причинение вреда здоровью вас и других лиц. Данные символы классифицированы по степени риска, степени ущерба и тяжести. Обращайте внимание на все индикаторы. Просьба соблюдать инструкцию.



#### Меры предосторожности

Означает инструкции, которые нужно соблюдать в целях безопасности.



#### Предупреждение

Означает возможные легкие травмы или вред здоровью.



#### Опасно

Означает возможные серьезные травмы или вред здоровью.

## 2. Описание продукта

### 2.1. Примечание



#### Опасно

- 1) Во избежание поражения током не касайтесь шнура питания влажными руками; не допускайте попадания воды на цепь управления; используйте заземленную электророзетку.
- 2) Храните устройство вдали от взрывчатых и горючих веществ, не используйте данное устройство для работы с пациентами, которым введена закись азота для анестезии.



#### Предупреждение

- 1) При наличии электромагнитных помех может быть нарушена работа физиодиспенсера. Не устанавливайте физиодиспенсер вблизи оборудования, излучающего магнитные волны. Если рядом используется ультразвуковое оборудование или электрод-нож, замкните переключатель на панели управления.
- 2) Физиодиспенсер требует особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости и должен быть установлен и введен в эксплуатацию согласно условиям ЭМС.
- 3) Во избежание возможных травм или повреждения устройства убедитесь, что наконечник мотора (далее именуемый мотором) полностью остановлен перед заменой инструмента.
- 4) Устройства с электромагнитным ускорителем воздействуют на нормальную работу физиодиспенсера, не запускайте оба устройства одновременно.
- 5) Физиодиспенсер запрещено использовать в кабинетах, где содержатся воспламеняемые газовые смеси.
- 6) Сильные удары, например при падении на пол, приведут к повреждению физиодиспенсера.
- 7) Во время работы шлангового насоса водный шланг нельзя изгибать или скручивать, это может привести к излому.
- 8) Не пытайтесь разобрать панель управления, педаль или мотор.
- 9) Если открыта крышка насоса, закройте устройство. Не касайтесь вращающихся деталей насоса, которые могут причинить травму.

- 10) Наконечники нужно очищать, смазывать и дезинфицировать сразу после применения.
- 11) Не смазывайте мотор. Масло может привести к перегреванию и в результате к повреждению мотора. Основной блок и педали дезинфицировать нельзя.
- 12) Не отключайте кабель мотора от мотора.
- 13) Не мойте устройство агрессивными растворами.
- 14) Выключайте электропитание после каждого применения.



#### Меры предосторожности

- 1) Пожалуйста, прочитайте данную инструкцию и функции типовых деталей перед эксплуатацией.
- 2) Проверьте рабочее состояние физиодиспенсера перед использованием и убедитесь в отсутствии нарушений.
- 3) Проведите тест физиодиспенсера перед работой в целях надлежащей эксплуатации.
- 4) Рекомендуется использовать оригинальные дезинфицированные одноразовые водяные трубки.
- 5) При частом использовании приобретите запасные части.
- 6) Отключайте питание перед очисткой панели управления влажной салфеткой.
- 7) Утилизируйте водяную трубку после работы как медицинские отходы.
- 8) Если нужен ремонт или запасные части, обратитесь к авторизованному поставщику. Не разбирайте устройство и не меняйте детали без разрешения.
- 9) Точность отслеживания крутящего момента зависит от точности наконечника, установленного на микромоторе. Если используется наконечник от стороннего производителя, действительное значение момента может быть показано некорректно. Чтобы отображаемый момент соответствовал действительному, используйте, пожалуйста, соответствующие наконечники
- 10) Если есть постоянное нарушение (избыточные вибрации,

шум, тепловыделение и т.д.) от физиодиспенсера, немедленно выключите его и верните авторизованному дилеру.

В данной инструкции указаны требования безопасности, порядок установки, методы правильного применения и обслуживания оборудования. В случае непредвиденных проблем обратитесь к авторизованному дилеру.

Изготовитель не несет ответственность за любые травмы и вред имуществу, обусловленные вмешательством в конструкцию или модификацией, выполненными не уполномоченным лицом.

Мы оставляем за собой право изменять конструкцию оборудования, технологию, фурнитуру, инструкции и содержание оригинальной комплектации в любое время без дальнейшего уведомления. Рисунки предназначены только для справки. Право окончательной трактовки принадлежит нам.

Мы продолжаем обновлять продукцию, внося изменения в компоненты устройства. Если содержание инструкции и информация на продукте противоречат друг другу, обратитесь к авторизованному дистрибьютору или в наш сервисный центр для консультации.

Строго запрещено использовать эту инструкцию в любых целях кроме монтажа, эксплуатации и обслуживания оборудования.

## 2.2. Противопоказания и меры предосторожности

- 1) Запрещено применять данное оборудование для лечения пациентов с гемофилией.
- 2) Для лечения пациентов с болезнями сердца и детей применять с осторожностью.
- 3) Пациентам и врачам с кардиостимулятором применять данное оборудование запрещено.
- 4) Для лечения пациентов с психическими расстройствами применять с осторожностью.
- 5) Для лечения пациентов с аллергическими реакциями, в т.ч. на лекарства, применять данное оборудование запрещено.

6) Для лечения беременных, кормящих женщин и женщин, планирующих беременность, применять с осторожностью.

