

РОССИЯ
МТУСИ, г. Москва



А П П А Р А Т ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКИЙ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ ЭХВЧ-50-МТУСИ

*Руководство по эксплуатации
РЭ - 9444-002-01179952-2004*



2023

50 Вт Импульсный спрей-коагулятор («охлажденный спрей»)



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

ВНИМАНИЕ!

Все нижеизложенные материалы имеют ознакомительный характер, не являются лечебными методиками и медицинским руководством к применению аппаратов и инструментов.

Использование медицинских аппаратов ЭХВЧ допускается исключительно специалистами, имеющими соответствующее образование, подготовку и документально зарегистрированное право на деятельность!



Завод-изготовитель постоянно совершенствует свою продукцию и оставляет за собой право вносить изменения в схему, конструкцию и комплектацию, не влияющие на параметры и характер работы изделия, без отражения их в настоящем РЭ.

Наличие звука в работающем аппарате не является его неисправностью



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) является совмещенным документом: техническое описание и инструкция по эксплуатации.

РЭ предназначено для ознакомления с аппаратом электрохирургическим высокочастотным ЭХВЧ-МТУСИ (далее, аппарат).

ПОЖАЛУЙСТА, НЕ ПРИСТУПАЙТЕ К РАБОТЕ, НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ!

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат ЭХВЧ-МТУСИ предназначен для контактной и бесконтактной (режим «Спрей») коагуляции биологических тканей.

Применение: в лечебных медицинских учреждениях.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Питание от сети переменного тока:

- частота 50 – 60 Гц;
- напряжение 220 $\pm$ 10% В.
- потребляемая мощность не более 150 Вт.

3.2. Аппарат рассчитан на эксплуатацию при температуре от +10°C до +35°C, при относительной влажности не более 80% при температуре до + 25°C.

3.3. По способу защиты от поражения электрическим током аппарат соответствует ГОСТ Р 50267.0-92 и выполнен по классу 1 тип ВФ.

3.4. По воспринимаемым механическим воздействиям аппарат соответствует группе 2 по ГОСТ Р 50444-92.

3.5. По возможным последствиям отказа в процессе использования аппарат относится к классу В по РД 50-707-91.



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

3.6. Аппарат имеет следующие характеристики:

- частота высокочастотных колебаний $440 \pm 2,5\%$ кГц;
- диапазон нагрузок от 100 до 2000 Ом;
- номинальная нагрузка 300 Ом;
- максимальная выходная мощность на монополярном выходе (1) на номинальной нагрузке 10 \ 50 Вт (по заказу);
- максимальная выходная мощность на выходе (2) – спрей-коагуляция – не более 20 Вт;

Режим работы аппарата:

- работа (время непрерывной подачи тока ВЧ) не более 5 мин.;
- пауза не менее 1 мин.;

3.7. Аппарат имеет два монополярных выхода - для контактной коагуляции и бесконтактной спрей-коагуляции.

3.8. Подача тока на рабочий электрод осуществляется 3 способами:

- непрерывная подача тока с регулировкой его мощности по напряжению;
- импульсная подача тока с регулировкой его мощности методом широтно-импульсной регулировки (ШИМ);
- прерывистая подача тока с частотой прерывания обоих видов тока (непрерывного и импульсного) 5-7 раз в секунду (5-7 Гц).

3.9. Средняя наработка на отказ не менее 5000 часов

3.10. Средний срок службы не менее 3 лет, затем рекомендуется тестирование аппарата.

3.11. Габаритные размеры не более 190x160x60 мм

3.12. Масса аппарата в комплекте не более 1,5 кг.



4. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Комплект поставки аппарата указан в Таблице 1.

