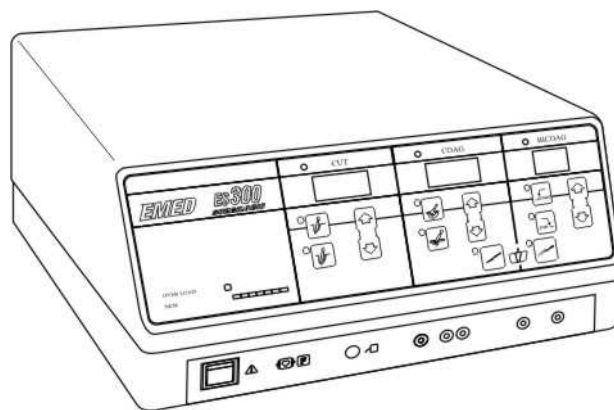


АППАРАТ
ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКИЙ
«ES 300»

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



«EMED»

Ул. Рыжова, 69А, 05-816 Опач коло Варшавы

www.emed.pl

ТЕЛ.: (0-22) 723-0-800, (0-601) 29-85-30

emed@emed.pl

СОДЕРЖАНИЕ

1. Внешний вид и область применения аппарата «ES300»	5
1.1. Дополнительный инструментарий для проведения электрохирургического вмешательства	5
2. Технические характеристики	6
3. Комплектация оборудования	8
4. Вид, устройство и принцип действия аппарата	91
5. Подготовка аппарата к работе	13
6. Эксплуатация аппарата и выполнение электрохирургического вмешательства	
6.1. Включение аппарата	12
6.2. Контроль электрода нейтрального	12
6.3. Контроль перегрузки аппарата	17
6.4. Рассечение тканей	19
6.5. Коагуляция монополярная	21
6.6. Коагуляция биполярная	23
6.7. Выключение аппарата	
7. Правила техники безопасности и предостережения	24
8. Техническое обслуживание	27
9. Хранение аппарата	27
9.1. Рекомендуемые средства чистки и стерилизации инструментария . .	29

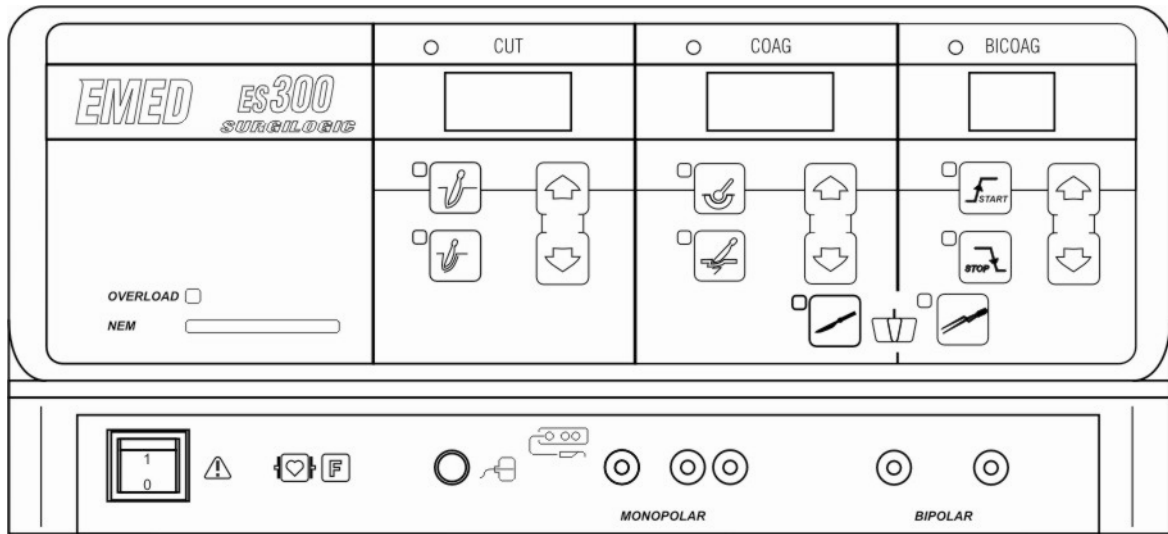


Рис. 1. Вид аппарата «ES300» спереди.

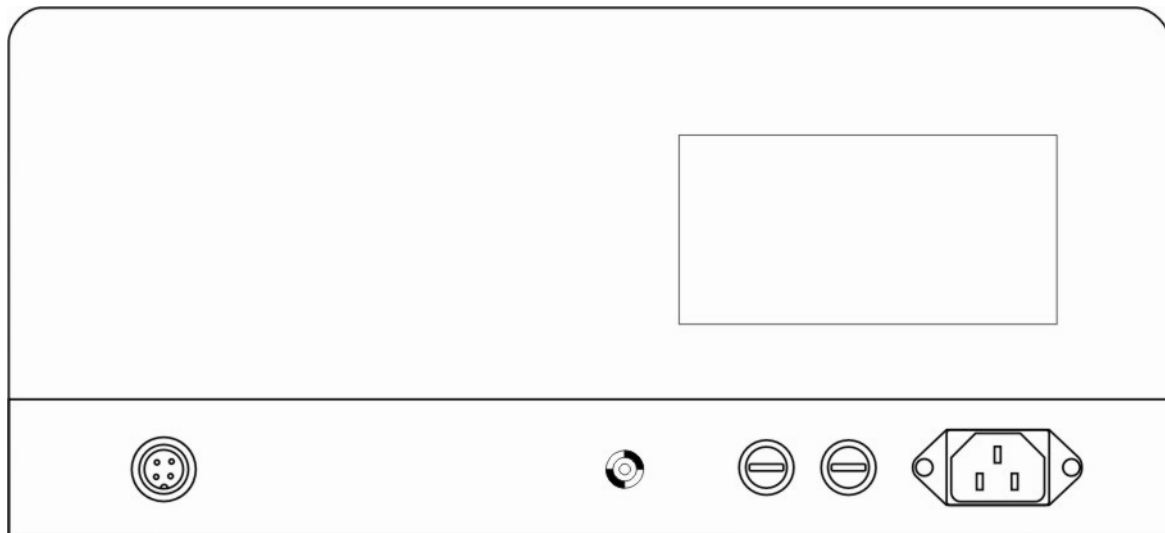


Рис. 2. Вид аппарата «ES300» сзади.

1. Область применения аппарата «ES300»

Аппарат электрохирургический «ES300» предназначен для выполнения электрохирургического вмешательства. В основе его действия лежит принцип диатермии универсальной, заключающейся в пропускании тока высокой частоты.

Аппарат позволяет выполнять:

- рассечение тканей без гемостаза;
- рассечение тканей с гемостазом;
- коагуляцию мягкую;
- коагуляцию усиленную;
- коагуляцию биполярную.

1.1. Дополнительный инструментарий для проведения электрохирургических процедур

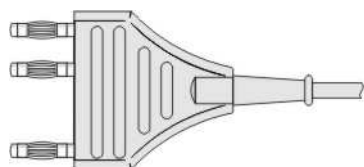
Аппарат укомплектован высококачественным электрохирургическим инструментарием и позволяет производить различные процедуры из области общей и сосудистой хирургии, гинекологии, онкологии и других видов вмешательства.

