

ВОДОСТРУЙНЫЙ ДИССЕКТОР HYDRO-JET®

Инструкция по эксплуатации



08.03
V 1.00

ERBE

"HELIX HYDRO-JET®"

Инструкция по эксплуатации



Петер Мок

Технический редактор

Тел.: (+ 49) 70 71 75 52 37

E-Mail: pmock@erbe-med.de.

Мы будем рады, если предлагаемая инструкция поможет Вам в работе и позволит освоить все режимы и функции данного устройства. Инструкция подготовлена мной с максимальной тщательностью в сотрудничестве с инженерами-разработчиками и специалистами службы управления качеством фирмы ERBE. Благодаря современному издательскому ПО и использованию достижений цифровой фотографии реализован гибкий подход для подготовки всей документации. Наша цель - оптимальное сочетание текста, графического и иллюстративного материала. Перевод на Ваш язык выполнен на профессиональном уровне и внимательно проверен. Окончательный текст инструкции уточняется непосредственно перед отправкой заказа, поэтому все данные и параметры в любом случае соответствуют последней модификации предлагаемого продукта. Группа подготовки документации фирмы ERBE стремится делать свою работу на самом высоком профессиональном уровне. Мы заранее благодарны за любые предложения, критические замечания, вопросы и, конечно, были бы особенно рады получить от Вас и положительные отзывы.



ISO 9001 EN 46001

Инструкция по эксплуатации арт. № 80110-612

Арт. изделия № 10139-000

Фирма сохраняет за собой все права по данной инструкции, включая право на размножение, распространение и перевод. Ни одну часть настоящей инструкции не разрешается воспроизводить или обрабатывать с использованием электронных устройств, размножать или распространять в любой форме (фотокопии, микрофильмы и др.) без предварительного письменного согласия фирмы ERBE Elektromedizin GmbH.

Информация, содержащаяся в настоящей инструкции по эксплуатации, может быть изменена или расширена без предварительного объявления и не связана с какими бы то ни было обязательствами со стороны фирмы ERBE Elektromedizin GmbH.

Печать: ERBE Elektromedizin

Отпечатано в Германии

Copyright © ERBE Elektromedizin GmbH, Tuebingen 2003

Содержание

Глава	Название	Стр.1
1	Указания по безопасности, устройства безопасности	7
	Целевое назначение и применение.....	7
	Значение указаний по безопасности	7
	Безопасность метода водоструйного рассечения тканей	7
	Инструкция по эксплуатации и инструктаж медперсонала	7
	Защита от поражения электрическим током	8
	Техническое обслуживание	8
	Внешние условия	9
	Указания по безопасному применению аппарата "Helix Hydro-Jet".....	9
	Устройства безопасности	10
2	Описание органов управления.....	11
	Органы управления на передней панели.....	11
	Органы управления на левой боковой панели	11
	Органы управления на задней панели	12
3	Работа с водоструйным диссектором "Helix Hydro-Jet"	15
	Подключение к сети, включение, выбор языка обслуживания.....	15
	Запуск программы, вставка баллона, присоединение аппликатора ...	15
	Настройка давления, импульсного режима, режима отсоса.....	19
	Активирование	20
	Изменение настроек.....	20
	Замена использованного баллона.....	20
	Замена баллона с не полностью израсходованным запасом рабочей среды	23
	Смена аппликатора.....	24
	Извлечение аппликатора по окончании операции, удаление баллона	25
	Размещение и извлечение сборного мешка	26
4	Установка.....	29
	Внешние условия	29
	Электрические соединения	29
	Установка аппарата "Helix Hydro-Jet"	30
5	Поиск и устранение неисправностей и ошибок	31
6	Разукомплектовка, очистка, дезинфекция	33
	Разукомплектовка.....	33
	Дезинфекция протиркой	33
	Указания по очистке и дезинфекции	33
	Указания по соблюдению безопасности при очистке и дезинфекции	33

7	Технические данные	35
8	Техническое обслуживание, сервисное обслуживание, гарантия, утилизация	37
	Техническое обслуживание	37
	Сервисное обслуживание	38
	Гарантия	38
	Утилизация	38
9	Комплектующие, аппаратные комплексы, применение водоструйного диссектора "Helix Hydro-Jet" совместно с другими аппаратами	39
	Комплектующие.....	39

ГЛАВА 1

Указания по безопасности, устройства безопасности

Целевое назначение и применение

Водоструйный диссектор "Helix Hydro-Jet" предназначен для селективного рассечения тканей в режиме регулируемого давления.

Значение указаний по безопасности

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** || Указание ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! предупреждает об опасности для человека.
- ОСТОРОЖНО!** || Указание ОСТОРОЖНО! предупреждает об опасности повреждения оборудования.
- ВНИМАНИЕ!** || Указание ВНИМАНИЕ! предупреждает об опасности выхода аппарата из строя.

Безопасность метода водоструйного рассечения тканей

Выполнение указаний по безопасности При использовании предлагаемого аппарата в соответствии с его целевым назначением и точном соблюдении всех требований безопасности обеспечивается высокая степень безопасности для медперсонала, пациентов и окружающей среды.

Выполнение указаний по безопасности Все аппараты фирмы ERBE выполнены в полном соответствии с действующими нормами безопасности и соответствуют также общепринятым нормативам охраны труда и предупреждения травматизма.

Медперсонал и безопасность Эксплуатация электромедицинских аппаратов связана с определенным риском для медицинского персонала и пациентов, причем из-за сложности их конструкции и принципиальных опасностей методов современной электрохирургической техники такой риск нельзя полностью исключить только за счет тех или иных конструктивно-технических решений. В значительной степени безопасность зависит не только от самого аппарата, но и от различных факторов субъективного плана, определяемых корректностью Ваших действий. Далее все эти моменты будут описаны более подробно.

Инструкция по эксплуатации и инструктаж медперсонала
Для кого предназначена данная инструкция? Предлагаемая инструкция является существенно важным элементом общей концепции безопасной эксплуатации аппарата и предназначена для всех тех лиц, в обязанности которых входит:

- подготовка к работе;
- настройка;
- непосредственная эксплуатация аппарата;
- разборка и демонтаж,
- очистка и дезинфекция.

Все эти лица обязаны внимательно изучить инструкцию по эксплуатации, а также указания по применению прилагаемого инструментария. При проработке каждой из глав особое внимание следует уделять указаниям по соблюдению норм и требований безопасности.

Инструктаж ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Допуск к работе с данным аппаратом могут получить только те лица, которые в соответствии с требованиями данной инструкции прошли полный инструктаж и готовы к эксплуатации аппарата или функционального аппаратного комплекса.

Инструктаж могут проводить только специалисты, имеющие соответствующую квалификацию и достаточный практический опыт. За возможный ущерб, вызванный неправильным применением аппарата, фирма ERBE Elektromedizin GmbH ответственности не несет.

В случае неясностей и при возникновении вопросов просим обращаться к представителю фирмы ERBE, в местное отделение фирмы. Сотрудники фирмы охотно окажут Вам всю необходимую помощь и примут к сведению любые полезные замечания и предложения, в том числе касающиеся и данной инструкции.