7) Для лечения пациентов с ротовыми, челюстно-лицевыми инфекциями, болезнями слизистой полости рта, периапикальными болезнями, гингивитом, пародонтитом или опухолями полости рта применяйте данное оборудование с осторожностью.

8) Для лечения пациентов с тяжелыми системными инфекциями или системными болезнями сердца, печени, почек, кроветворной системы, пищеварительной системы и эндокринной системы применять с осторожностью.

## 2.3. Технические характеристики

Основной блок	Модель: Mercury-X
	Напряжение питания: AC100-120V/200-240V
	Частота тока питания: 50-60 Гц
	Входная мощность: 150 ВА
	Размеры: 286 мм * 252 мм * 113 мм
	Масса: 4,35 кг
Мотор	Скорость вращения: 200 - 40 000 об/мин
	Крутящий момент: 5 - 80 Нсм, передаточное число: 20:1.
	Входное напряжение: DC 30V.
	Размеры: $\phi$ 21,5 мм * 108 мм
	Длина кабеля: 1,8 м
Педаль управления	Длина кабеля: 2,0 м

## 2.4. Предполагаемое применение

Данный продукт предназначен для применения в стоматологической хирургии, иное использование не допускается.

## 2.5. Структура

Устройство состоит из основного блока, мотора с трубкой, наконечника, педали и держателя.

## 2.6 Требования к безопасности

Мы не несем ответственность за любой прямой и косвенный ущерб и убытки, обусловленные следующим:

- 1) Оборудование используется в любых целях, не соответствующих предполагаемому применению.
- 2) Оператор не соблюдает указания и требования инструкции по эксплуатации при пользовании данным устройством.
- 3) Разбор и ремонт устройства без санкции производителя.
- 4) Кабельная система в помещении, где используется устройство, не соответствует применимым стандартам и требованиям.
- 5) Условия, в которых размещено или хранится устройство, не отвечают требованиям, указанным в разделе "Технические требования" данной инструкции