Гнездо-разъем электрода **нейтрального** (рис. 3, п. 2) выполнено согласно стандарта компаний «BERCHTOLD»[®]/«MARTIN»[®]:



Штекер электрода нейтрального

Гнездо-разъем электрода **рабочего монополярного** (рис. 3, п. 3) выполнено согласно стандарта т.нз. 3-штыревого (изготовления компаний «ERBE»[®], «ValleyLab»[®] и др.).



Штекер электрода рабочего

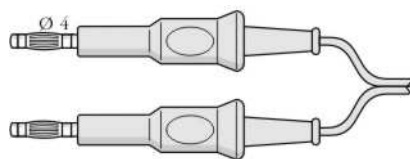


Штекер монополярный для эндоскопа

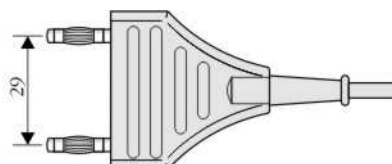
Аппарат допускает подключение стандартных электродов монополярных диаметром:

- 4 мм — при условии использования держателей диаметром 4 мм;
- 2,4 мм — при условии использования держателей диаметром 2,4 мм и держателей диаметром 4 мм (при условии использования адаптера для электродов диаметром 2,4 мм).

Гнездо-разъем **биполярное** (рис. 3, п. 4) выполнено согласно стандарта компании «ValleyLab»[®].



Разъем биполярный парный



Разъем биполярный двухштекерный

2. Технические характеристики аппарата «ES300»

В Таблице 1 приведены технические данные аппарата электрохирургического «ES300».

ПИТАНИЕ	
Напряжение питания	230 В ±10% 50 Гц
Номинальная потребляемая мощность	500 Вт
ДАННЫЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	
Защита против поражения электрическим током:	
класс	I
уровень	CF
Контроль наличия утечки тока низкой частоты	согласно IEC 601-1
Контроль наличия утечки тока высокой частоты	согласно IEC 601-2-2
Частота генератора	в зависимости от модели: от 350 до 450 КГц
Устойчивость к импульсу дефибриллятора	согласно EN 60601-1
МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ НЕЙТРАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА	
Визуальная сигнализация	8 уровней.
Требуемое сопротивление (горит хотя бы 1 сегмент зеленого цвета)	<240 Ω
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ В МОНОПОЛЯРНОЙ ЦЕПИ	
Рассечение тканей без гемостаза	250 Вт при 300 Ω
Рассечение тканей с коагуляцией	150 Вт при 300 Ω
Коагуляция мягкая	150 Вт при 150 Ω
Коагуляция усиленная	150 Вт при 300 Ω
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ В БИПОЛЯРНОЙ ЦЕПИ	
Коагуляция	99 Вт при 40 Ω
ПРОТЧЕЕ	
Габариты аппарата	340 x 360 x 160 мм
Вес аппарата	6 кг

Таблица 1. Технические характеристики аппарата «ES300».

3. Комплектация оборудования

В Таблице 2 приведена стандартная комплектация аппарата электрохирургического «ES300».

№ п/п	Описание	К-во, шт.
1	Аппарат «Es300»	1
2	Шнур сетевой, 4,5 м	1
3	Руководство по эксплуатации	1
4	Карта эксплуатации аппарата	1

Таблица 2. Стандартная комплектация аппарата.

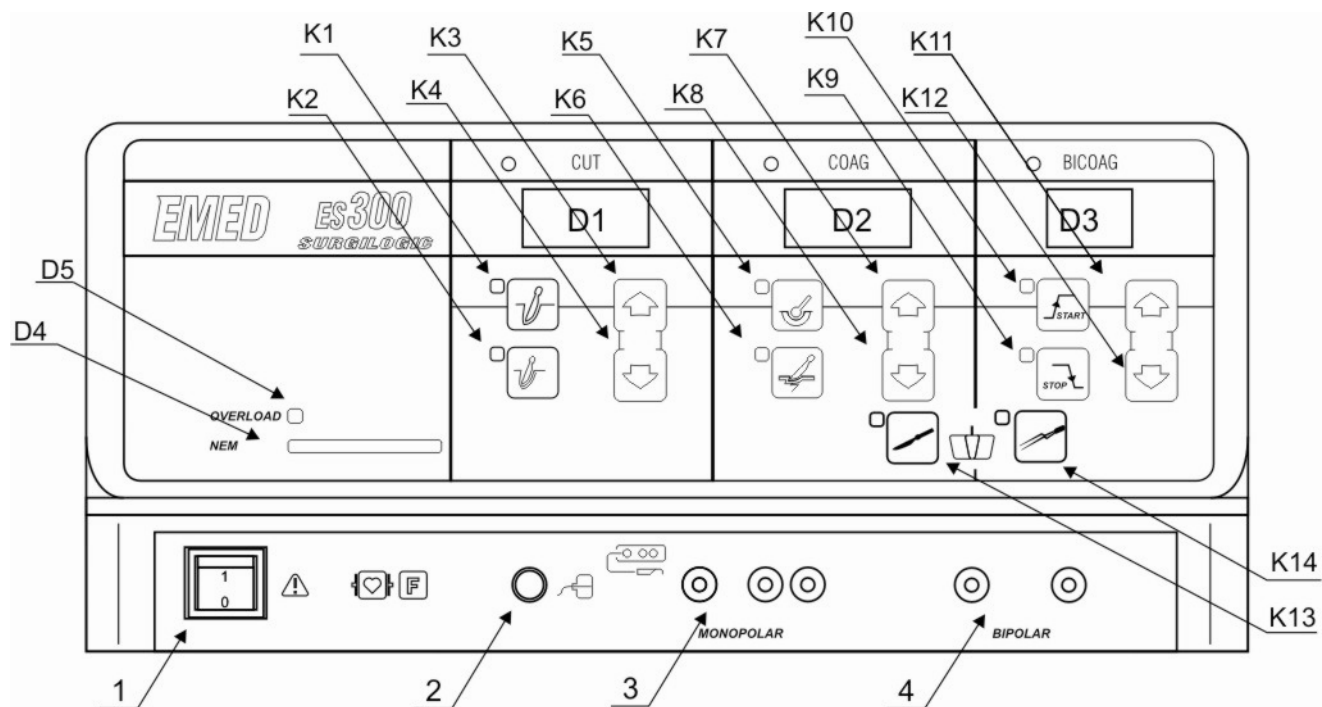


Рис. 3. Элементы контрольной панели аппарата «ES300».