Защита от поражения электрическим током

Ток утечки Аппарат соответствует требованиям типа CF и защищен от воздействия дефибрилляторных разрядов.

Сетевой кабель, сетевая розетка ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Напряжение сети должно соответствовать значению, указанному на паспортной табличке. Для подключения аппарата к сети следует во всех случаях использовать только сетевую розетку с защитным контактом, установленную в строгом соответствии с действующими техническими требованиями. Подключение должно производиться только с помощью кабеля фирмы ERBE или равноценного. Сетевой кабель должен иметь национальный знак контроля.

Проверка аппарата, тележки и комплектующих ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Напряжение сети должно соответствовать значению, указанному на паспортной табличке. Для подключения аппарата к сети следует во всех случаях использовать только сетевую розетку с защитным контактом, установленную в строгом соответствии с действующими техническими требованиями. Подключение должно производиться только с помощью кабеля фирмы ERBE или равноценного. Сетевой кабель должен иметь национальный знак контроля.

Техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не реже одного раза в год следует проводить контроль состояния аппарата, чтобы убедиться в его пригодности к дальнейшей безопасной эксплуатации. Контроль, конструктивные изменения и ремонт могут выполняться только специалистами фирмы ERBE или же лицами, получившими от фирмы ERBE специальный допуск на выполнение работ.

Эксплуатация во взрывоопасных зонах не допускается	Внешние условия	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Эксплуатация аппарата допускается только в помещениях медицинского назначения. Аппарат следует в любом случае устанавливать за пределами взрывоопасных зон. Взрывоопасные зоны могут возникнуть в случае применения горючих анестезирующих, кожеочищающих и дезинфицирующих средств.
Условия эксплуатации	ВНИМАНИЕ! Аппарат разрешается эксплуатировать при определенной температуре и влажности воздуха, значения которых приведены в разделе "Технические данные". Если указанные предельные значения не выдерживаются, аппарат может выйти из строя. Другие условия, необходимые для нормальной эксплуатации, также указаны в разделе "Технические данные".	
Транспортировка и хранение	ВНИМАНИЕ! Аппарат разрешается хранить и транспортировать при определенной температуре и влажности воздуха, значения которых приведены в разделе "Технические данные". Если эти предельные значения не выдерживаются, аппарат может быть поврежден. Другие условия, необходимые для нормальной транспортировки и надлежащего хранения, также указаны в разделе "Технические данные".	
Аклиматизация	ВНИМАНИЕ! Если аппарат хранился или перевозился при некоторой определенной температуре, то до начала эксплуатации аппарата должно пройти время, чтобы его температура сравнялась с температурой помещения. Значения температуры и времени акклиматизации приведены в разделе "Технические данные".	
Вентиляция	ВНИМАНИЕ! Аппарат должен быть установлен таким образом, чтобы была обеспечена свободная циркуляция воздуха вокруг его корпуса. Установка в узких нишах не допускается.	
Влагозащита	ВНИМАНИЕ! Корпус не является абсолютно герметичным. Поэтому аппарат нельзя размещать в непосредственной близости от шлангов или емкостей с различными жидкостями.	
Указания по безопасному применению аппарата "Helix Hydro-Jet"		
Опасности при работе с режущей струей	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В зависимости от настройки давления возникает опасность повреждения кожи или глаз режущей струей. Никогда не направляйте режущую струю на лиц медперсонала. Следите за тем, чтобы по неосторожности не направить режущую струю на пациента.	
Защитные очки	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Весь медицинский персонал должен надевать защитные очки.	
Указания к процессу операции	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Направьте наконечник аппликатора на операционное поле. Активируйте педаль только после того, как Вы будете готовы приступить к работе (начать рассечение). По окончании рассечения немедленно отпустите педаль.	
Капилляр	ВНИМАНИЕ! Не перегибайте капилляр.	
Продолжительность работы	ВНИМАНИЕ! В ходе операции можно использовать десять баллонов с рабочей (режущей) средой. При постоянной работе в импульсном режиме можно использовать два баллона. После этого необходимо отключить аппарат на 60 минут.	

Устройства безопасности

Формирование давления Пока баллон для подачи режущей среды под давлением не вставлен в аппликационную систему, формирование давления невозможно.

Система помощи Программное обеспечение (ПО) водоструйного диссектора "Helix Hydro-Jet" выполнено таким образом, что пользователь во всех случаях получает однозначные указания, исключая возможные ошибки обслуживания.

Стерильность Для обеспечения стерильности после каждой замены баллона или же после включения аппарата выполняется проверка баллона. Если баллон уже использовался ранее, то на экране появляется соответствующая информация. Работа с аппаратом возможна только после замены использованного баллона на новый.

При кратковременном перерыве подачи электропитания проверка установленного ранее баллона не проводится, что позволяет осуществить перезапуск аппарата без ненужной в данном случае замены баллона. При этом предполагается, что продолжительность перерыва в энергоснабжении составит не более 15 минут, а баллон и аппликатор в это время остаются в аппарате.

ГЛАВА 2

Описание органов управления

Органы управления на передней панели



Рис. 2-1

- (1) Сенсорный экран** На сенсорном экране Вы можете задать любые нужные Вам настройки, напр. настройку рабочего давления.
- (2) Аппликационная насадка** В аппликационной насадке размещается баллон с рабочей (режущей) средой.
- (3) Пластмассовое кольцо аппликационной насадки** Нажатием на пластмассовое кольцо Вы можете извлечь канюлю аппликатора из баллона.
- (4) Зажимная система** Зажимная система служит для фиксации капилляра аппликатора.
- (5) Крышка зажимной системы** Нажав на крышку зажимной системы, Вы можете ввести капилляр под крышку или освободить его.

Органы управления на левой боковой панели



Рис. 2-2

- (1) Сетевой выключатель** Включение / выключение аппарата.

Органы управления на задней панели



№ 80110-612
08/2003

Рис. 2-3

- (1) Контейнер системы отсоса** Служит для размещения мешка для сбора отсасываемой среды, к которому подсоединен отсасывающий шланг аппликатора.
- (2) Вакуумный шланг**
- (3) Подключение к сети** Подключайте аппарат к сети только с помощью сетевой розетки с защитным контактом, установленной в строгом соответствии с действующими техническими требованиями. Подключение должно производиться только с помощью кабеля фирмы ERBE или равноценного. Сетевой кабель должен иметь национальный знак контроля.
- (4) Разъем для подключения педали** Ножная педаль предназначена для активирования аппарата.

- (5) Скоба для подвеса педали** Скоба-держатель для подвеса педали при транспортировке аппарата или его длительном отключении.
- (6) Колесные тормоза** Зафиксируйте тормоза колес, чтобы обеспечить устойчивость аппарата в ходе операции или при хранении.

ГЛАВА 3

Работа с водоструйным диссектором "Helix Hydro-Jet"

Подключение к сети, включение, выбор языка обслуживания**Сетевой кабель, сетевая розетка**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Напряжение сети должно соответствовать значению, указанному на паспортной табличке. Для подключения аппарата к сети следует во всех случаях использовать только сетевую розетку с защитным контактом, установленную в строгом соответствии с действующими техническими требованиями. Подключение должно производиться только с помощью кабеля фирмы ERBE или равноценного. Сетевой кабель должен иметь национальный знак контроля.