## 3. Конфигурация

### 3.1. Схема педали ножного управления (рисунок 1)

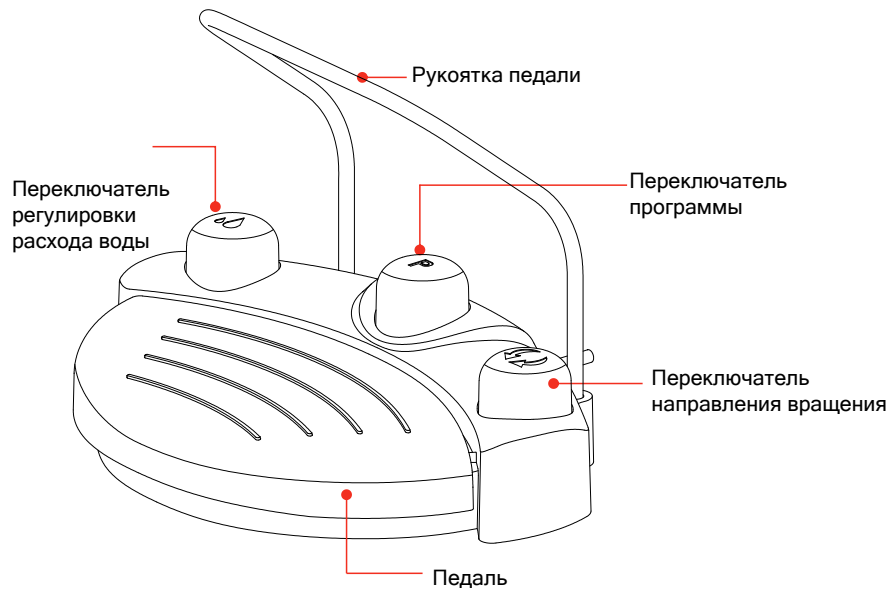


Рисунок 1

### 3.2. Схема основного блока (рисунок 2)

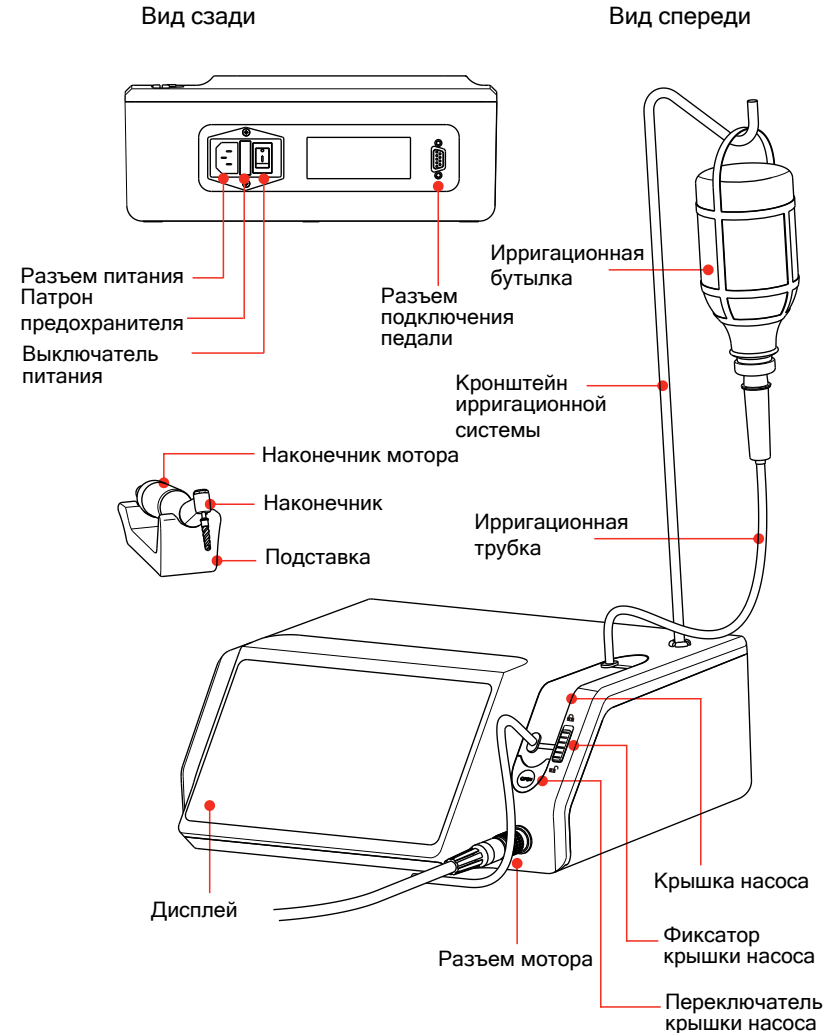


Рисунок 2

### 3.3. Схема мотора (рисунок 3)

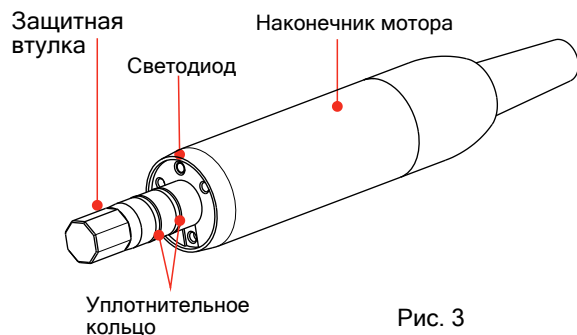


Рис. 3

## 4. Установка

### 4.1. Требования к безопасности при установке



- 1) Оборудование должно быть установлено в помещении, которое отвечает применимым стандартам и требованиям электрической безопасности.
- 2) Никогда не устанавливайте это устройство во взрывоопасной среде и в среде с горючими газами (анестезирующие смеси, кислород и т.д.).
- 3) Место установки должно быть защищено от ударов и брызг воды или других жидкостей.
- 4) Не устанавливайте устройство рядом с источником тепла или над ним. Установите физиодиспенсер в вентилируемом месте с достаточным пространством вокруг, особенно сзади и около вытяжного вентилятора.



- 1) Перед подключением шнура к устройству убедитесь, что коннектор сухой. Если необходимо, высушите его сжатым воздухом.
- 2) Не подвергайте компоненты действию прямых солнечных лучей или УФ света.
- 3) Устройство переносное. Перемещайте его осторожно.

### 4.2. Подключение аксессуаров

4.2.1 Установка кронштейна ирригационной системы  
Вставьте кронштейн для бутылки в отверстие в правом заднем углу корпуса, направляющий штифт соотнесите с установочным отверстием, есть 4 направления регулировки (рис. 4А)

4.2.2 Установка ирригационной бутылки  
Подвесьте бутылку (бутылка содержит приобретаемый изотонический раствор) на крюк.

4.2.3 Подключение мотора

Вставьте хвостовой шнур мотора в выходной разъем с передней стороны устройства (Примечание: выровняйте по красной отметке). (Рис. 4В)

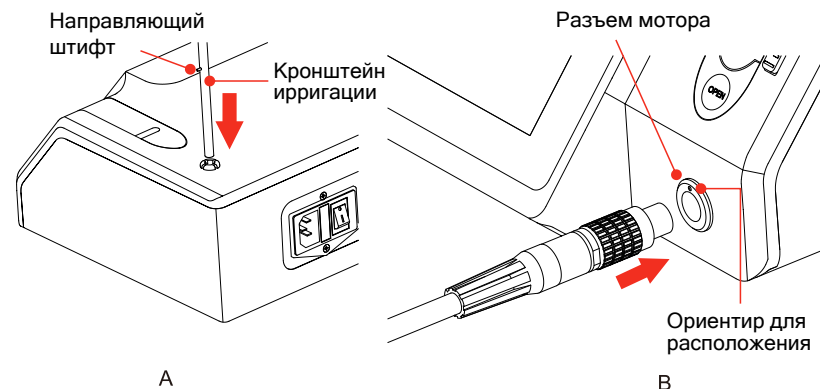


Рис. 4.

4.2.4. Установка педали управления

- 1) Вставьте рукоятку педали в отверстия на педали, закрутите два крепежных винта (Рис. 5А)
- 2) Вставьте коннектор педали в разъем педали на основном блоке, закрутите два крепежных винта. (Рис. 5В)

4.2.5 Подключение питания (Рис. 5В)

Вставьте выход шнура питания в гнездо питания устройства.