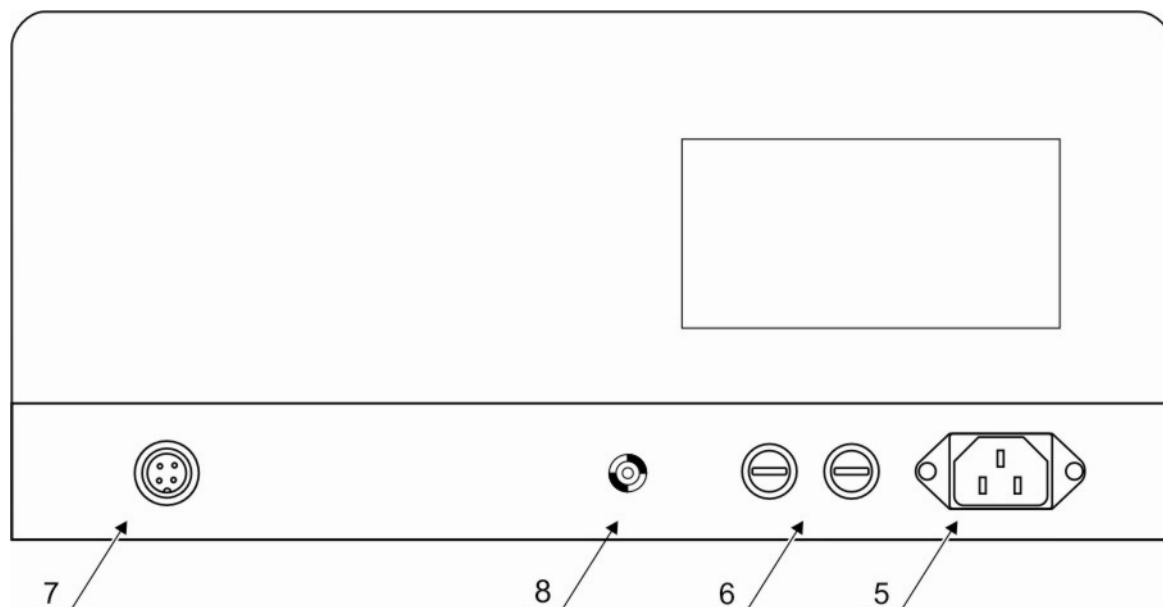


Рис. 4. Элементы управления и разъемы, расположенные на задней стенке аппарата «ES300».

4. Вид и устройство аппарата «ES120»

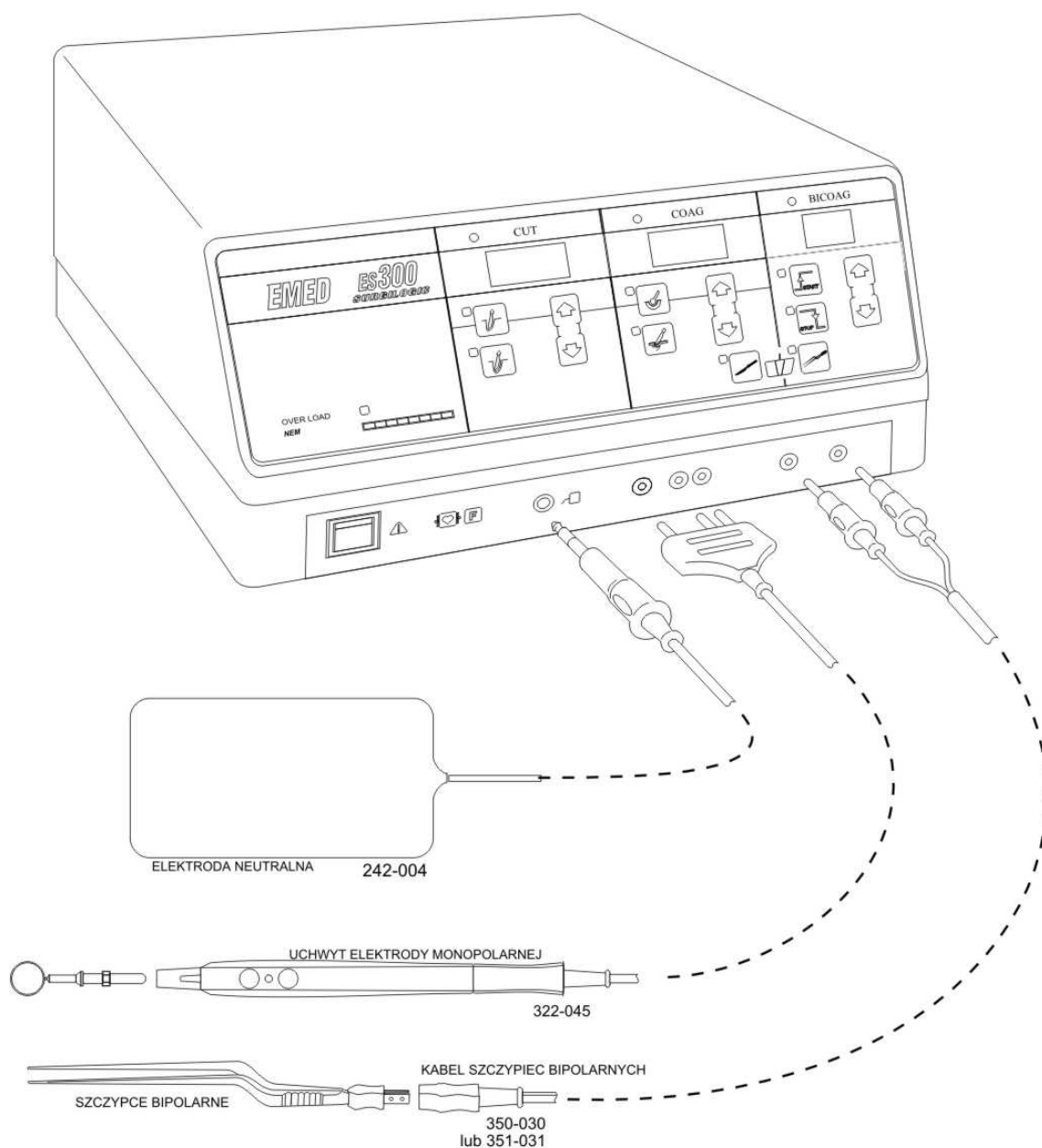
Корпус аппарата выполнен из пластмассы и не содержит вентиляционных отверстий. Аппарат не нуждается в специальных мероприятиях по поддержанию его в чистоте. Допускается чистка аппарата с применением средств дезинфекции.

На **задней панели** корпуса расположены (**рис. 4**):

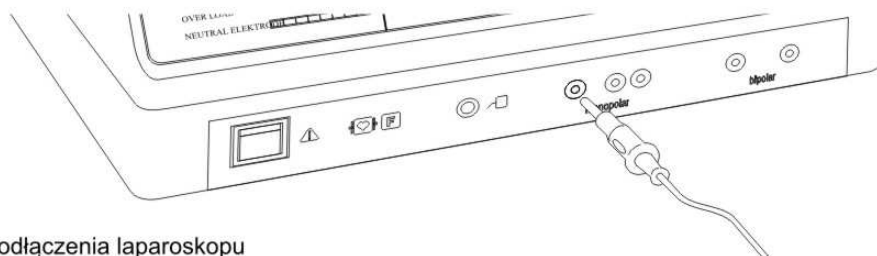
- гнездо сетевого шнура (**5**);
- гнезда сетевых предохранителей ~250 В/ 5 А (**6**);
- гнездо педального выключателя (**7**);
- дополнительный штыревой контакт «земля» (**8**).