Включение аппарата

Сетевой выключатель находится на левой боковой панели аппарата рядом с сенсорным экраном. Включение аппарата осуществляется поворотом выключателя в положение "I". Для выключения аппарата следует повернуть выключатель в положение "0". Выключатель фиксируется в соответствующем положении.

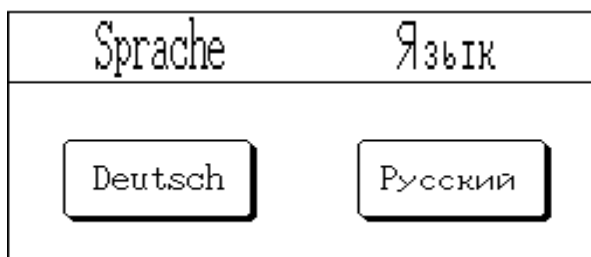
Выбор языка

Рис. 3-1

Выберите один из предложенных языков.

Запуск программы, вставка баллона, присоединение аппликатора**Запуск программы**

Рис. 3-2

Нажмите кнопку "Пуск".

Вставка баллона

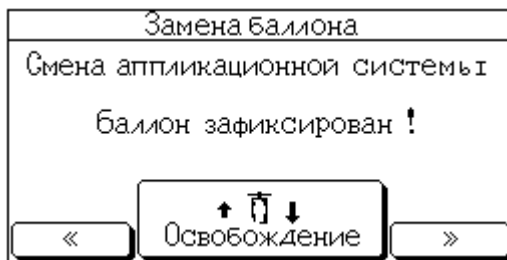


Рис. 3-3

После появления этого окна на экране Вы можете вставить баллон.

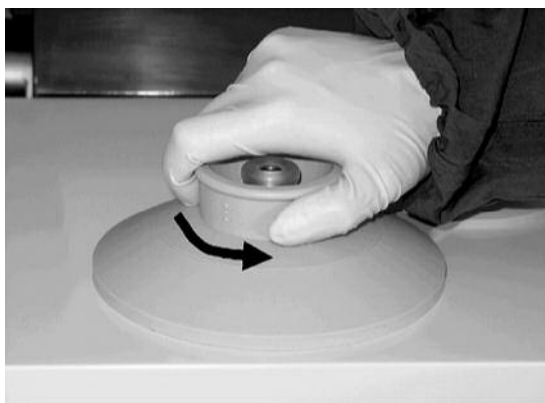


Рис. 3-4

Поверните аппликационную насадку против часовой стрелки до упора (для отвода фиксаторов).

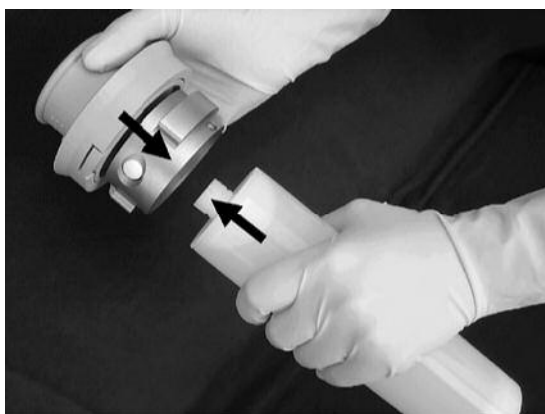


Рис. 3-5

Извлеките баллон из упаковки. Легким нажатием вставьте его в аппликационную насадку.

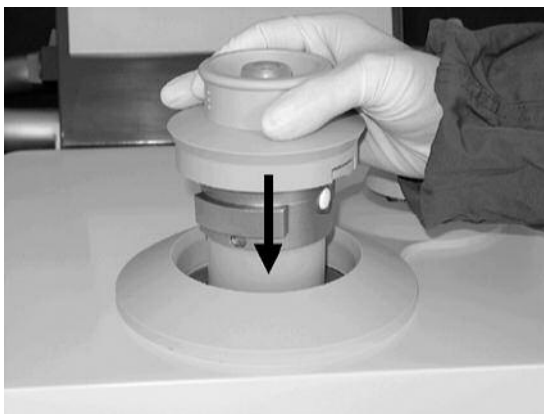


Рис. 3-6

Вверните баллон с аппликационной насадкой в баллонный цилиндр.

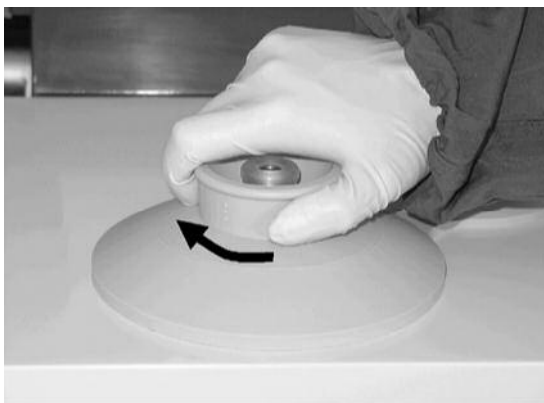


Рис. 3-7

Поверните аппликационную насадку по часовой стрелке до упора.

Присоединение аппликатора

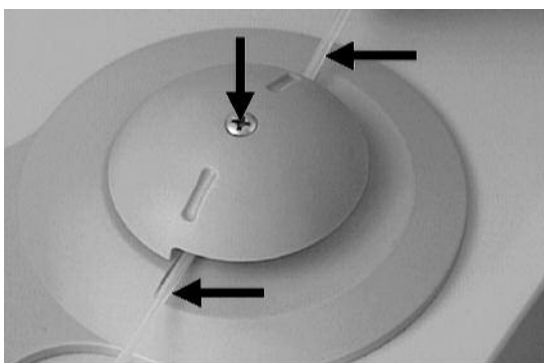


Рис. 3-8

Отожмите крышку зажимной системы вниз.

Введите капилляр аппликатора в оставшийся под крышкой просвет горизонтальным движением от правой стороны аппарата к середине. Капилляр между канюлей и зажимной системой должен располагаться в виде ненатянутой дуги.

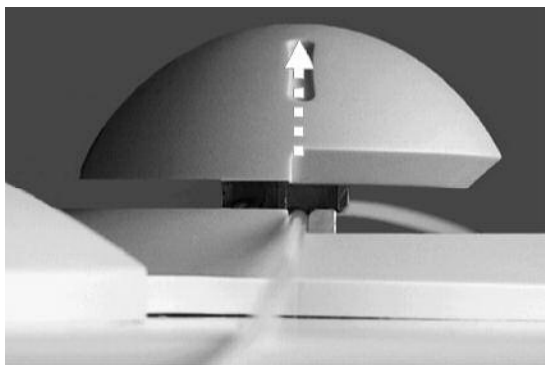


Рис. 3-9

Отпустите крышку, которая должна скачком вернуться в исходное положение. Если этого не происходит, следует проверить правильность позиционирования капилляра.

Снимите защитный пластмассовый колпачок с канюли. Канюля имеет собственный силиконовый колпачок.