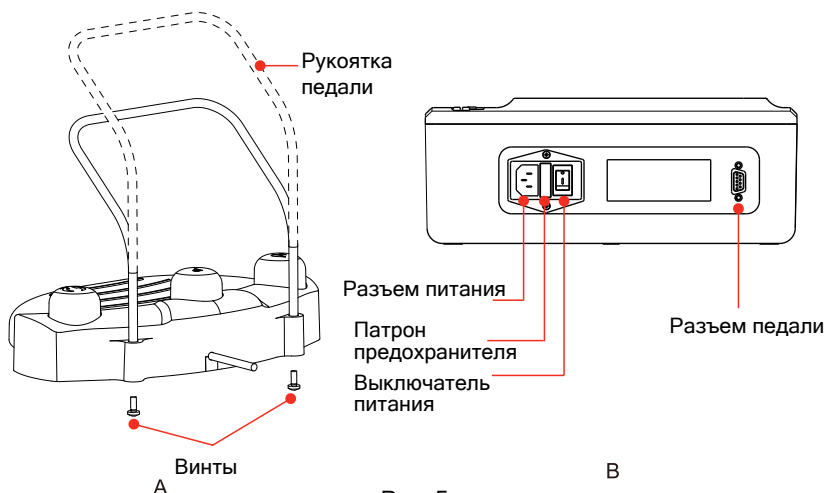


Рис. 5.

### ⚠ Меры предосторожности

Поврежденный шнур питания или кабель без заземления могут привести к поражению током.

Проверьте шнур питания перед применением. Розетки должны быть оснащены защитными контактами и соответствовать применимым государственным регламентам.

Провод заземления используется как функциональное заземление (FE), а не защитное (PE).

#### 4.2.6 Подключение наконечника (Рис. 6)

Присоедините наконечник к мотору, выровняв его с фиксирующим пазом.

Поверните наконечник и убедитесь, что он надежно прикреплен к мотору.

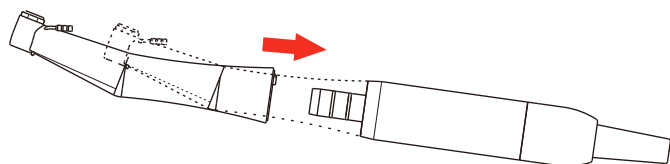


Рис. 6

### ⚠ Меры предосторожности

- 1) Замена или установка наконечника во время работы приведет к сильному износу мотора и наконечника.
- 2) Замена наконечника можно выполнять только при остановленном моторе
- 3) Мотор может быть совместим с наконечником в соответствии со стандартом ISO 3964.

#### 4.2.7 Разбор наконечника

- 1) Наконечник следует менять только при остановленном моторе
- 2) Отсоедините ирригационную трубку от наконечника.
- 3) Аккуратно снимите наконечник.

#### 4.2.8 Установка трубки на шланговый насос.

Ирригационная трубка устанавливается на крышку насоса.

- 1) Убедитесь, что фиксатор находится в положение "открыто"
- 2) Нажмите кнопку крышки насоса, чтобы открыть крышку насоса.
- 3) Установите ирригационную трубку в указанном направлении (рис. 7А)
- 4) Закройте крышку насоса
- 5) Переведите фиксатор в положение "закрыто".

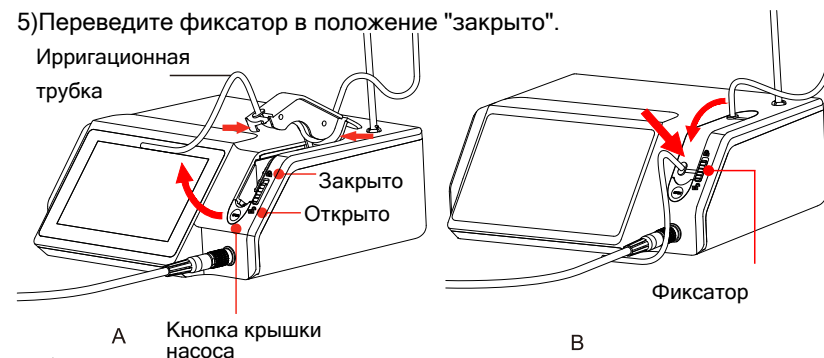


Рис. 7.

### ⚠ Меры предосторожности

Аналогично откройте крышку насоса снова и извлеките ирригационную трубку. При закрытой крышке насоса трубка не должна быть сдавлена или перекручена, а должна лежать в свободном состоянии без натяжения на роторе насоса.

Ролики насоса во время работы могут нанести травму. Выключите оборудование перед открытием насоса. Используйте 1,5-2 л контейнер с физраствором и проверяйте устойчивость устройства. Стерилизованный комплект ирригационной трубки нужно менять после каждого использования. Проверяйте комплекты ирригационных трубок перед применением на целостность. Если изделие или упаковка повреждены, изделие нужно утилизировать.

## II Соединение ирригационной трубки с наконечником (рис. 8)

- 1) Положите ирригационную трубку сверху наконечника и соедините их.
- 2) Расположите ирригационную трубку рядом с кабелем мотора. Не сгибайте ее.



Рис. 8



### Меры предосторожности

Соединив ирригационную трубку с наконечником, убедитесь, что она не изогнута и не сдавлена. Ирригационная трубка должна свободно лежать без натяжения.

