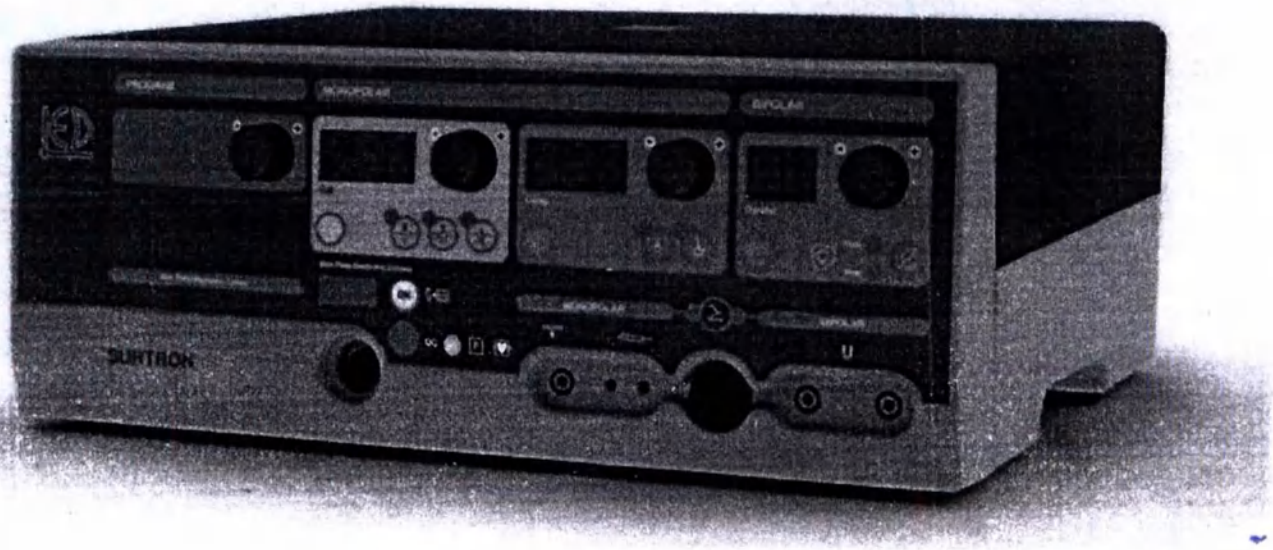
КОПИЯ

SURTRON

Аппарат электрохирургический высокочастотный

Surtron 200

Руководство по эксплуатации



14/02/24

CAMERA DI COMMERCIO
FROSINONE LATINA

Si attesta che il sottoscrittore MARCO MANTI ha potuto di firma sul documento e sugli sul dell'impresa a valore negli scambi con l'estero

We certify that the signer MARCO MANTI is a duly authorised signatory on behalf of the company for any documents and acts to be used in trade with foreign countries

P. IL SEGRETARIO GENERALE
L'impiegato addetto
(Antonella Pera)

LED SpA
P.IVA Cod.fiscale
00

Версия 1.1

CE
0051

MA365GB

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Содержание

ВАЖНО 4
ВВЕДЕНИЕ 5
Назначение / Сферы применения 5
Назначение 5
Предполагаемая категория пациентов и состояние здоровья, подлежащее диагностике и/или лечению 5
Область применения 5
Комплектность 6
Общее описание 11
ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ 12
МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ 14
Монополярное резание 14
Монополярная коагуляция 14
Биполярная коагуляция 15
ПОКАЗАНИЯ 16
ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ 16
БЕЗОПАСНОСТЬ 17
Общие сведения 17
Рекомендации по установке 19
Безопасность пациента 20
Применение высокочастотной электрохирургии в лапароскопии 21
ПОРЯДОК РАБОТЫ 22
Инсталляция аппарата 22
РАЗЪЕМЫ И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ 27
Этикетка с маркировкой аппарата 27
Идентификационные данные производителя 27
Технические данные 27
Символы и аббревиатуры 28
Передняя панель 29
РАБОЧИЙ РЕЖИМ 29
Включение 29
Цепь электрода пациента 30
Программа (сохранение условий использования) 30
Монополярный режим 31
Биполярный режим 32
Автозапуск и Автостоп 33
Сигнал о превышающем норму времени подачи 34
Оповещение об избыточном сопротивлении в цепи электрода пациента *(ОС)* 34
Настройка уровня звукового сигнала 34
Автоматическое управление внутренними параметрами 34
Разъемы 35
Задняя панель 36
Блок электропитания и селектор напряжения 36
Кнопка включения/выключения сетевого электропитания 36
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 37
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ 39
Общая информация 39
Очистка корпуса (корпуса, кабеля питания, педального переключателя) 39
Очистка и стерилизация инструментов 39