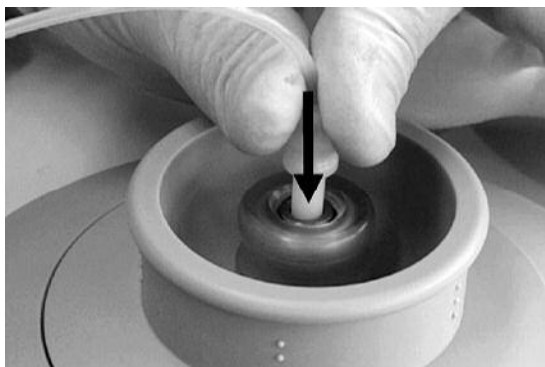


Рис. 3-10

Нажатием на канюлю аппликатора проколите пробку баллона. При этом будет проколот также и силиконовый колпачок аппликатора. Аппликатор должен зафиксироваться с хорошо слышимым щелчком.



Рис. 3-11

Если Вы используете аппликатор с функцией отсоса, присоедините отсасывающий шланг к размещенному в жестком контейнере мешку для сбора отсасываемой среды. Контейнер системы отсоса находится на задней панели аппарата. Установка и замена сборного мешка описаны на стр. 26.

Настройка давления, импульсного режима, режима отсоса

Рис. 3-12

Если Вы правильно подключили аппликатор, то мигает кнопка "Дальше" (1). Нажмите кнопку "Дальше", и баллон будет зафиксирован. Для соблюдения стерильности система далее проверяет, действительно ли Вами был установлен новый (неиспользованный) баллон.

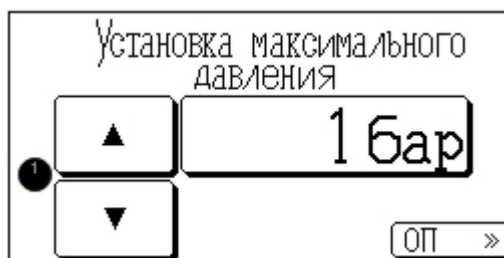
Настройка давления

Рис. 3-13

С помощью кнопок "Вверх / Вниз" (1) установите максимальное рабочее давление. Значение максимального рабочего давления можно выбрать в пределах от 0 до 150 бар.

Нажмите кнопку "ОП".

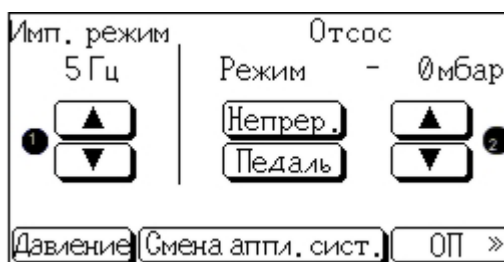
Настройка импульсного режима и режима отсоса

Рис. 3-14

Настройку импульсного режима выполняют с помощью кнопок "Вверх / Вниз" (1) в диапазоне от 1 до 5 Гц.

При работе в импульсном режиме после опорожнения первого баллона необходимо сдвинуть капилляр аппликатора в направлении иглы. Выполните эту операцию, как описано на стр. 24 и далее.

Если Вы применяете аппликатор с функцией отсоса, выберите соответствующий режим отсоса. Нажмите на кнопку "Непрер.", если Вы хотите использовать режим непрерывного отсоса. Нажмите на кнопку "Педаля", если Вы хотите, чтобы система отсоса работала с активированием от педали. Задайте разрежение с помощью кнопок "Вверх / Вниз" (2). Величина разрежения выбирается в пределах от -1 до -800 мбар.

Нажмите кнопку "ОП".

Активирование

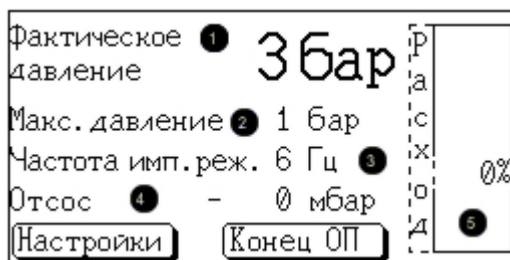


Рис. 3-15

Для активирования водяной струи нажмите педаль. Чем глубже Вы отождмете педаль, тем более высокое давление будет создано (в пределах выбранного диапазона). На экран при этом выводятся следующие параметры:

- фактическое давление (1);
- максимальное давление (2), т.е. выбранное Вами предельное значение давления;
- частота импульсного режима (3);
- давление отсоса (4), т.е. заданное Вами разрежение;
- расход (5).

Изменение настроек

Если Вы хотите изменить настройки, нажмите кнопку "Настройка". После этого экран дисплея переключится на "Импульсный режим / Режим отсоса". Если теперь нажать кнопку "Давление", то появится окно "Установка максимального давления". Действуйте далее в соответствии с указаниями, приведенными выше на стр. 19.

№ 80110-612
08/2003

Замена использованного баллона

Если запас физиологического раствора (рабочей среды) полностью израсходован, то аппарат переключается на следующее окно:

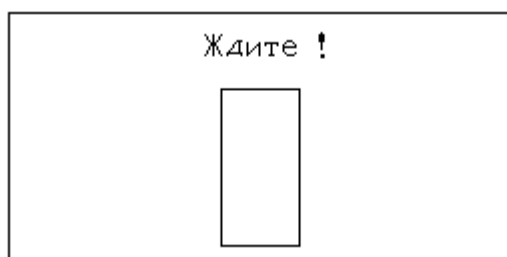


Рис. 3-16

Аппарат возвращается в исходное состояние, и по истечении нескольких секунд вновь происходит переключение экрана.



Рис. 3-17

Теперь баллон можно извлечь.



Рис. 3-18

Поверните аппликационную насадку против часовой стрелки до упора (для отвода фиксаторов). Извлеките аппликационную насадку с баллоном, оставив при этом канюлю в баллоне.

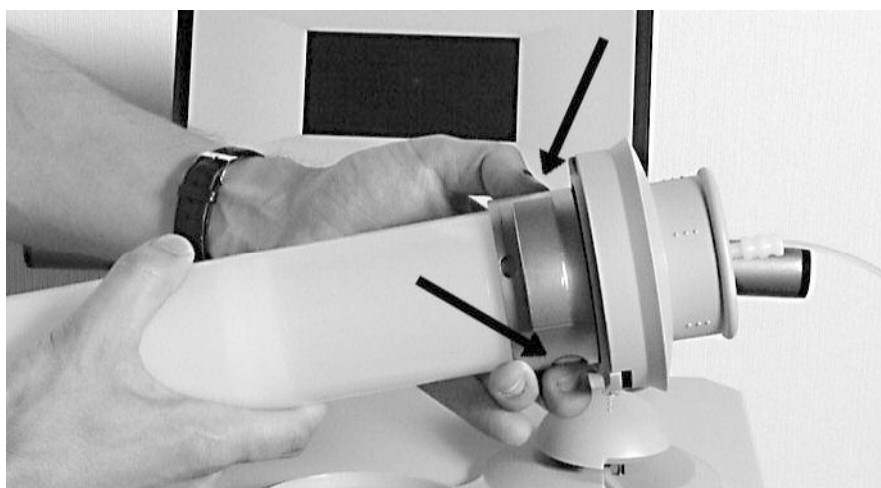


Рис. 3-19

Извлеките баллон из аппликационной насадки, нажав для этого на две имеющиеся кнопки.