## 5. Интерфейс управления основного блока и педали

### 5.1. Интерфейс основного блока (рис. 9)

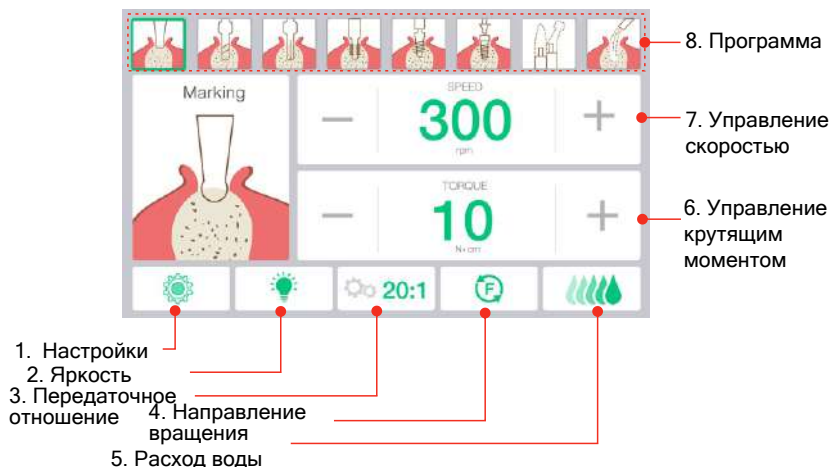


Рис. 9.

### 5.2. Инструкции к сенсорным клавишам

- 1) Настройки сенсорных клавиш  
Нажмите кнопку для входа в меню настройки параметров (рис. 10).

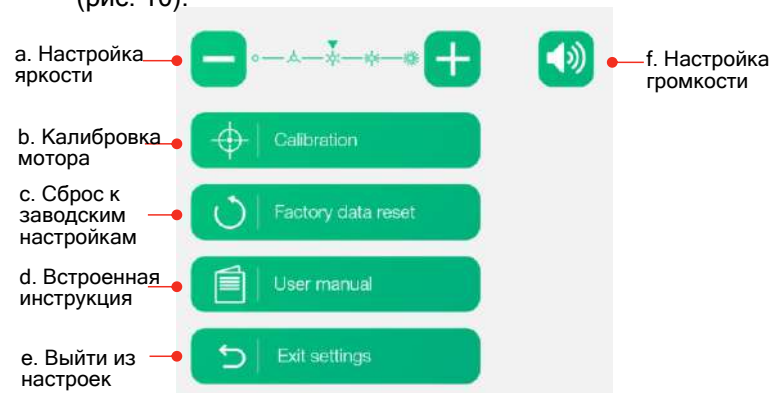


Рис. 10.

- a. Настройка яркости экрана

Нажмите + или - для настройки яркости экрана

- b. Калибровка мотора

Функция калибровки мотора компенсирует отклонение крутящего момента, обусловленное заменой наконечника или износом. Данная функция эффективна только для наконечников 20:1, иначе калибровка может быть неточной. Нажмите кнопку, запустится мотор, процесс калибровки будет выполнен автоматически. Во время калибровки не используйте оборудование. После калибровки появится сообщение "Калибровка выполнена успешно". Устройство перейдет в режим ожидания. При неудачной калибровке будет отображен код ошибки. См. способы устранения ошибок в разделе 8: Интерфейс сигналов ошибок.

Если во время калибровки нарушается работа дисплея и педали, их функционирование будет восстановлено только по окончании калибровки.

- c. Сброс до заводских настроек

Нажмите эту кнопку, чтобы восстановить исходные заводские данные.



#### d. Встроенная инструкция

Нажмите кнопку, чтобы прочитать встроенное руководство пользователя.

#### e. Выход из настроек.

Нажмите эту кнопку, чтобы выйти из интерфейса настроек в главное меню.

#### f. Настройка громкости

Нажмите кнопку для настройки громкости

#### 2) Настройка яркости светодиода мотора

Нажатием этой кнопки настройте яркость светодиода мотора циклическим способом.

#### 3) Настройка передаточного числа

Установите передаточное число для соединения с наконечником, которое можно настраивать по кругу.

#### 4) Выбор вращения вперед/назад

Задайте направление вращения мотора, которое настраивается по кругу.

#### 5) Настройка расхода воды

Установите расход воды, доступны 6 уровней: на первой ступени вода не подается (0%), 20% - на второй ступени, 40% - на третьей ступени, 60% - на четвертой, 80% - на пятой и 100% на шестой ступени, максимальный приток воды 125-135 мл/мин, с небольшими различиями на разных трубках.

Нажмите кнопку один раз, ступень повысится на одну, регулируется циклически.

#### 6) Настройка крутящего момента

Нажмите + или - чтобы повысить или понизить крутящий момент, длительное нажатие позволяет регулировать быстрее.

#### 7) Настройка скорости

Нажмите + или -, чтобы увеличить или уменьшить скорость, длительное нажатие позволяет переключать быстрее.

#### 8) Программа

Mercury-X имеет 8 программных функций. Коснитесь соответствующего значка и выберите соответствующую программу имплантации. В разделе 6.1 смотрите подробное описание функций каждой программы.

### 5.3. Педаль ножного управления (рис. 2)

#### 1) Кнопка расхода воды

Используется для выбора из 6 уровней расхода физиологического раствора,

14

с каждым нажатием добавляется один уровень к исходному, регулируется по кругу.

#### 2) Программный переключатель

Используется для выбора программы имплантации, с каждым нажатием программа имплантации изменяется на одну ступень, регулируется по кругу.