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Руководство по устранению неисправностей 39
Ремонт 40
Замена предохранителей 40
Проверка оборудования перед каждым использованием 41
Проверка и испытание функционирования и безопасности 41
Диаграммы 42
ИНФОРМАЦИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ ДАННОГО ПРОДУКТА 45
СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ 45
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 47
ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 47
Приложение 1. Инструменты электрохирургические, принадлежности и комплектующие, входящие в комплект поставки Аппаратов электрохирургических Surtron 200. Спецификации 52
Приложение 2. Инструменты электрохирургические. Инструкция по применению 58

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВАЖНО!

Настоящее руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью оборудования и должно быть доступно медицинскому и техническому персоналу в любое время.

Необходимо соблюдать все указания и рекомендации по технике безопасности. Убедитесь, что настоящее руководство по эксплуатации передается вместе с оборудованием при его передаче другому медицинскому и техническому персоналу.

В случае необходимости технической или иной помощи обратитесь к своему продавцу или уполномоченному представителю производителя.

Производитель
LED S.p.A. (ЛЕД С.п.А.)
Via Marco Tullio Cicerone, 138 - 03100 FROSINONE (FR), Italy
Адрес места производства:
LED S.p.A. (ЛЕД С.п.А.)
Via Selciatella, 40 - 04011 APRILIA (LT), Italy
www.led.it

MA365B_GB

© LED SpA

Фотокопирование, воспроизведение или перевод на другой язык любой части настоящего документа без письменного разрешения LED S.p.A. запрещено. Все права защищены.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации относится к медицинскому изделию: Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron 200 (далее – Аппарат Surtron 200 или Surtron 200 или Аппарат).

Назначение / Сферы применения

Назначение

Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron 200 (далее – Аппарат, Surtron 200) предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, а также в режиме биполярной коагуляции.

Предполагаемая категория пациентов и состояние здоровья, подлежащее диагностике и/или лечению

Аппарат используется по показаниям для проведения хирургических операций для всех групп населения без градации по возрастному, демографическому или популяционному признаку.

Область применения

Аппарат предназначен для стационарного применения.

Потенциальный потребитель - специализированный квалифицированный медицинский персонал, прошедший обучение работе на Аппарате Surtron 200 и имеющий сертификат по хирургии соответствующего профиля.

Аппарат Surtron 200 предназначен для использования в следующих сферах:

Описание	**SURTRON 200**
Код электрохирургического аппарата	10100.401
Хирургия нечастных случаев	●
Эндоскопия	●
Первая помощь	●
Гастроэнтерология	●
Общая (в том числе неотложная и амбулаторная) хирургия	○
Гинекология	●
Нейрохирургия	●
Ортопедия	○
Оториноларингология	●
Детская хирургия	○
Пластическая хирургия	○
Торакальная хирургия	●
Урология	●
Сосудистая хирургия	●

● = Рекомендуется
○ = Применимо

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Комплектность

Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron 200:
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron 200, 10100.401 - 1шт.;
- Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), 00205.00 – от 1 до 10 шт.;
- Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00 – от 1 до 10 наборов, в составе:

  Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1 – 1 шт.;
  Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2 – 1 шт.;
  Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3 – 1 шт.;
  Электрод -петля, диаметр 8мм, 00500.L4 – 1 шт.;
  Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5 – 1 шт.;
  Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6 – 1 шт.
  Электрод-петля каплевидный, 00500.L7 – 1 шт.;
  Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8 – 1 шт.;
  Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9 – 1 шт.;
  Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10 – 1 шт.;
- Электрод-лезвие, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-110 – от 3 до 60 шт.;
- Электрод-игла, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-120 – от 3 до 60 шт.;
- Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-150 – от 3 до 60 шт.;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160х120мм с язычковым соединением, 5365А – от 1 до 10 шт.
- Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения, 00404.08 – от 1 до 10 шт.;
- Педаль - переключатель ножной водонепроницаемый, 00304.00 – от 1 до 10 шт.;
- Педаль - переключатель ножной водонепроницаемый двойной, 00305.03 – не более 10 шт. (при необходимости);
- Кабель питания 5м (SIE-IEC), 00100.01 – 1 шт.
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160х120мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый, 00401.02 – не более 10 шт. (при необходимости);
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240х160мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый, 00401.03 – не более 10 шт. (при необходимости);
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240х160мм с язычковым соединением, 6429А – не более 10 шт. (при необходимости);
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием 210х120мм с язычковым соединением, 00401.10 – не более 10 шт. (при необходимости);
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием разделенный 210х120мм с язычковым соединением, 00401.20 – не более 10 шт. (при необходимости);