На **передней панели** корпуса расположены (**рис. 3**):

- кнопка включения/выключения питания от сети (**1**);
- гнезда разъемов:
 - электрода нейтрального (**2**);
 - электрода монополярного (**3**);
 - электрода биполярного (**4**);
- кнопки выбора вида вмешательства:
 - рассечения тканей без гемостаза (**К1**);
 - рассечения, коагуляции (**К2**);
 - коагуляции мягкой (**К5**);
 - коагуляции усиленной (**К6**);
 - автоматического пуска коагуляции биполярной (**К10**);
 - ограничения времени коагуляции биполярной (**К9**);
- кнопки регулирования мощности:
 - рассечения – наращивания (**К3**) и уменьшения (**К4**);
 - коагуляции – наращивания (**К7**) и уменьшения (**К8**);
 - коагуляции биполярной – наращивания (**К11**) и уменьшения (**К12**);
- кнопки переключения рабочего режима педали:
 - управление монополярным разъемом (**К13**);
 - управление биполярным разъемом (**К14**);
- ЖКД заданной мощности для:
 - рассечения (**D1**);
 - коагуляции монополярной (**D2**);
 - коагуляции биполярной (**D3**);
- диод линейный — контроль прилегания электрода нейтрального (**D4**);
- контрольная лампочка перегрузки аппарата (**D5**).



Rysunek 5. Sposób podłączenia osprzętu do aparatu



Sposób podłączenia laparoskopu

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| Электрод нейтральный | 242-004 |
| Держатель электрода монополярного | 322-045 |
| Пинцет биполярный | |
| Шнур пинцета биполярного | 350-030 или 351-031 |

Рис. 5. Порядок подключения инструментария к аппарату
Порядок подключения лапароскопа

5. Подготовка аппарата к работе

Подготовка аппарата к работе осуществляется путем подключения сетевого шнура и проводов инструментария.

Сетевой шнур — единственный из электропроводов, который допускается подключать и отключать только тогда, когда аппарат выключен. Аппарату присвоен I класс безопасности для электроприборов, что означает наличие контакта «земля» в вилке сетевого шнура и, соответственно, гнезде подключения вилки сетевого шнура к аппарату. Гнездо подключения сетевого шнура находится на задней стенке корпуса аппарата (**п. 5 на рис. 4**).

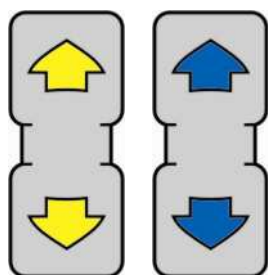
Аппарат не требует подключения дополнительного контакта «земля». Такой дополнительный контакт требуется в случае пользования розетками без заземления, либо в местах, где система предохранения от поражения электротоком предусматривает подключение такого контакта.

Педаль подключается к гнезду 7 на задней стенке корпуса (**рис. 4**).

Порядок подключения **инструментария** показан на **рис. 5**.

Нейтральный электрод не используется для непосредственного выполнения оперативного вмешательства в биполярном режиме.

Более подробная информация о назначении нейтрального электрода представлена в разделе 6.2. Контроль электрода нейтрального.



Настройки мощности

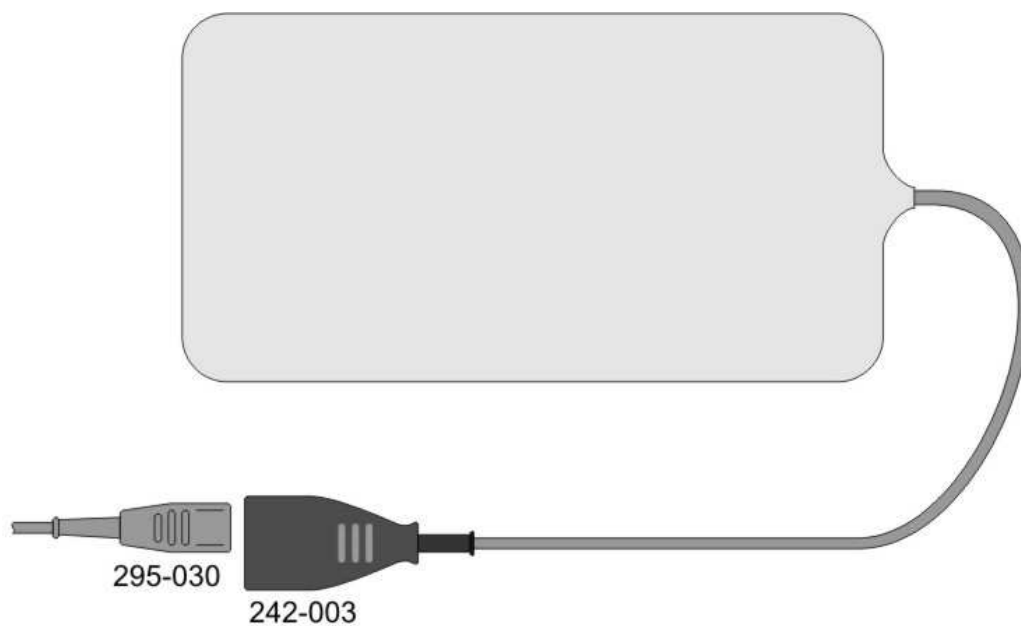
Перед тем как приступить к работе с аппаратом, следует настроить параметры мощности. Мощность задается отдельно для режимов рассечения, коагуляции и бикоагуляции. Максимальная мощность в ваттах индицируется на жидкокристаллических дисплеях, соответствующих типу выполняемого вмешательства. Величина мощности регулируется посредством нажатия на кнопки со стрелками.

Перед тем как впервые применить аппарат, рекомендуется потренироваться работе в различных режимах и с различными настройками на куске свежего говяжьего мяса.

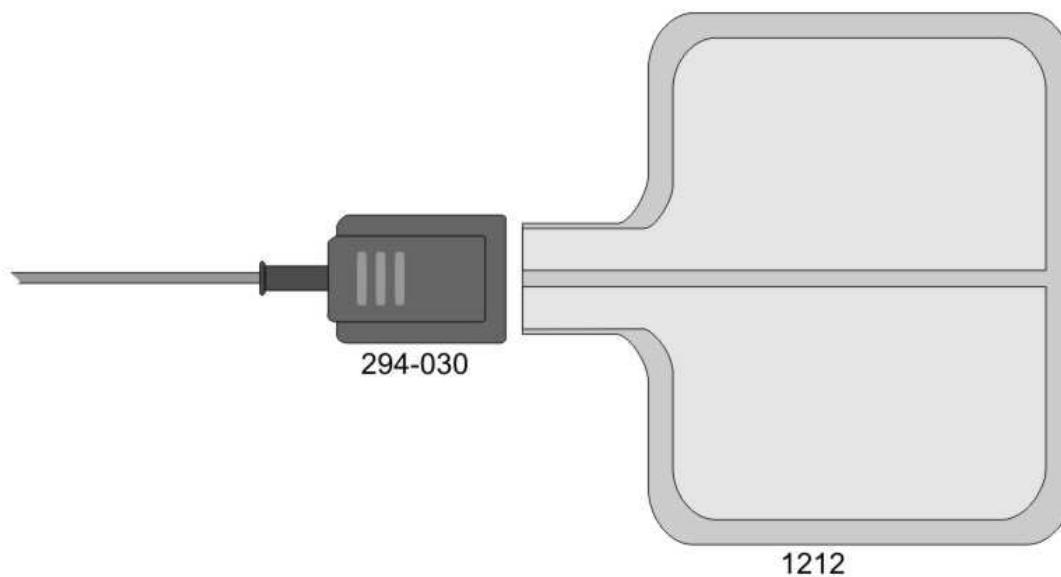
6. Эксплуатация аппарата и выполнение вмешательства

6.1. Включение аппарата

Включение аппарата осуществляется кнопкой включения/выключения питания от сети **1** (**рис. 3**). Допускается подключение инструментария ко включенному аппарату с соблюдением соответствующих правил техники безопасности. При этом следует особое внимание уделить предотвращению случайного включения генератора в результате нажатия кнопки или педали.