#### 3) Переключатель вращения вперед/назад

Эта кнопка меняет направление вращения наконечника, одно нажатие меняет направление один раз, настраивается циклически.

#### 4) Педаль

Используется для запуска и остановки мотора и управления его скоростью во время операции. Скорость вращения мотора регулируется в соответствии с установленной скоростью и силой нажатия. При отпускании педали мотор останавливается, дисплей покажет заданное значение.

## 6. Эксплуатация

### 6.1. Программа

#### 6.1.1 Выбор программы

Mercury-X имеет 8 программных функций, есть 2 способа выбора программы.

1) Коснитесь соответствующего значка на дисплее

2) Нажмите переключатель программы на педали (рис. 11).

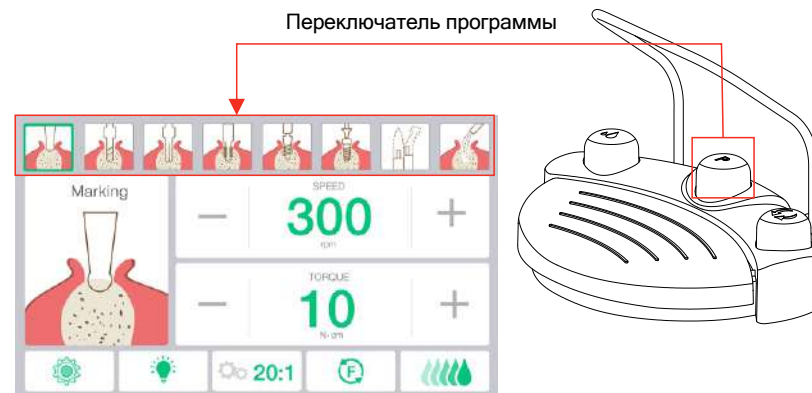
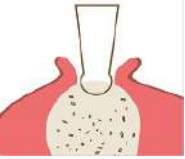

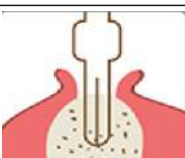
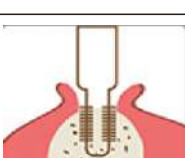
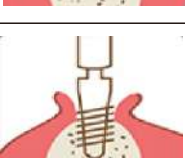
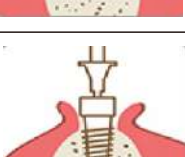


Рис. 11.

## 6.1.2 Описание функций программ

Значок	Функция	Описание
	Позиционирование	Точное расположение на альвеолярной кости с помощью позиционного бора
	Сверление отверстия	Определяет направление и глубину сверления
	Расширение отверстия	Определяет диаметр отверстия
	Нарезка	Создание резьбы в углублении, в которое должен вкручиваться имплант
	Имплантация	Установка зубных имплантов в альвеолярную кость
	Фиксация винта абатмента	Фиксация гайки на зубном импланте

Значок	Функция	Описание
	Пользовательский режим	Замена прямого наконечника, угловой наконечник с разными передаточными числами для разных стоматологических процедур
	Очистка	Удаление воды без вращения мотора удобно для промывки

## 6.1.3 Пользовательский режим

В пользовательском режиме нажмите значок передаточного числа внизу экрана (отношение по умолчанию - 20:1), выберите передаточное число в соответствии с медицинскими требованиями, подберите подходящий наконечник.



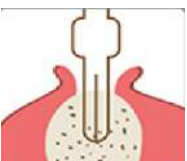
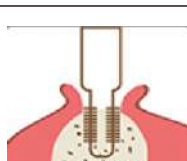
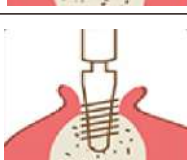
1:1	3.2:1	27:1
1:3	4:1	20:1
1:4.2		16:1
1:5		


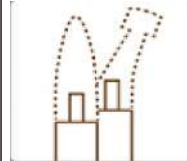

1:1, 1:3, 1:4,2 и 1:5 применяются к электромоторам, которые используются для полировки, препарирования, удаления зубов и других видов лечения.

3,2:1 и 4:1 применяются с электрической системой остеотомии, которая может применяться в зубной хирургии.

27:1, 20:1 и 16:1 применяются с имплантационными системами, которые могут использоваться в имплантации.

### 6.1.4 Заводские настройки

Значок	Функция	Скорость, об/мин	Крутящий момент, Нсм	Передаточное число	Расход воды, %
	Позиционирование	200-2500 1000(D)	5-60 35(D)	16:1 20:1(D) 27:1	40
	Сверление	200-2500 800(D)	5-60 35(D)	16:1 20:1(D) 27:1	40
	Расширение отверстия	200-2500 600(D)	5-60 35(D)	16:1 20:1(D) 27:1	40
	Нарезка	15-100 20(D)	5-80 35(D)	16:1 20:1(D) 27:1	40
	Имплантация	15-100 20(D)	5-80 35(D)	16:1 20:1(D) 27:1	0

Значок	Функция	Скорость, об/мин	Крутящий момент, Нсм	Передаточное число	Расход воды, %
	Фиксация винта абатмента	15-100 20(D)	5-25 10(D)	16:1 20:1(D) 27:1	0
	Пользовательский режим	15-40000 1000(D)	5-80 25(D)	16:1 20:1(D) 27:1	40
	Очистка	-----	-----	-----	80

Буква "D" означает параметр по умолчанию.