Таблица 1

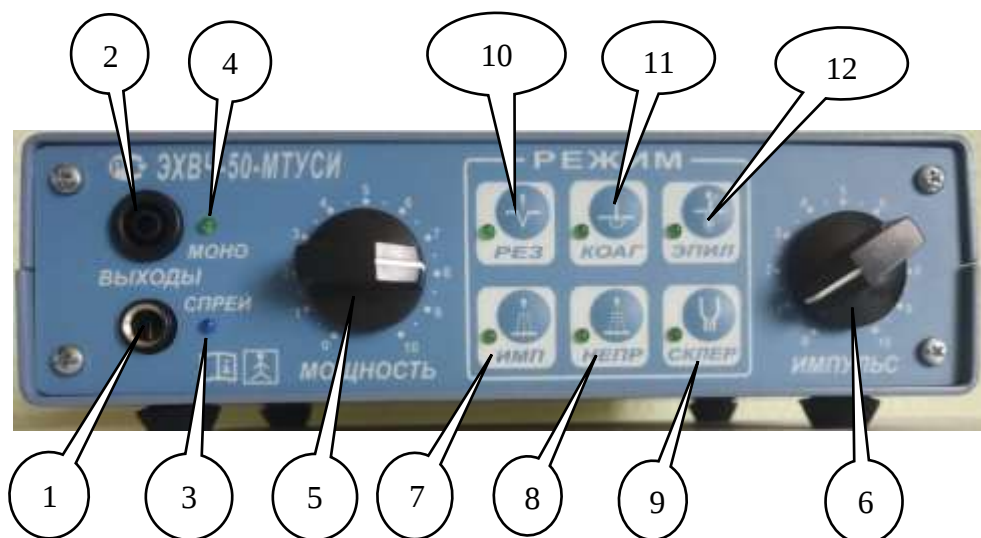
№	Наименование	Кол-во
01	Аппарат ЭХВЧ МТУСИ	1
02	Педадь герметизированная	1
03	Электрододержатель для спрей-коагуляции	2
04	Электрододержатель 1.2 мм	
05	Биполярный склерозатор с адаптером	
06	Переходник для микрокоагуляции	
07	Сумка (кофр)	1
08	Руководство по эксплуатации	1
09		



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

5. ПАНЕЛИ АППАРАТА

На передней панели аппарата размещены:

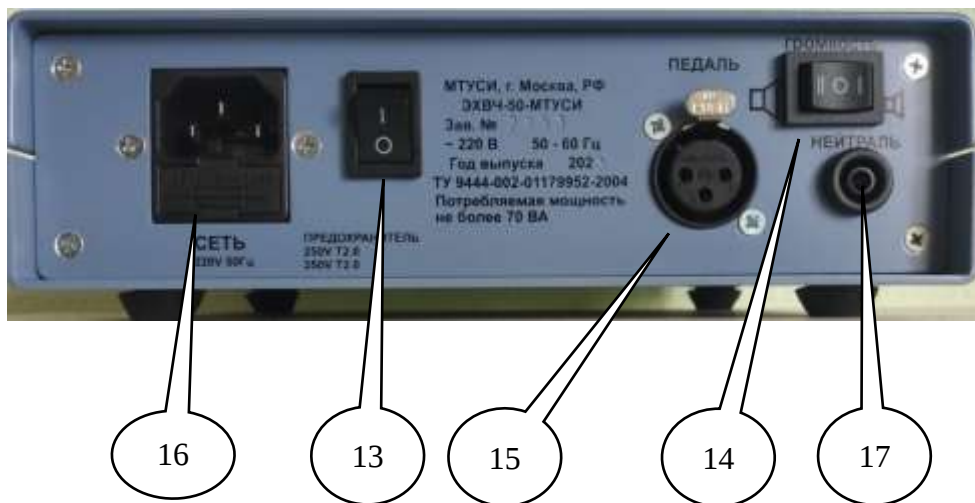


1. Выход для подключения электродержателя для коагуляции;
2. Выход для подключения электродержателя для спрей-коагуляции и биполярного склерозатора;
3. Индикатор подачи тока на инструмент в режиме спрей-коагуляции и биполярного режима;
4. Индикатор подачи тока на инструмент в режиме моно;
5. Регулятор выходной мощности – «МОЩНОСТЬ»;
6. Регулятор длительности поступления тока на рабочий электрод в прерывистом («пульсирующем») режиме, совмещенный с включателем данного режима – «ИМПУЛЬС».
7. Кнопка и индикатор включения режима импульсной подачи тока;
8. Кнопка и индикатор включения режима непрерывной подачи тока;
9. Кнопка и индикатор включения режима биполярной склерозации;
10. Кнопка и индикатор включения режима резание;
11. Кнопка и индикатор включения режима коагуляция;
12. Кнопка и индикатор включения режима микрокоагуляция (эпилляция)



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

На задней панели аппарата размещены:



- 13. Сетевой выключатель;
- 14. Переключатель громкости звукового сигнала;
- 15. Разъем для подключения педали;
- 16. Разъем сетевого провода
- 17. Гнездо подключения нейтрального электрода

Маркировка аппарата

На каждом аппарате (на задней панели) указаны следующие выходные данные:

- товарный знак предприятия – изготовителя,
- тип аппарата,
- вид тока,
- частота тока,
- напряжение питания,
- потребляемая мощность,
- регистрационный номер аппарата,
- год выпуска аппарата.