Rysunek 6. Podłączenie wielorazowej, jednoczęściowej elektrody neutralnej



Rysunek 7. Podłączenie jednorazowej, dwuczęściowej elektrody neutralnej

Рис. 6. Электрод нейтральный многоразовый, одноэлементный.

Рис. 7. Порядок подключения электрода нейтрального одноразового, состоящего из двух элементов.

6.2. Контроль электрода нейтрального

В монополярном режиме аппарат контролирует целостность цепи нейтрального электрода. Качество подключения нейтрально электрода отображается на линейке из 8 диодов **D4** (рис. 3).

Существенным преимуществом системы контроля нейтрального электрода является ее способность к непрерывному мониторингу, в том числе во время работы генератора. Система контроля целостности цепи нейтрального электрода не ухудшает качества работы в биполярном режиме.

- Одноэлементный электрод нейтральный многоразовый (резиновый) не обладает способностью контроля плотности прикрепления, т.е. прилегания к телу пациента. Контролируется только корректность подключения электрода к аппарату. При корректном подключении нейтрального электрода все диоды линейного индикатора светятся **D4** (рис. 3).

При применении одноэлементных резиновых электродов следует особое внимание обратить на их корректное наложение так, чтобы в ходе оперативного вмешательства предотвратить появление ожогов в месте наложения.

- Электрод должен прилегать к телу всей поверхностью и быть закрепленным таким образом, который исключает его самопроизвольное перемещение.
- Не допускается расположение электрода таким образом, чтобы угол его находился вблизи операционного поля.
- Не допускается намокание или оборачивание электрода.
- Не допускается проникновение жидкостей между поверхностями тела и электрода.
- Следует помнить, что резиновый электрод с течением времени теряет свои электропроводящие свойства ввиду постепенного вымывания активных веществ. В этом случае велик риск получения пациентом ожога. В связи с этим, многоразовые электроды должны проходить регулярный техосмотр одновременно с аппаратом.

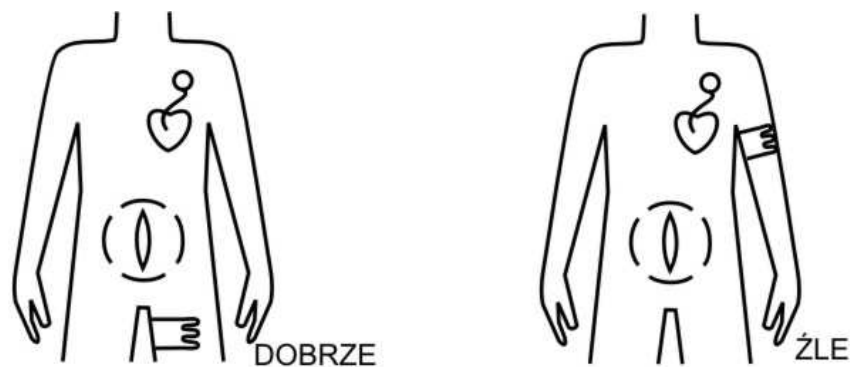
Многоразовые нейтральные электроды допускается использовать только после предварительной дезинфекции (см. раздел 9. Хранение аппарата).

Врачебная практика свидетельствует, что максимально безопасны, с точки зрения предохранения от ожога, электроды одноразовые, состоящие из двух элементов.

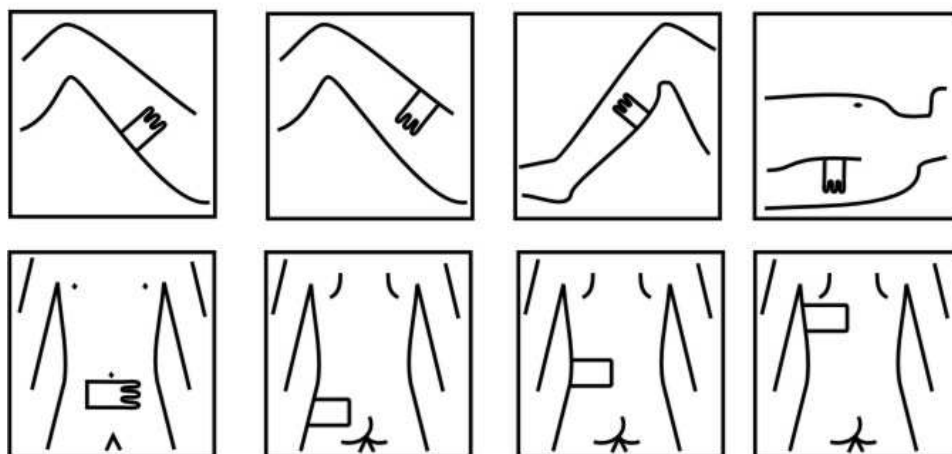
- Электрод нейтральный одноразовый, состоящий из двух элементов позволяет осуществлять контроль прилегания электрода нейтрального. Риск получения ожога при использовании таких электродов в значительной мере сокращается.

Наибольшее сопротивление, при котором аппарат работает, 240 Ом. Это означает, что на линейном индикаторе должен гореть хотя бы один диод зеленого цвета. При попытке включить генератор, в то время как прилегание электрода недостаточно, аппарат издает модулированный звуковой сигнал.

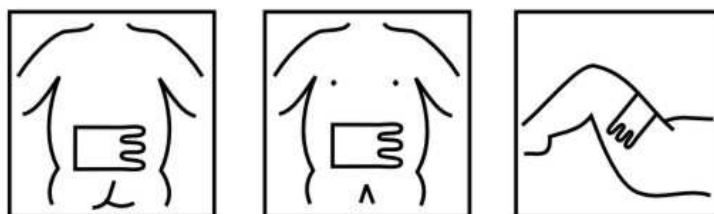
Следует ознакомиться с инструкцией по применению, помещенной на упаковке электрода одноразового.



Sposób aplikacji elektrody neutralnej u osoby z wszczepionym stymulatorem serca.



Miejsca poprawnej aplikacji elektrody neutralnej u dorosłego.



Miejsca poprawnej aplikacji elektrody neutralnej u dziecka.

ПРАВИЛЬНО НЕПРАВИЛЬНО

Порядок размещения электрода нейтрального у пациента с электрокардиостимулятором.

Места корректного размещения электрода нейтрального у взрослого пациента.