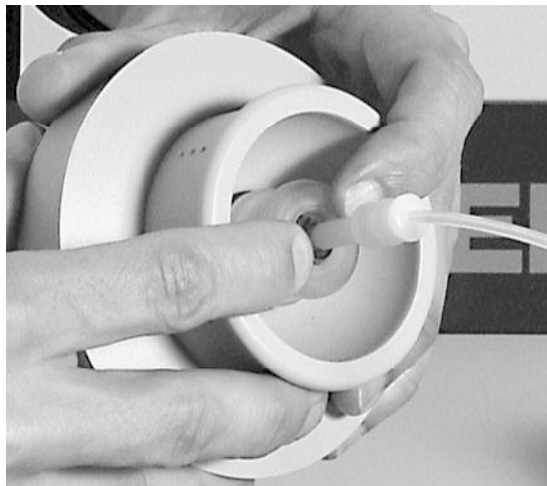


Рис. 3-20

Отожмите пластмассовое кольцо аппликационной насадки вниз.

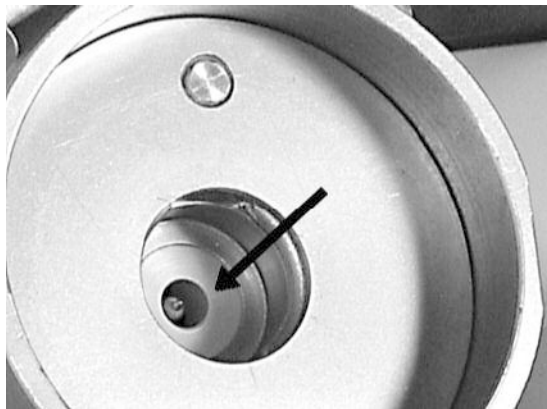


Рис. 3-21

Вытащите канюлю из аппликационной насадки примерно до уровня чуть выше резиновой пробки (показано стрелкой).



Рис. 3-22

Вставьте баллон в аппликационную насадку.



Рис. 3-23

Проколите пробку баллона канюлей аппликатора. Аппликатор должен зафиксироваться с хорошо слышимым щелчком. Введите баллон с аппликационной насадкой в баллонный цилиндр, как показано на рис. 3-6 и 3-7, и зафиксируйте его. Нажмите экранную кнопку "Дальше" и кнопки "ОП" и продолжайте операцию. После замены баллона все настройки сохраняются, но при необходимости могут быть изменены.

Замена баллона с не полностью израсходованным запасом рабочей среды

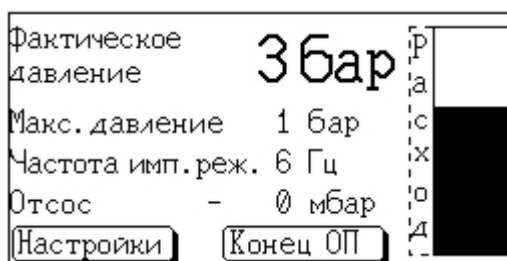


Рис. 3-24

Если Вы хотите заменить баллон с не полностью израсходованным запасом рабочей среды, нажмите кнопку "Конец ОП". Подтвердите Ваше решение нажатием кнопки "Да" в появляющемся окне "Вы действительно хотите закончить ОП?".

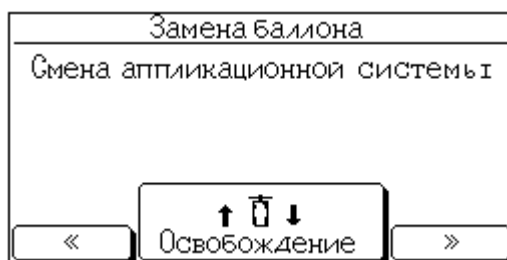


Рис. 3-25

Нажмите кнопку "Освобождение". Баллон освобождается от фиксации. Действуйте далее в соответствии с последовательностью рис. 3-18 ... 3-23.

Смена аппликатора

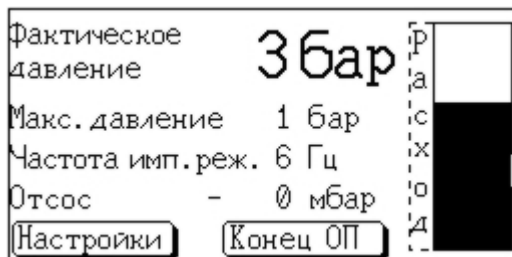


Рис. 3-26

Нажмите кнопку "Настройка".

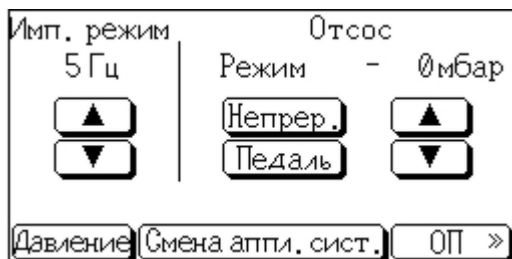


Рис. 3-27

Нажмите кнопку "Смена аппликационной системы".



Рис. 3-28

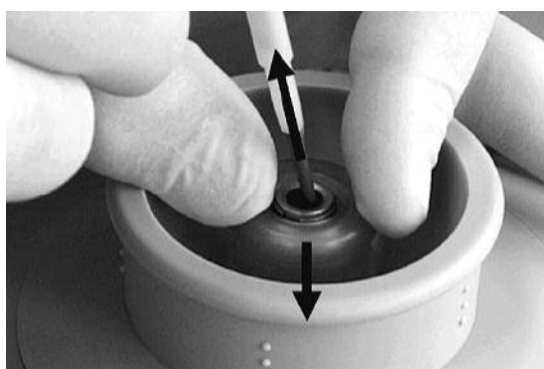


Рис. 3-29

Отожмите пластмассовое кольцо аппликационной насадки вниз. Вытащите канюлю аппликатора полностью наружу.

Появляется следующий экран:

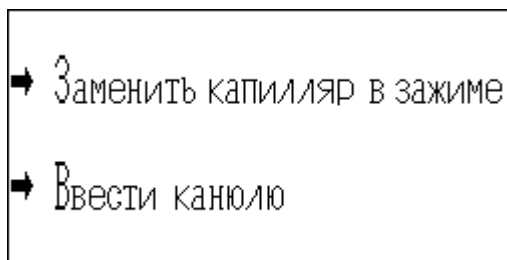


Рис. 3-30

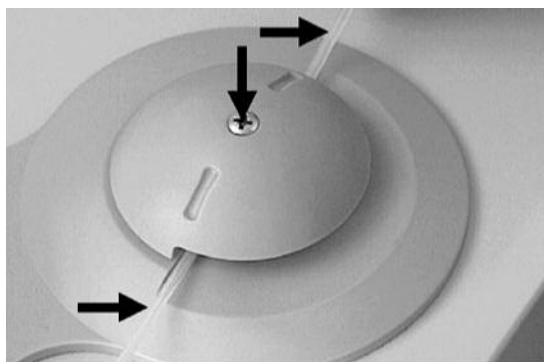


Рис. 3-31

Отожмите крышку зажимной системы вниз. Извлеките капилляр.