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

6. Принадлежности



Педадь



Электрододержатель цанговый для игл и электродов



Электрододержатель для спрей-коагуляции





Электрододержатель для склерозации биполярный



7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 7.1. Перед использованием аппарата настоятельно рекомендуем ознакомиться с данной инструкцией и строго ее соблюдать.
- 7.2. Только лица, имеющие специальное образование, прошедшие обучение по электрохирургии, имеют право работать на аппаратах ЭХВЧ.
- 7.3. Заземление аппарата осуществляется посредством 3х-электродной вилки.
- 7.4. Все действия по подготовке аппарата к работе (подсоединение проводов держателя и педали, закрепление электрода) должны производиться при выключенном аппарате.
- 7.5. Перед работой внимательно осмотреть аппарат и все соединительные провода на предмет повреждения.
- 7.6. Аппарат должен быть сухим.
- 7.7. Не эксплуатировать аппарат при наличии горючих смесей с воздухом, кислородом, закисью азота спиртом, эфиром и пр.
- 7.8. Надежно изолировать пациента от металлических частей операционного стола, кресла и др.
- 7.9. Нельзя использовать периферические устройства от аппаратов других производителей.
- 7.10. Не допускайте самостоятельный ремонт аппарата и его комплектующий устройств.
- 7.11. При возникновении вопросов вы всегда можете обратиться в Учебно-консультационный центр производителя аппаратов ЭХВЧ-МТУСИ



8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 8.1. Выключить аппарат, нажав на клавишу сетевого выключателя (13), положение «0» на задней панели.
- 8.2. Регулятор «МОЩНОСТЬ» (5) установить в минимальное положение (0).
- 8.3. Регулятор «ИМПУЛЬС» (6) установить в минимальное положение (0).
- 8.4. Подключить педаль к разъему (15).
- 8.5. Вставить сетевой провод в разъем (16), подключить аппарат к электрической сети.
- 8.6. Включить аппарат, нажав на клавишу (10), должен загореться индикатор (6).
- 8.7. Нажмите на педаль, должен загореться индикатор (7).
- 8.8. Установите величину звуковой сигнализации подачи тока на инструмент при нажатой педали с помощью переключателя (14) или отключите звуковую сигнализацию, установив переключатель (14) в среднее положение.
- 8.9. Подключить электрододержатели к нужному выходу. Аппарат готов к работе
- 8.10. Работа с электрододержателями и инструментом:
 - 8.10.1. -Электрододержатель монополярный цанговый: открутить на 1-2 оборота колпачок передней цанги, вставить необходимый электрод, закрутить колпачок цанги, проверить плотность захвата электрода. При заворачивании колпачка цанги не применяйте большое усилие, т.к. необходимая сила захвата инструмента достигается уже при несильном закручивании колпачка цанги. То же самое относится и к электрододержателю спрей-коагуляции.
 - 8.10.2. -Электрододержатель вольфрамовой нити: открутить на 1-2 оборота колпачок. Отрезать ножницами 1,5 - 2 см вольфрамовой эпилационной нити (0,08; 0,1 мм), вставить ее в электрододержатель, закрутить колпачок и слегка потянув, убедиться, что электрод закреплен, отрезать лишнюю часть ножницами (под углом).



8.11. В данном аппарате есть функция биполярной склерозации сосудов. В отличие от монополярного метода склерозации биполярный является более щадящим. При монополярном методе происходит коагуляция вокруг точки воздействия. При биполярном методе – коагуляция тканей происходит на линейном участке между двумя электродами.

Устройство для биполярной склерозации состоит из адаптера, подключаемого к выходу для спрей-коагуляции (1) и биполярного электрододержателя игл. В качестве электродов используются одноразовые иглы типа «Ballet» с обозначением «К 3» или «К 4».