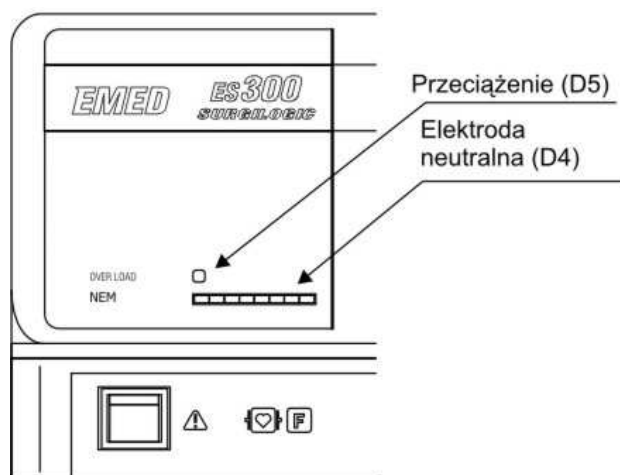
Места корректного размещения электрода нейтрального у ребенка.

6.3. Контроль перегрузки аппарата

Аппарат снабжен блоком ограничения времени работы, предназначенном предохранить его от перегрева (OVERLOAD). Ограничение времени работы зависит от настроек мощности и вида выполняемого вмешательства. На практике контроль перегрузки позволяет выполнять рассечение с нагрузкой 33%, т.е. при полной мощности в 250 Вт — 1 минута работы и 2 минуты перерыва.

Перегрузка аппарата

При перегрузке аппарата загорается контрольная лампочка **D5** (рис. 3) красного цвета. При этом требуется приостановка процедуры до того момента, пока не погаснет лампочка (прибл. 30 сек.). При попытке дальнейшего рассечения или коагуляции раздается импульсный, немодулированный звуковой сигнал, предупреждающий о перегрузке аппарата.



Перегрузка (D5)

Электрод нейтральный (D4)

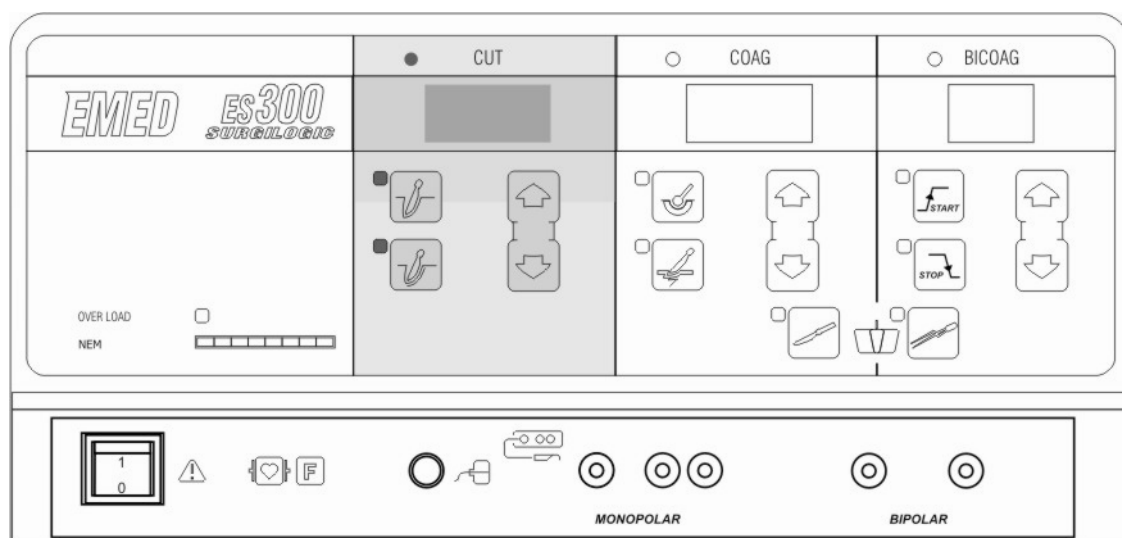


Рис. 8. Дисплей мощности рассечения и кнопки выбора типа рассечения и их мощности.

6.4. Рассечение тканей

Рассечение выполняется, как правило, ножевым электродом или петлей.

Порядок подключения электродов показан на **рис. 5**.

Перед тем как приступить к рассечению, следует выбрать режим: рассечение тканей без гемостаза или с гемостазом. Выбор режима осуществляется кнопками **K1** и **K2**.



Рассечения тканей без гемостаза (**K1**)



Рассечение тканей с гемостазом (**K2**)

Рассечение с гемостазом позволяет достичь усиления коагуляции краев иссекаемых тканей.

Аппарат в режиме рассечения включается желтой кнопкой на рукояти электрода или желтой педалью. При желании можно настроить режим работы (рассечения) от педали. Для этого требуется установить режим работы педали — монополярный (кнопка **K13**).



Педаль для работы от монополярного разъема (**K13**).

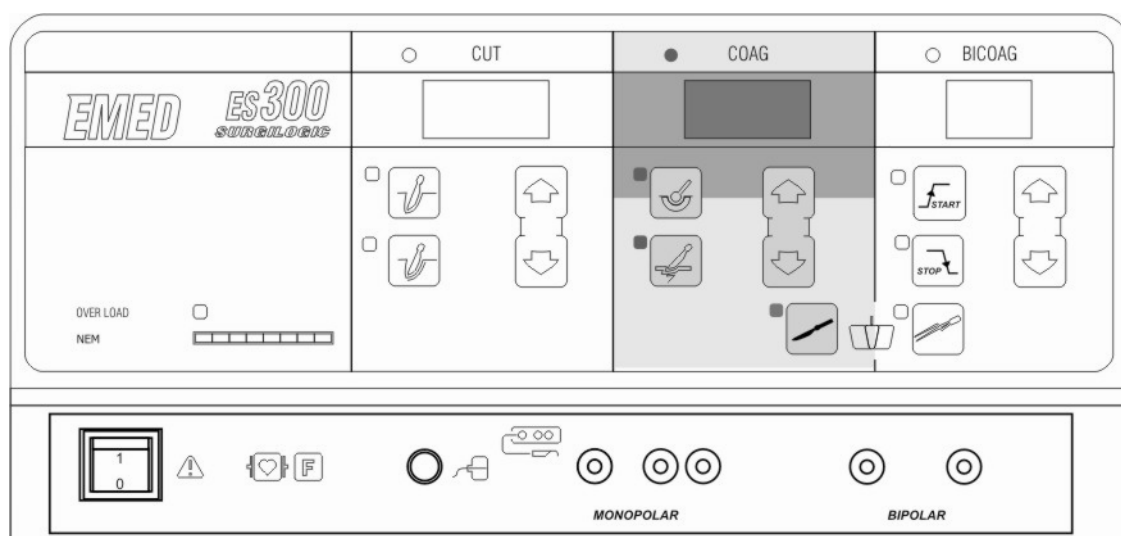


Рис. 9. Дисплей мощности коагуляции и кнопки выбора типа коагуляции и их мощности.

6.5. Коагуляция монополярная

Коагуляция выполняется, как правило, шариковым или пластинчатым электродами.

Порядок подключения электродов показан на **рис. 5**.