Рис. 3-32

Если Вы используете аппликатор с функцией отсоса, отсоедините отсасывающий шланг от сборного мешка.

Действуйте далее в соответствии с указаниями на стр. 17 под заголовком "Присоединение аппликатора".

Извлечение аппликатора по окончании операции, удаление баллона

Нажмите кнопку "Конец ОП". Подтвердите Ваше решение нажатием кнопки "Да" в появляющемся окне "Вы действительно хотите закончить ОП?". Нажмите кнопку "Освобождение". Баллон освобождается от фиксации. Отожмите пластмассовое кольцо аппликационной насадки вниз и вытащите канюлю аппликатора полностью наружу. Отожмите крышку зажимной системы вниз и извлеките капилляр. Если Вы используете аппликатор с функцией отсоса, отсоедините

отсасывающий шланг от сборного мешка. Выбросьте использованный аппликатор в отходы.

Поверните аппликационную насадку против часовой стрелки (для отвода фиксаторов). Извлеките аппликационную насадку с баллоном.

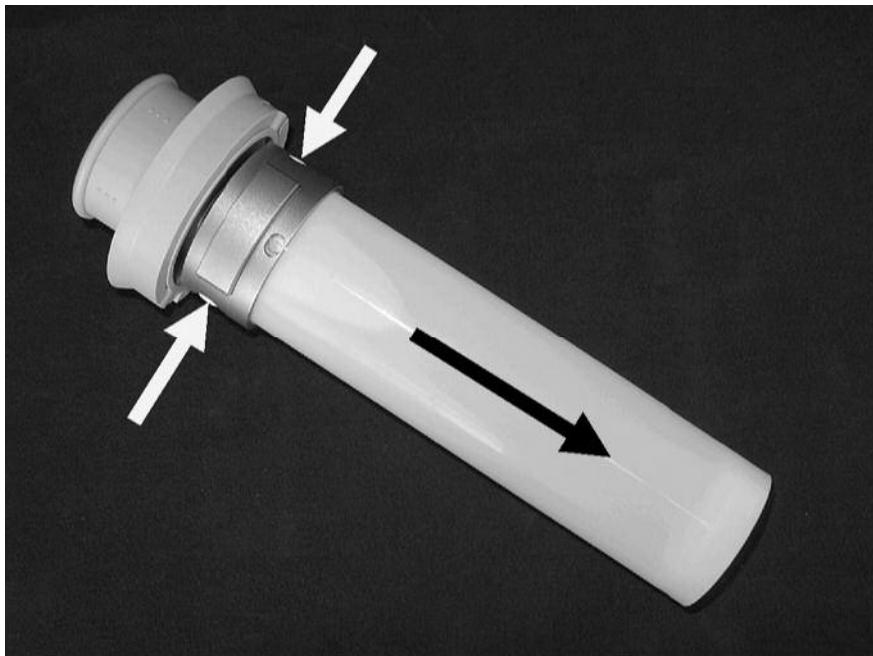


Рис. 3-33

Извлеките баллон из аппликационной насадки, нажав для этого на две имеющиеся кнопки. Выбросьте использованный баллон в отходы.

Размещение и извлечение сборного мешка

Размещение сборного мешка

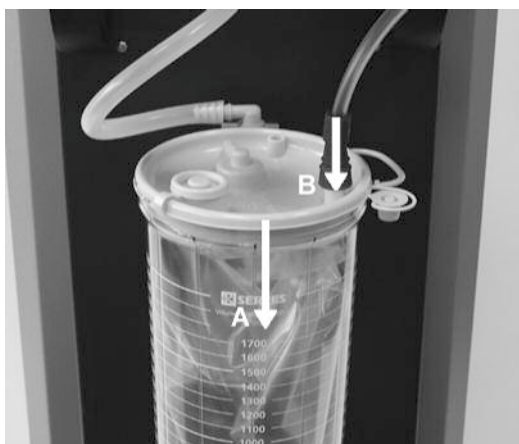


Рис. 3-34

Отключите систему отсоса, установив давление отсоса на 0 мбар. Расправьте мешок и введите его в контейнер (А). Плотно прижмите крышку контейнера для исключения утечек. Присоедините отсасывающий шланг аппликатора к вводу "Пациент" (В).

Извлечение сборного мешка

Сборный мешок имеет встроенный переливной клапан, прерывающий процесс отсоса при заполнении мешка. При прерывании отсоса замените сборный мешок. По окончании операции извлеките сборный мешок из контейнера.

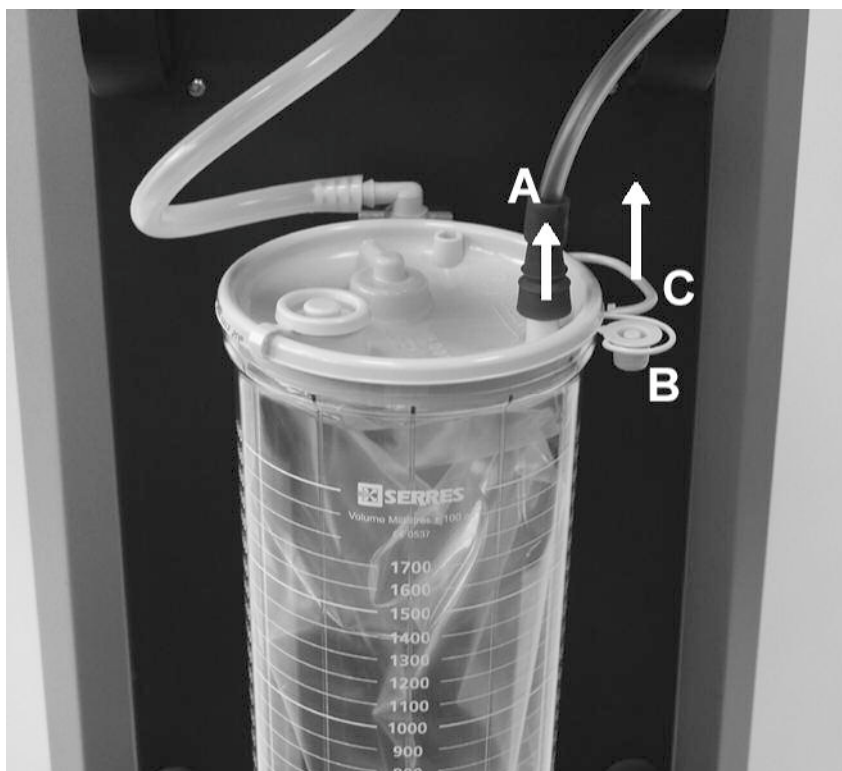


Рис. 3-35

Отключите систему отсоса, установив давление отсоса на 0 мбар. Отсоедините отсасывающий шланг аппликатора (A) от сборного мешка. Закройте отверстие ввода в крышке заглушкой (B). Извлеките сборный мешок из контейнера, вытянув его за ручку (C). Выбросьте сборный мешок в отход.