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Электрод-лезвие изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-112 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-лезвие, длина стержня 160мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-115 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-игла изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-122 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-игла, длина стержня 130мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-125 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-130 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-132 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-140 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-шар изогнутый, длина стержня 50мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-142 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-145 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-152 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-160 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-162 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-165 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Набор электродов (10 шт., длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00/L – не более 10 наборов (при необходимости), в составе:

  Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1/L – 1 шт.;
  Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2/L – 1 шт.;
  Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3/L – 1 шт.;
  Электрод-петля, диаметр 8мм, 00500.L4/L – 1 шт.;
  Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5/L – 1 шт.;
  Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6/L – 1 шт.;
  Электрод-петля каплевидный, 00500.L7/L – 1 шт.;
  Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8/L – 1 шт.;
  Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9/L – 1 шт.;
  Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10/L – 1 шт.
- Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L1 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L1/L – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L2 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L2/L – не более 50 шт. (при необходимости);

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L3 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L3/L – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L4 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L4/L – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L5 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L5/L – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L6 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L6/L – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-петля каплевидный, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L7 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-петля каплевидный, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L7/L – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L8 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L8/L – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L9 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L9/L – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L10 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L10/L – не более 50 шт. (при необходимости);
- Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 150мм, 410-100-15 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 190мм, 410-100-19 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 180мм, 410-200-18 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 210мм, 410-200-21 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 230мм, 410-200-23 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм, 310-110-05 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм, 310-112-05 – не более 50 шт. (при необходимости);

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-140-10 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм, 310-140-20 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-142-10 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм, 310-142-20 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-180-10 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм, 310-180-20 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Пинцет биполярный байонетный изогнутый наружу с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-182-10 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Пинцет биполярный байонетный изогнутый внутрь с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-185-10 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод биполярный для коагуляции швов прямой с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм, 310-510 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм, 310-550 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый на 45°С с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм, 310-590 – не более 50 шт. (при необходимости);
- Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), 00205.40 – не более 10 шт. (при необходимости);
- Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), 00206.00 – не более 10 шт. (при необходимости);
- Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), 00206.40 – не более 10 шт. (при необходимости);
- Кабель автоклавируемый для подключения монополярных инструментов M4-F2.M, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Ø4 мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем 2-2,8 мм, 00402.04 – не более 10 шт. (при необходимости);
- Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения, 00404.09 – не более 10 шт. (при необходимости);
- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3 м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента – плоский разъем (European Flat plug), 00411.00 – не более 10 шт. (при необходимости);
- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа «банан» 4 мм (4mm 2-Banana plug), со стороны инструмента - плоский разъем (European Flat plug), 00412.00 – не более 10 шт. (при необходимости);

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - 2х штырьковый разъем (USA 2-Pin plug), 00414.00 – не более 10 шт. (при необходимости);
- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов END01 (F4-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовые разъемы 4 мм и 2-2,8 мм, 00415.00 – не более 10 шт. (при необходимости);
- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов SCISS (F2.M-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - штекер 2-х штырьковый 4 мм (на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - два гнездовых разъема 2-2,8 мм, 00418.00 – не более 10 шт. (при необходимости).

Принадлежности:
- Держатель для ручки и электродов, 00202.00 – 1 шт.;
- Тележка с 3-мя полками, TR003 – не более 1 шт. (при необходимости);
- Тележка широкая с 3-мя полками, TR003 W – не более 1 шт. (при необходимости);
- Тележка с 4-мя полками, TR004 – не более 1 шт. (при необходимости);
- Тележка с 5-ю полками, TR005 – не более 1 шт. (при необходимости);
- Тележка широкая с 5-ю полками, TR005 W – не более 1 шт. (при необходимости).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общее описание

Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron 200 (далее – Аппарат или Аппарат Surtron 200 или Surtron 200) выпускается компанией LED S.p.A.

Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron 200 представляет собой электрохирургическое оборудование, преобразующее ток для выполнения резания, резания с коагуляцией и коагуляции (с различными уровнями коагуляции) в монополярном режиме и коагуляции в биполярном режиме.

С помощью Аппарата Surtron 200 можно выполнить те виды хирургических операций, для которых необходимо незначительное монополярное электрохирургическое резание и коагуляция в монополярном /биполярном режимах.