ВНИМАНИЕ!

Всегда следует начинать работу с минимальных значений мощности и увеличивать ее значение при необходимости.

Нажимать на педаль только во время работы.

9. РЕЖИМ РЕЗАНИЕ

9.1. Для осуществления резания необходимо подключить штекер кабеля электрододержателя к выходу (2) и нажать кнопку (10). Включится режим непрерывной подачи тока и загорится индикатор (10) и при нажатии педали индикатор (3). Регулировка мощности производится регулятором «МОЩНОСТЬ» (5) при горящем индикаторе (10).

10. РЕЖИМ КОАГУЛЯЦИЯ

10.1. Для осуществления коагуляции необходимо подключить штекер кабеля электрододержателя к выходу (2) и нажать кнопку (11). Включится режим непрерывной подачи тока и загорится индикатор (11) и при нажатии педали индикатор (3). Регулировка мощности



производится регулятором «МОЩНОСТЬ» (5) при горящем индикаторе (10).

11. РЕЖИМ МИКРОКОАГУЛЯЦИЯ (ЭПИЛЯЦИЯ)

11.1. Для осуществления коагуляции необходимо подключить штекер кабеля электрододержателя к выходу (2) и нажать кнопку (12). Включится режим непрерывной подачи тока и загорится индикатор (12) и при нажатии педали индикатор (3). Регулировка мощности производится регулятором «МОЩНОСТЬ» (5) при горящем индикаторе (10).

12. РЕЖИМ ИМПУЛЬСНАЯ СПРЕЙ - КОАГУЛЯЦИЯ

12.1. Для работы в режиме импульсной спрей – коагуляции следует подключить электрододержатель для спрей-коагуляции к выходу (1), затем нажать кнопку (7). Включится режим прерывистой подачи тока и загорится индикатор (7) и при нажатии педали индикатор (3). Регулировка мощности производится регулятором «МОЩНОСТЬ» (5) и «ИМПУЛЬС» (6) при горящем индикаторе (7).

13. РЕЖИМ НЕПРЕРЫВНАЯ СПРЕЙ - КОАГУЛЯЦИЯ

13.1. Для работы в режиме непрерывной спрей – коагуляции следует подключить электрододержатель для спрей-коагуляции к выходу (1), затем нажать кнопку (8). Включится режим непрерывной подачи тока и загорится индикатор (8) и при нажатии педали индикатор (3). Регулировка мощности производится регулятором «МОЩНОСТЬ» (5) при горящем индикаторе (8).

14. РЕЖИМ БИПОЛЯРНАЯ СКЛЕРОЗАЦИЯ

14.1. Для работы в режиме непрерывной спрей – коагуляции следует подключить электрододержатель для биполярной склерозации к выходу (1), затем нажать кнопку (9). Включится режим непрерывной



подачи тока и загорится индикатор (8) и при нажатии педали индикатор (3). Регулировка мощности производится регулятором «МОЩНОСТЬ» (5) при горящем индикаторе (8).



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

15. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Аппарат в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться в закрытом помещении при температуре от 10° до 35°С и относительной влажности не более 85% (условия хранения 2 по ГОСТ 15150-69).

16. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

16.1. Гарантийный срок эксплуатации аппарата и педали при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, установленных настоящим руководством 24 месяца с момента приобретения аппарата. Гарантийный срок эксплуатации на всю периферию 12 месяцев с момента приобретения аппарата.

16.2. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель ремонтирует или заменяет аппарат или его части при предъявлении гарантийного талона.

16.3. Предприятие-изготовитель осуществляет послегарантийный ремонт аппарата.

17. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ В ИЗДЕЛИИ.

Драгоценных металлов в аппарате электрохирургическом высокочастотном ЭХВЧ-МТУСИ и комплектующих его изделиях не содержится.



18. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае поломки аппарата или неисправности его в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружении некомплектности при его первичной приемке, владелец аппарата должен направить в адрес предприятия-изготовителя или в адрес торговой организации, следующие документы:

- заявку на ремонт (замену) с указанием адреса, номера телефонов и Ф.И.О. лиц, ответственных за эксплуатацию и хранение аппарата;
- акт о неисправности аппарата;
- РЭ с заполненными гарантийными талонами и отметкой торгующей организации.