ГЛАВА 4

Установка

Эксплуатация во взрывоопасных зонах не допускается	Внешние условия	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Эксплуатация аппарата допускается только в помещениях медицинского назначения. Аппарат следует в любом случае устанавливать за пределами взрывоопасных зон. Взрывоопасные зоны могут возникнуть в случае применения горючих анестезирующих, кожеочищающих и дезинфицирующих средств.
Условия эксплуатации	ВНИМАНИЕ!	Аппарат разрешается эксплуатировать при определенной температуре и влажности воздуха, значения которых приведены в разделе "Технические данные". Если указанные предельные значения не выдерживаются, аппарат может выйти из строя. Другие условия, необходимые для нормальной эксплуатации, также указаны в разделе "Технические данные".
Транспортировка и хранение	ВНИМАНИЕ!	Аппарат разрешается хранить и транспортировать при определенной температуре и влажности воздуха, значения которых приведены в разделе "Технические данные". Если эти предельные значения не выдерживаются, аппарат может быть поврежден. Другие условия, необходимые для нормальной транспортировки и надлежащего хранения, также указаны в разделе "Технические данные".
Акклиматизация	ВНИМАНИЕ!	Если аппарат хранился или перевозился при некоторой определенной температуре, то до начала эксплуатации аппарата должно пройти время, чтобы его температура сравнялась с температурой помещения. Значения температуры и времени акклиматизации приведены в разделе "Технические данные".
Вентиляция	ВНИМАНИЕ!	Аппарат должен быть установлен таким образом, чтобы была обеспечена свободная циркуляция воздуха вокруг его корпуса. Установка в узких нишах не допускается.
Влагозащита	ВНИМАНИЕ!	Корпус не является абсолютно герметичным. Поэтому аппарат нельзя размещать в непосредственной близости от шлангов или емкостей с различными жидкостями.
	Электрические соединения	
Проверка аппарата, тележки и комплектующих	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!	Напряжение сети должно соответствовать значению, указанному на паспортной табличке. Для подключения аппарата к сети следует во всех случаях использовать только сетевую розетку с защитным контактом, установленную в строгом соответствии с действующими техническими требованиями. Подключение должно производиться только с помощью кабеля фирмы ERBE или равноценного. Сетевой кабель должен иметь национальный знак контроля.
Сетевой кабель, сетевая розетка	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!	Напряжение сети должно соответствовать значению, указанному на паспортной табличке. Для подключения

аппарата к сети следует во всех случаях использовать только сетевую розетку с защитным контактом, установленную в строгом соответствии с действующими техническими требованиями. Подключение должно производиться только с помощью кабеля фирмы ERBE или равноценного. Сетевой кабель должен иметь национальный знак контроля.

Установка аппарата "Helix Hydro-Jet"

- Для надежной установки аппарата и исключения сотрясений и вибраций следует использовать устойчивую ровную горизонтальную поверхность, способную выдержать достаточную нагрузку.
- При установке следует исключить возможность прямого попадания солнечных лучей, чтобы предупредить нежелательный нагрев корпуса аппарата и обеспечить хорошую читаемость дисплея.
- Аппарат следует установить таким образом, чтобы его задняя панель была направлена в сторону от операционного поля.
- Тормоза задних колес следует зафиксировать.

ГЛАВА 5

Поиск и устранение неисправностей и ошибок

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
После включения сетевого выключателя экран дисплея не работает.	Прервана подача тока.	Проверить вилку сетевого кабеля и приборную вилку.
Очень слабая струя, нечеткий профиль струи.	Дефект или засорение аппликатора.	Заменить аппликатор.
На полу под аппаратом появляется жидкость.	Дефект баллона.	Заменить баллон.

Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ устранения
Аппликационная система не установлена! Проверить аппликационную систему!	Канюля вставлена неправильно или не вставлена вообще. Аппликационная насадка плохо зафиксирована.	Проверить, правильно ли вставлена канюля. Проверить фиксацию аппликационной насадки.
Внимание! Заменить нестерильный баллон!	Вы вставили нестерильный баллон или вообще не вставили баллон.	Удалить нестерильный баллон и вставить новый.
Заменить использованный баллон!	По окончании операции баллон и аппликатор остались в аппарате.	Удалить использованный баллон и использованный аппликатор.
Срок очередного техосмотра! Вызовите сервисную службу	После 250 часов эксплуатации правилами предусмотрено проведение техосмотра. Если техосмотр не проводится, то могут возникнуть опасные неисправности.	Вызвать сервисную службу. Нажать "ОК". Работу с аппаратом можно продолжить.

Сообщение об ошибке	Способ устранения
Управление насосом неисправно. Отключить аппарат!	Отключить аппарат! Подождать 10 с. Снова включить аппарат. Если сообщение об ошибке появится снова, вызовите сервисную службу.
Превышение давления! Отключить аппарат!	Отключить аппарат! Подождать 10 с. Снова включить аппарат. Если сообщение об ошибке появится снова, вызовите сервисную службу.

Сообщение об ошибке	Способ устранения
Отключить аппарат! Системная ошибка E001.	Отключить аппарат! Подождать 10 с. Снова включить аппарат. Если сообщение об ошибке появится снова, вызовите сервисную службу.
При появлении других сообщений об ошибке немедленно выключите аппарат. Вызовите сервисную службу.	

ГЛАВА 6

Разукомплектовка, очистка, дезинфекция

Разукомплектовка

- Удалите аппликационную систему, баллон и мешок для сбора отсасываемой среды.
- Дезинфицируйте аппликационную насадку.
- Вновь установите аппликационную насадку в аппарат.
- Выключите аппарат.
- Снимите сетевой кабель и педаль и разместите их в предусмотренных приспособлениях (скобы подвеса).
- Откатите аппарат в предусмотренное место.
- Зафиксируйте колесные тормоза.

Проверка аппарата, тележки и комплектующих

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Напряжение сети должно соответствовать значению, указанному на паспортной табличке. Для подключения аппарата к сети следует во всех случаях использовать только сетевую розетку с защитным контактом, установленную в строгом соответствии с действующими техническими требованиями. Подключение должно производиться только с помощью кабеля фирмы ERBE или равноценного. Сетевой кабель должен иметь национальный знак контроля.

Дезинфекция протиркой

Для очистки и дезинфекции поверхностей аппарата или аппаратной тележки фирма ERBE рекомендует дезинфекцию протиркой. Применяйте только дезинфицирующие средства, соответствующие требованиям национальных стандартов.

Указания по очистке и дезинфекции

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ || Прежде чем приступить к очистке и дезинфекции, обязательно отсоедините аппарат от сети. Отсоедините вилку от сетевой розетки!

Концентрация дезинфицирующего раствора должна соответствовать указаниям изготовителя.

До нанесения дезинфицирующего раствора следует предварительно очистить загрязненные поверхности от крови; в противном случае эффективность дезинфекции будет ухудшена.

Протрите все поверхности, обращая внимание на равномерность нанесения дезинфицирующего раствора. Время воздействия должно соответствовать указаниям изготовителя.

Указания по соблюдению безопасности при очистке и дезинфекции

ВНИМАНИЕ! || Не применяйте дезинфицирующих средств с содержанием растворителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ || В аппарат не должна попасть влага. Если внутрь аппарата попала какая-либо жидкость, сразу же дайте ей стечь. Возобновить работу с аппаратом разрешается только после того, как вся проникшая в аппарат жидкость полностью испарится.