### 6.2. Изменение заводских настроек

В указанном диапазоне настраиваемыми являются следующие параметры:

1. Максимальная скорость
2. Максимальный крутящий момент
3. Расход воды
4. Передаточное отношение

#### 6.2.1. Настройка максимальной скорости

Коснитесь кнопки "скорость" (+, -), чтобы настроить скорость мотора. Скорость будет меняться каждый раз при касании кнопки "скорость". Длительное нажатие кнопки "Скорость" ускоряет настройку значений.

#### 6.2.2. Настройка максимального крутящего момента

Коснитесь кнопки "Torque" (+, -) для настройки максимального крутящего момента мотора. Значение будет меняться каждый раз при нажатии кнопки "Torque".

Удерживайте эту кнопку нажатой, чтобы ускорить настройку значений.

### 6.3. Настройка расхода воды

а. Коснитесь кнопки "Расход воды" на дисплее для настройки.

Есть 6 уровней расхода воды. С каждым касанием устанавливается следующий уровень расхода.

б. Нажмите зеленую кнопку "Настройка расхода воды" на педали, чтобы отрегулировать объем воды.

### 6.4. Выбор направления вращения мотора

а. Коснитесь клавиши, чтобы изменить направление вращения мотора.

б. Нажмите кнопку "Направление вращения" на педали во время работы для смены направления мотора.

### 6.5. Стандартные операции

- 1) После установки соответствующих аксессуаров подключите питание и включите устройство.
- 2) Выберите программу на сенсорном дисплее или нажмите "переключатель программы" на педали.
- 3) Убедитесь, что скорость, момент, расход воды, направление вращения, передаточное число и прочие параметры соответствующей программы отвечают требованиям.
- 4) Нажмите на педаль, мотор начнет вращаться. Нажмите глубже, чтобы ускорить; легким нажатием можно снизить скорость. Максимальная скорость - это текущее значение, установленное в программе. Если полностью отпустить педаль, мотор прекратит вращение, на дисплее будет показано заданное значение скорости.
- 5) Ограничение крутящего момента срабатывает, когда момент достигает предустановленного значения. В этот момент мотор замедлится до остановки, чтобы не создавать избыточную силу. Отпустите педаль, чтобы снять ограничение. Нажмите снова, мотор будет вращаться до установленного значения крутящего момента.
- 6) Отпустите педаль, мотор остановится, интерфейс покажет заданное значение, доступна настройка каждого параметра.

### 7. Очистка, дезинфекция и стерилизация

Если на основном блоке и педали есть остатки крови или соли, отключите шнур питания, протрите устройство влажной салфеткой, затем салфеткой, пропитанной спиртом.

Наконечник можно стерилизовать в сухожаре.

Перед первым применением рекомендуется автоклавировать его при 135°C и 0,20-0,23 МПа не менее 4 минут.



#### Меры предосторожности

Стерилизовать можно только наконечник и штатив.

##### 7.1. Очистка

Полностью протрите все видимые поверхности устройства одноразовой мягкой салфеткой, включая кронштейн ирригационной системы, педаль, кабели и т.д.

##### 7.2. Дезинфекция

Протрите все видимые поверхности устройства, включая кронштейн ирригационной системы, педаль и кабели одноразовой салфеткой, смоченной дезинфицирующим средством, все поверхности должны покрыться влажным раствором.

##### 7.3. Сушка

Полностью просушите все очищенные и продезинфицированные детали, оставив их открытыми в помещении.

Одноразовые ирригационные трубки можно использовать только один раз, их не нужно стерилизовать, дезинфицировать и сушить.

##### 7.4. Упаковка

Запечатйте наконечник и подставку в пакет для стерилизации.

##### 7.5. Стерилизация

Положите стерилизационные пакеты в автоклав.







Рекомендуется стерилизовать при 135°C (273 °F), 0,2-0,23 МПа не менее 4 минут. Просушите предметы после стерилизации.



#### Меры предосторожности

Основной блок устройства, наконечник мотора, педаль и шнур питания автоклавируются нельзя.

## 8. Коды ошибок и решения

Сообщение об ошибке	Описание ошибки	Устранение
 <p><b>Malfunction:</b> <b>Peristaltic Pump abnormal</b></p> <p>Possible causes: -Improper installation of peristaltic pump flexible pipe -The pump cover is not closed properly</p> <p>Remedy: Check the pump flexible pipe, close the pump cover</p>	Сбой шлангового насоса 1.Ирригационная трубка не закреплена или наклонена 2. Не зафиксирована крышка насоса	1.Проверьте и если нужно переустановите трубку 2. Зафиксируйте крышку насоса
 <p><b>Malfunction:</b> <b>Reach set torque</b></p> <p>Possible causes: -Torque setting too small -Transmission ratio setting error</p> <p>Remedy: Release the pedal. Check the transmission ratio. Increase the set torque value.</p>	Установлено слишком низкое значение крутящего момента	Повысьте заданное значение крутящего момента
 <p><b>Malfunction:</b> <b>Calibration failed</b></p> <p>Possible causes: -Circuit failure -Motor bending head not empty</p> <p>Remedy: Check whether the motor bending head is empty. Recalibrate.</p>	Ошибка калибровки	Заново подключите наконечник и проведите калибровку снова
 <p><b>Malfunction:</b> <b>Pedal not connected</b></p> <p>Possible causes: -Broken pedal line -Pedal switch not inserted</p> <p>Remedy: Check pedal switch. Re-plug the pedal switch, reset machine.</p>	Педаль не полностью соединена с основным блоком	Подключите педаль заново и перезапустите устройство, отключив его на 10 секунд.
 <p><b>Malfunction:</b> <b>Motor abnormal</b></p> <p>Possible causes: -The motor current is too high -Motor overheating</p> <p>Remedy: Wait for the motor to cool before use.</p>	Мотор работал длительное время, что привело к слишком высокой температуре	Остановите мотор на некоторое время, дождитесь, пока он охладится
 <p><b>Malfunction:</b> <b>Motor LED abnormal</b></p> <p>Possible causes: -Motor LED breakdown -The motor light wire is disconnected.</p> <p>Remedy: Replace the motor.</p>	Ненормальное состояние светодиода	Замените мотор