Перед тем как приступить к коагуляции, следует выбрать режим: коагуляция мягкая либо усиленная. Выбор режима осуществляется кнопками **K5** и **K6**.



Коагуляция мягкая (**K5**)



Коагуляция усиленная (**K6**)

Аппарат в монополярном режиме включается голубой кнопкой на рукояти электрода или голубой педалью. При желании можно настроить режим работы (коагуляции) от педали. Для этого требуется установить режим работы педали — монополярный (кнопка **K13**).



Педаль для работы от монополярного разъема (**K13**).

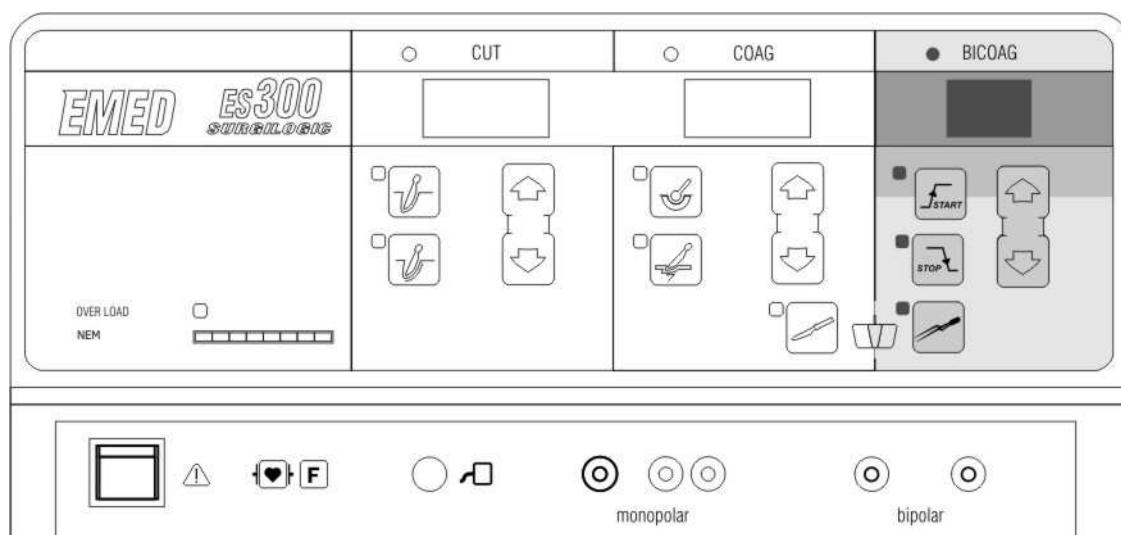


Рис. 10. Дисплей мощности коагуляции биполярной, кнопки ограничения ее длительности и регулирования мощности.

6.6. Коагуляция биполярная

Порядок подключения электродов показан на **рис. 5**.

Аппарат в режиме бикоагуляции допускает включение двумя способами: автоматически при захвате ткани либо с педали.

Автоматический режим включения

При захвате ткани, после истечения 1 сек., автоматически включается генератор. Как только пинцет раскрывается, или ткани коагулируются, генератор выключается.



Кнопка включения автоматического режима (**K10**)

Режим включения от педали

Режим настраивается путем выбора биполярного режима работы от педали нажатием кнопки (**K14**).



Педаля для работы от биполярного разъема (**K14**).

В данном режиме моментом начала и конца коагуляции управляет хирург.

Кроме того, имеется возможность воспользоваться дополнительной функцией для **ограничения** длительности биполярного коагулирования до 1 сек. Ее можно включить и выключить кнопкой **K9** (рис.3).



Функция ограничения времени коагуляции биполярной (**K9**).

6.7. Выключение аппарата

После окончания оперативных процедур аппарат следует выключить кнопкой включения/выключения питания от сети **1** (**рис. 3**) и вынуть вилку из розетки. После выключения аппарата следует отсоединить электроды и пинцеты от кабелей, и только после это отсоединить кабели от аппарата.

7. Правила техники безопасности и предостережения

7.1. В ходе выполнения электрохирургического вмешательства следует уделить особое внимание сокращению **риска получения ожога** путем:

- a) применения инструментария, соответствующего описанию (см. п. 1.1.);
- b) постоянный контроль состояния соединительных кабелей к электродам, а в особенности состояния изоляционного слоя кабелей;
- c) тщательный контроль прилегания нейтрального электрода (см. раздел «Контроль электрода нейтрального»);
- d) недопущение проникновения жидкостей между поверхностями тела пациента и нейтральным электродом;
- e) предотвращение контакта тела пациента с металлическими предметами и элементами заземления;
- f) предотвращение контакта с кожей пациента (в случае необходимости следует применить, например, осушенный газ в качестве изоляционной среды);
- g) предотвращение касания друг друга частей тела пациента (например, кисти руки и бедра);
- h) следует стремиться прикрепить нейтральный электрод как можно ближе, в меру возможности, к участку проведения вмешательства;
- i) при выполнении оперативного вмешательства на частях тела (конечностях), имеющих необширную площадь соединения с телом, следует применять биполярный режим.

7.2. При выполнении оперативного вмешательства на **пациентах, подключенных к контрольной аппаратуре (напр., ЭКГ)**, контрольные электроды следует помещать как можно дальше от места применения электрохирургических электродов. Кроме того, рекомендуется применение контрольной аппаратуры, снабженной средствами защиты от токов высокой частоты.

7.3. Кабели рабочих электродов следует подключать таким образом, чтобы:

- не касались пациента;
- не перевивались с прочими кабелями.

7.4. В ходе вмешательства, при котором ток высокой частоты может протекать через части тела **небольшого сечения**, следует применять биполярный режим, который позволяет ограничить риск случайного коагулирования тканей.

7.5. Не допускается настраивать **выходную мощность** сверх необходимой для выполнения данного оперативного вмешательства.

7.6. Значительное падение выходной мощности при нормальных настройках может свидетельствовать о некачественном прилегании нейтрального электрода (резинового).

7.7. Загрязненные электроды могут служить причиной ухудшения качества диатермических процедур.

Особенно, это касается коагуляции мягкой и биполярной.

7.8. Следует избегать применения легковоспламеняющихся анестезирующих средств и окисляющих газов (например, N₂O либо O₂). В случае крайне необходимости их применения следует соблюдать особую осторожность.

7.9. Следует применять невоспламеняемые средства дезинфекции. В случае крайней необходимости их применения следует обеспечить возможность их испарения перед началом операции. При их применении существует риск их подтекания под тело либо проникновения в полости организма. В таком случае следует тщательным образом удалить жидкости.

Существует риск возгорания таких средств от искры, возникающей в ходе нормальной эксплуатации аппарата.

7.10. Искры от рабочего электрода представляют риск возгорания средств безопасности, а также газов, образующихся в процессе метаболизма.

7.11. Во время выполнения оперативного вмешательства существует риск перебоев в работе или повреждения кардиостимулятора. В связи с этим рекомендуется применение биполярного режима. Перед тем как приступить к оперативному вмешательству с использованием электрохирургической аппаратуры, следует проконсультироваться с уполномоченным представителем производителя кардиостимулятора. Не допускается проведение операций с использованием электрохирургической аппаратуры у пациентов, находящихся на амбулаторном лечении.