ГЛАВА 7

Технические данные

Группа по электробезопасности в соответствии с EN 60 601-1	I
Тип в соответствии с EN 60 601-1	CF
Классификация в соответствии с Руководящим документом ЕС 93/42/ЕЭС	IIb
Номинальное напряжение сети	230 В
Потребляемый ток	6 А при 230 В
Номинальная частота сети	50 Гц
Формирование давления	Преобразователь давления рабочей среды с электронным управлением гидросистемой
Диапазон давления, бар	1 - 150
Настройка давления	Бесступенчатое регулирование - Выбор максимального давления в соответствии с медицинскими показаниями - Педальное активирование подстройки давления в зависимости от конкретных условий операции
Рабочая (режущая) среда	Стерильный физиологический раствор в баллоне, хранящемся в стерильной упаковке
Емкость баллона	485 мл
Частота импульсного режима	Настройка в диапазоне от 0 до 5 Гц
Система отсоса	Встроенная, с настройкой в диапазоне от 0 до -800 мбар

Аппликаторы	Стерильные одноразовые аппликаторы, жесткие и гибкие, рассчитанные на лапароскопическое, эндоскопическое, микрохирургическое, минимально-инвазивное и микроинвазивное применение, наружный диаметр от 0,9 мм
Операционные рукоятки	Стерильные одноразовые операционные рукоятки различной формы для открытого и микрохирургического применения
Диаметр сопла	120 мкм
Диаметр струи	120 мкм
Качество струи / Геометрия струи	Когерентная струя цилиндрической формы со спирально закрученной поверхностью, в зависимости от уровня давления с длиной когерентности от 5 см до ~30 см
Ширина x Высота x Глубина	35 x 122 x 35 см
Масса	74 кг

Àèèèèàòèèèàòèèè

Если аппарат хранился или перевозился при температуре ниже +10 °С, и в особенности при температуре ниже 0 °С, то до начала его эксплуатации должно пройти около 3 часов, чтобы температура аппарата сравнялась с температурой помещения.

Условия транспортировки и хранения

Транспортировка и хранение аппарата должны осуществляться только в вертикальном положении!

Температура от - 40 °С до + 70 °С

Относительная влажность от 10% до 95%

Óñèíàèý ýèñíèèàòèèèè

Температура от +10 °С до +40 °С

Относительная влажность от 30% до 75%, без конденсата

№ 80110-612
08/2003

ГЛАВА 8

Техническое обслуживание, сервисное обслуживание, гарантия, утилизация

Техническое обслуживание

Авторизованные лица	Контроль соблюдения техники безопасности, конструктивные изменения и ремонт могут выполняться только специалистами фирмы ERBE Elektromedizin или авторизованными ею лицами. Если неавторизованные лица произведут какие-либо переделки конструкции или ремонт аппарата или комплектующих, то фирма ERBE не будет нести никакой ответственности за возможные последствия. Кроме того, в этом случае прекращается и действие гарантии.
Контроль соблюдения техники безопасности	Контроль соблюдения техники безопасности - это профилактическое мероприятие, в ходе которого авторизованный техник-специалист должен проверить, соответствуют ли имеющийся уровень безопасности и функциональная готовность аппарата и комплектующих предъявляемым техническим требованиям. Контроль соблюдения техники безопасности должен проводиться не реже одного раза в год.
Конструктивные изменения и ремонт	Конструктивные изменения и ремонт относятся к группе корректирующих мероприятий технического обслуживания. Они не должны снижать уровень безопасности аппарата, системносителя (тележки) и комплектующих для пациентов, медперсонала и окружающей среды. Данное требование считается выполненным, если конструктивные и функциональные изменения не привели к снижению уровня безопасности.
Какой необходим контроль безопасности?	<p>Для данного аппарата установлены следующие виды контроля соответствия требованиям техники безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие повреждений при внешнем осмотре аппарата и принадлежностей. • Наличие инструкции по эксплуатации. • Наличие и разборчивость надписей. • Проверка защитного провода согласно EN 60601-1. • Измерение тока утечки согласно EN 60601-1. • Проверка функционирования сетевого выключателя, индикаторного дисплея, сенсорного экрана, зажимной системы, герметичности, легкости извлечения баллона, импульсного режима, отсоса, индикации пустого баллона, индикации неполного баллона., стабильности давления, ножного переключателя, уровня масла. • Проверка давления (допуск +/- 0,5 бар от индицируемого значения), измеряемого посредством передатчика давления 8201 и индикатора параметров процесса 9162 фирмы Burster Praezisionstechnik. <p>Результаты этого контроля безопасности должны быть зарегистрированы в журнале параметров медицинского оборудования.</p>

Если в процессе контроля безопасности установлены нарушения, которые могут повредить пациенту, персоналу или третьим лицам, дальнейшая эксплуатация аппарата не допускается до устранения этих нарушений специалистами по техническому обслуживанию.

Планово-периодическое обслуживание

После 250 часов эксплуатации предусматривается обязательное проведение соответствующего техобслуживания. Если техобслуживание не проводить, то могут возникнуть опасные неисправности и ошибки. Техобслуживание включает проверку безопасности.

Сервисное обслуживание

Если Вы хотели бы заключить договор на сервисное обслуживание, обратитесь, пожалуйста, в фирму ERBE Elektromedizin или к авторизованному продавцу специализированной торговой сети.

У Вас возникли вопросы по эксплуатации аппарата или тексту инструкции? Вы хотели бы ознакомиться с научными публикациями фирмы ERBE? Обратитесь, пожалуйста, к компетентному сотруднику фирмы ERBE или в отделение фирмы. Вам обязательно помогут.

Гарантия

Немедленно по получении Вам следует проверить аппарат и системонаситель (аппаратную тележку) на наличие дефектов или возникших при транспортировке повреждений. Претензии по возмещению связанного с этим ущерба принимаются только в том случае, если продавец или экспедитор были незамедлительно поставлены в известность о факте обнаружения вышеуказанных дефектов или повреждений. Все претензии должны быть оформлены в виде протокола.

Срок предоставляемой на аппарат и системонаситель (аппаратную тележку) гарантии составляет 3 года, считая со дня поставки. Претензии по гарантии принимаются только при предъявлении правильно заполненного и оформленного гарантийного свидетельства.

Объем гарантии предусматривает выполнение бесплатного ремонта аппарата и системонасителя (аппаратной тележки), если повреждение обусловлено дефектом материала или производственным дефектом. Любые другие претензии, прежде всего претензии по возмещению ущерба, не принимаются.

Ремонт может производиться только фирмой ERBE или авторизованными ею лицами. Право на гарантийное обслуживание прекращается, если были осуществлены несанкционированные конструктивные изменения или ремонт.

Гарантийный ремонт не продлевает срок гарантии и не возобновляет ее.

Утилизация

По завершении эксплуатации аппарата или системонасителя (тележки) они утилизируются как обычный электронный лом.

ГЛАВА 9

Комплектующие, аппаратные комплексы, применение водоструйного диссектора "Helix Hydro-Jet" совместно с другими аппаратами

Комплектующие

Водоструйный диссектор "Helix Hydro-Jet" разрешается эксплуатировать только с аппликаторами и баллонами фирмы ERBE Elektromedizin.