Сообщение об ошибке	Описание ошибки	Устранение
 <p><b>Malfunction:</b> <b>Abnormal main board voltage</b></p> <p>Possible causes: -Main board breakdown</p> <p>Remedy: contact the manufacturer for repair.</p>	Ненормальное напряжение основной платы	Обратитесь к дистрибьютору или производителю
 <p><b>Malfunction:</b> <b>Peristaltic pump voltage abnormal</b></p> <p>Possible causes: -The main board is damaged.</p> <p>Remedy: Contact the manufacturer for repair.</p>	Сбой шлангового насоса, основная плата может быть повреждена	Обратитесь к местному дистрибьютору или к производителю
 <p><b>Malfunction:</b> <b>Abnormal motor voltage</b></p> <p>Possible causes: -The switching power supply is damaged</p> <p>Remedy: contact the manufacturer for repair.</p>	Ненормальное напряжение мотора	Поврежден выключатель питания. Обратитесь к дистрибьютору или производителю

## 9. Хранение, обслуживание и транспортировка

### 9.1. Хранение

- 1)Обращайтесь с устройством аккуратно. Не подвергайте его вибрациям, установите или храните устройство в прохладном, сухом и проветриваемом месте.
- 2)Не храните устройство вместе с ядовитыми, горючими, каустическими или взрывчатыми веществами.
- 3)Данное устройство должно храниться в помещении с относительной влажностью 10%-85%, атмосферным давлением 70-106 кПа и температурой -20 - +55°C.
- 4) Выключайте питание и отключайте шнур от розетки, когда устройство не используется. Если оно не используется длительное время, включайте питание и воду на 5 минут один раз в месяц.
- 5) Проверьте целостность кабеля. Если он поврежден, замените другим оригинальным кабелем.

## 9.2. Обслуживание

Устройство не содержит деталей, которые может отремонтировать пользователь. Обслуживание устройства должен выполнять только подготовленный сервисный специалист.

## 9.3. Транспортировка

При транспортировке избегайте сильных ударов и вибраций, переносите осторожно, держите устройство вдали от опасных товаров, избегайте попадания солнечных лучей и воды.

## 9.4. Замена предохранителя

Отключайте питание перед выполнением следующих действий.

Отсоедините кабель электропитания (рис. 12)

- 1) Вставьте плоскую отвертку в паз под гнездом питания и приподнимите створку.
- 2) Снимите створку отсека предохранителей и выберите предохранитель, который нужно заменить, руководствуясь обозначениями снизу от гнезда питания.
- 3) Вставьте створку отсека предохранителей в исходное положение.

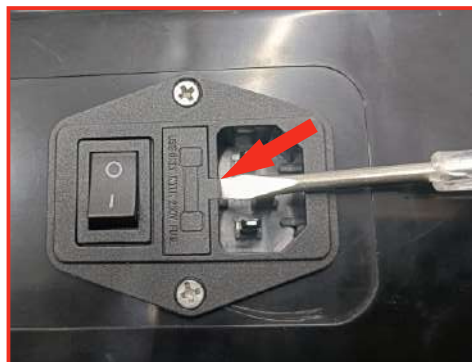


Рис. 12

## 10. Охрана окружающей среды

Устройство не содержит вредных компонентов, утилизируйте его в соответствии с местной политикой утилизации отходов.

## 11. Стандартные символы

OFF/ON	Выключатель питания		Использовать только в помещении
	Дата изготовления		Изготовитель
	Серийный номер		Внимание! Обратитесь к инструкции
	Переработка отходов		Рабочая часть типа Б
	Переменный ток		Плавкий предохранитель
	Хрупкий товар		Хранить при относительной влажности не более 85%
	Разъем переключателя педали		Защитное заземление
IPX1	Защита от брызг	IPX6	Эксперимент с сильным разбрызгиванием воды
	Хранить при давлении 70-106 кПа		Хранить при температуре -20 - +55°C
	Утилизируйте продукт согласно WEEE (2002/96/EC)		

## 12. Заявления

Мы оставляем за собой право изменять конструкцию оборудования, технологию, аксессуары, инструкцию пользователя и содержание оригинального комплекта поставки в любое время без дальнейшего уведомления.

Рисунки представлены только для справки.

UM-IM-M20220830-Ver1.1

<https://stomshop.pro/>