Активация режимов выходной мощности резания и/или коагуляции может осуществляться с помощью ручек с ручным управлением или без них, с помощью педального переключателя (в стандартную комплектацию входит Педаль - переключатель ножной водонепроницаемый 00304.00; далее по тексту – педальный переключатель) или двойного педального переключателя (Педаль - переключатель ножной водонепроницаемый двойной 00305.03 – не входит в стандартную комплектацию; далее по тексту – двойной педальный переключатель). К аппарату можно подключить биполярный инструмент для биполярных функций.

В режиме биполярной коагуляции может быть активирована система обнаружения сопротивления ткани с автоматической активацией и автоматической остановкой при достижении коагуляции (АВТОЗАПУСК – АВТОСТОП).
Оборудование предназначено для стационарного использования и может быть размещено как на операционном столике, так и на тележке (принадлежность, поставляется при необходимости).

Самые современные электронные компоненты и схемы применяются для обеспечения необходимых условий безопасной и надежной работы.

Управление Аппаратом осуществляется с помощью ручки, кнопок и дисплея на передней панели; сетевой разъем и переключатель вкл./выкл. находятся на задней панели.

Аппарат Surtron 200 оснащен системами автоматического управления, которые, контролируя внутренние параметры, сигнализируют об обнаруженных возможных повреждениях/ошибках. Мощность звуковых сигналов можно изменять; каждый оператор может выбрать свой собственный уровень в соответствии с шумом его рабочей окружающей среды.

Используемые параметры настроек сохраняются в памяти аппарата таким образом, что при каждом новом включении Аппарата или смене рабочего режима, устанавливаются последние использованные параметры настроек. В общей сложности в памяти аппарата возможно сохранить шестнадцать различных режимов использования и уровней мощности, можно сохранять и выбирать для простоты использования.

С Аппаратом Surtron 200 можно использовать электроды возвратные нейтральные односекционные (с одной пластиной) или электроды возвратные нейтральные двухсекционные с разделенной проводящей зоной, чтобы наблюдать за устойчивостью пластины к сопротивлению пациента во время хирургического вмешательства.

Далее по тексту, когда не требуется конкретизация типа электрода пациента возвратного нейтрального, он сокращенно именуется «электрод пациента».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ

При электрохирургических вмешательствах традиционное использование лезвия скальпеля заменяется электрохирургическим аппаратом, что позволяет быстро, просто и эффективно выполнить разрез и/или коагуляцию.
Электрохирургический аппарат (или генератор) выполнен по принципу преобразования электрической энергии в тепловую и состоит из следующего:

- Генератор синусоидальных колебаний в диапазоне радиочастот;
- Генератор волновых колебаний с частотой 15 - 30 кГц;
- Модулятора режимов усиления мощности для формирования сигнала для резания или коагуляции, или работы в смешанном режиме (резания-коагуляции);
- Блок усиления мощности, производящий усиление мощности посредством увеличения силы тока и передачи усиленного сигнала через трансформатор к электродам;
- Цепь безопасности электрода пациента, на случай возможных нарушений электроснабжения кабеля, для обеспечения возможности прерывания питания и подачи радиочастоты;
- Активный электрод соответствующей формы (состоит из ручки для активного электрода и активного электрода);
- Электрод пациента, который замыкает цепь на теле пациента.

Электрический ток, проходящий через биологическую ткань, вызывает эффект Джоуля – Ленца (термический эффект).
Электрический ток, проходя через биологическую ткань, приводит к образованию тепла (термический эффект), количество которого зависит от электрического сопротивления ткани, плотности тока, времени воздействия. Это тепло приводит к изменениям в клеточных мембранах и во внутриклеточных молекулярных структурах.

Эффект Джоуля - Ленца выражается формулой:

$Q = I^2 \times R \times T$ где,

Q — количество выделяемой теплоты (в Джоулях)
I — сила тока (в Амперах)
R — сопротивление проводника (в Омах)
T — время прохождения (в секундах)

Факторы, влияющие на термический эффект:

- **Сила тока и выходная мощность генератора.**
- **Уровень модуляции выходного высокочастотного сигнала.**

Параметры интерпретируются формой сигнала высокочастотного тока, который производится генератором.

- **Форма электрода.**

Выбор формы электродов зависит от особенностей оперативных вмешательств. Электроды с тонким сечением (в форме иглы) создают высокую плотность тока и высокую температуру, которые являются оптимальными для разрезания тканей. Электроды с большой поверхностью (с округлым наконечником) создают меньшую плотность тока и меньшую температуру, обеспечивая эффект коагуляции.