7.13. Следует помнить, что многоразовый инструментарий, поставляемый в комплекте с аппаратом, не является стерильным.

7.14. Утечки тока высокой частоты создают риск возникновения ожога на участках, удаленных от места закрепления электродов, если такие участки находятся в контакте с элементами, проводящими ток.

7.15. Часто применяемый режим коагуляции через инструменты должен применяться исключительно с использованием соответствующего изолированного пинцета. В продаже имеются специальные пинцеты с изолированной рукоятью (более подробную информацию можно получить у представителя компании «EMED»). Следует помнить, что перчатки хирургические не являются достаточной защитой от получения ожога оператором.

7.16. При создании аппаратов электрохирургических компания «EMED» учла повышающиеся требования к экранированию аппаратуры от электромагнитных полей. Это обеспечило применение решений, гарантирующих минимальные уровни эмиссии, с учетом как текущих, так и перспективных требований отрасли.

Стендовые испытания подтвердили высокий уровень электромагнитной безопасности, который обеспечивают диатермические аппараты производства компании «EMED».

При типичных условиях работы поле 8-часовой дневной экспозиции проявляется на расстоянии от 5 до 15 см от рабочих проводов. На расстояниях 20-40 см излучение поля сокращается до величин, являющихся допустимыми и длительность их воздействия не ограничивается по времени.

Электромагнитные поля проявляются, в основном, вдоль проводов; собственно воздействие тока высокой частоты не является эмитирующим явлением.

Во время пауз в работе диатермический аппарат не образует электромагнитного поля. Ввиду того, что расположение полей зависит от конкретного устройства рабочего места, расположения аппаратуры и проводов, подробную карту зон эмиссии может предоставить местная лаборатория санэпидемслужбы.

8. Техническое обслуживание

После окончания каждой операции следует проверять техническое состояние силовых кабелей и проводов, электродов, педали.

После включения в сеть аппарат выполняет самотестирование и тестирование подключенного инструментария. В случае обнаружения ошибки на ЖКД появляется сообщение:

Err XXX 00,

где XXX некорректное действие аппарата, спровоцированное:

- 01 – кнопка CUT (рассечение) на рукояти;
- 02 – кнопка COAG (коагуляция) на рукояти;
- 04 – кнопка CUT (рассечение) на педали двухсекционной;
- 08 – кнопка COAG (коагуляция) на педали двухсекционной;
- 16 – сомкнутые биполярные щипцы.

Причиной вышеперечисленных сообщений об ошибках являются повреждения принадлежностей при подключении к аппарату.

В случае появления других кодов ошибок следует обратиться в сервисный центр.

Тщательный контроль технического состояния может быть осуществлен в авторизованном центре обслуживания изготовителя.

Сервисный центр: EMED, 05-816 Опач коло Варшавы, ул. Рыжова, 69А
тел.: (0-601) 29-85-30, (0-22) 723-0-800
факс (0-22) 723-0-081

9. Хранение аппарата и инструментария

ЧИСТКА

Допускается чистка аппарата методами, при которых внутрь не проникают жидкости. Не допускается стерилизация сетевого шнура.

СТЕРИЛИЗАЦИЯ ИНСТРУМЕНТАРИЯ

Рекомендуемый инструментарий электрохирургический, производимый компанией, «BOWA», допускается стерилизовать паром не выше 134°C и давлении 2,3 бар. В случае использования инструментария другого изготовителя следует применить его инструкции.

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Гнезда предохранителей находятся на задней стенке корпуса аппарата (рис. 4). Применяются следующие предохранители WTA-T 4 А, 250 В (размер 20 мм, тип F). Для того чтобы заменить предохранитель, следует:

- отключить аппарат от сети;
- плоской отверткой выкрутить гнезда предохранителей;
- заменить предохранители.

9.1. Рекомендуемые средства чистки и стерилизации принадлежностей электрохирургических многоразовых

1. МОЙКА РУЧНАЯ

Предметы, сильно загрязненные остатками тканей, следует предварительно очистить пластмассовым скребком или щеткой с пластиковой щетиной. Затем, следует применить одно из нижеперечисленных средств:

Изготовитель	Средство
Braun Melsungen	Stabimed Helipur H plus N Prontocid N
Henkel Hygiene	Sekucid konz. Sekusept forte Sekusept forte
Johnson & Johnson	CIDEX
Schuelke & Mayr	Gigasept FF Gigasept FF
Anios	Aniosyme PLA Salvanios PH10

Для дезинфекции электродов нейтральных рекомендуются следующие средства:

Изготовитель	Средство
Henkel Hygiene	Incidin perfekt Minutil Incidur F

2. МОЙКА МЕХАНИЧЕСКАЯ

Изготовитель	Средство
Henkel Hygiene	Sekumatic FR / мытье Sekumatic FRE / мытье Sekumatic FD / дезинфекция
Schuelke & Mayr	Thermosept RKF / мытье Thermosept DK / дезинфекция
Dr Weigert	Neodisher FE / мытье Neodisher Septo DN / дезинфекция

ВНИМАНИЕ

В целях предупреждения механических повреждений не допускается подвергать рукоятки электродов сушке сжатым воздухом при давлении выше 3 бар.

3. СТЕРИЛИЗАЦИЯ В АВТОКЛАВЕ

Продукты многоразового использования предназначены для стерилизации в автоклаве (согласно DIN 58946) при следующих параметрах:

- температура 134°C,
- время 20 мин.,
- давление 2 бар.

4. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ ФОРМАЛЬДЕГИДА ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ.

Уважаемый клиент!

Благодарим за приобретение аппарата производства компании «EMED». Ниже Вашему вниманию предлагается полезная информация относительно гарантийных обязательств, которые мы даем на нашу продукцию.

Как получить гарантийный талон.

Условием предоставления гарантии является установка аппарата у клиента авторизованным представителем нашей компании, которая выполняется бесплатно.

В обязанности установщика входит составление акта об установке, который является основанием для предоставления гарантии.

Спрашивайте — отвечаем!

Кто предоставляет гарантию?

Гарантия предоставляется компанией-изготовителем аппаратов — компанией «EMED», расположенной по адресу: г. Опачи, ул. Рыжова, 69А.

Является ли утеря гарантийного талона причиной для аннулирования гарантии?

Нет. Вы всегда можете получить дубликат гарантии на зарегистрированную продукцию компании «EMED».

К кому обратиться?

Техническую поддержку Вам окажет любой авторизованный представитель. Кроме того, Вы всегда можете обратиться непосредственно к изготовителю. Самые актуальные адресные данные Вы найдете на нашем сайте www.emed.pl.

Наши телефоны +48 022 723 0 800, +48 601 29 85 30 также указываются на табличках с техническими характеристиками на аппаратах.

Продлевается ли гарантия?

Да. Предусмотрена процедура ежегодного техобслуживания, которая позволяет продлевать гарантию на очередной год. Под это условие подпадают все аппараты, изготовленные в компании «EMED», независимо от того, когда истек гарантийный период.

С уважением,
Коллектив «EMED»