- **Состояние активного электрода.**

Термический эффект может быть связан с удельным сопротивлением тела человека, к которому добавляется сопротивление контакта электрода. Необходимо содержать активный электрод в идеальной чистоте, чтобы не допустить снижения эффективности его работы.

- **Характеристики ткани.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Характеристики сопротивления биологической ткани изменяются в зависимости от типа биологической ткани.

Примеры коэффициентов сопротивления органических и металлических материалов

Биологическая ткань (в диапазоне от 0,3 до 1 МГц)	Металлы
Кровь 0,16 x 10^3	Серебро 0,16 x 10^{-5}
Мышцы, почки, сердце 0,2 x 10^3	Медь 0,17 x 10^{-5}
Печень 0,3 x 10^3	Золото 0,22 x 10^{-5}
Мозг 0,7 x 10^3	Алюминий 0,29 x 10^{-5}
Легкие 1,0 x 10^3	-/-
Жир 3,3 x 10^3	-/-

В зависимости от полученной температуры и используемой формы импульса различают несколько типов воздействия на тело человека, производимых электрическим током в диапазоне радиочастот.

Коагуляция
В месте контакта с активным электродом происходит относительно медленное нагревание тканей до 60°C – 70°C. Это вызывает испарение внутриклеточной жидкости и денатурацию белка, что приводит к остановке кровотечения.

Резание
Нагрев области вокруг активного электрода выше 100°C вызывает быстрое испарение внутриклеточной жидкости и разрыв клетки. Пар, который образуется вокруг электрода, провоцирует цепную реакцию в направлении работы активного электрода, передавая энергию испарения окружающим тканям.
Таким образом, процесс резания не осуществляется путем механической резекции.
В случае превышения значения температуры 500°C происходит обугливание биологических тканей.

Смешанный режим (резание - коагуляция)
Режим, полученный путем смешивания режимов коагуляции и резания. Используется для коагуляции тканей при разрезе. При использовании смешанного режима снижается кровопотеря во время процедуры резания, или на разрезе образуется значительный коагулят.
Высокочастотные импульсы, проходящие через активный электрод, не позволяют электромагнитному полю проникать глубоко в ткани, вследствие чего переменный ток распределяется преимущественно в поверхностном слое, экспоненциально уменьшается и становится незначительно малым в центральной части проводника. Такой эффект, называемый «скин-эффект», приводит к уменьшению полезного сечения проводника (используемой площади) для прохождения электрического тока, увеличению электрического сопротивления и становится значимой проблемой в электроде пациента. Фактически, из-за высокой плотности тока (кА/м^2) происходит нагрев краев электрода пациента, что может привести к ожогам пациента.
Поэтому не случайно, ожоги у пациента, возникающие во время электрохирургических вмешательств, имеют очертания формы края электрода пациента. Для снижения риска ожогов необходимо соответствующим образом регулировать мощность источника питания ($I^2 \cdot t$) и следовать правилам применения электрода пациента и наложения его на тело пациента (см. раздел БЕЗОПАСНОСТЬ).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Монополярное резание

Монополярное резание представляет собой рассечение биологической ткани, достигаемое за счет прохождения высокочастотного тока высокой плотности, который концентрируется на кончике активного электрода. Высокочастотный ток создает в точке контакта сильный нагрев, который приводит к разрыву клеток. Эффект рассечения достигается путем перемещения электрода через ткань и последовательного разрушения клеток одной за другой. Перемещение электрода предотвращает побочный нагрев ткани, тем самым ограничивая разрушение клеток только в направлении одной линии.
Для работы в режиме резания применяют высокочастотный немодулированный переменный ток, обеспечивающий очень гладкий разрез и минимальное температурное воздействие со слабым гемостазом во время рассечения. Эффективность воздействия и качество разреза определяются конструкцией рабочего инструмента, временем воздействия и квалификацией хирурга.
Во время работы необходимо соблюдать следующие условия:

- Важно сохранять марлевую ткань, покрывающую электрод пациента, влажной, но не мокрой.
- Перед тем, как активировать электрод, необходимо сделать оценочное движение по линии предполагаемого разреза.
- Держать электрод строго перпендикулярно биологической ткани.
- Активировать электрод до его контакта с тканью.
- Сохранять активную часть электрода чистой (рекомендуется использовать губки для очистки электродов).
- Необходимо делать паузу не менее 5 секунд перед каждым последующим рассечением ткани

Критерии правильной установки выходной мощности:

- При перемещении электрода через ткань не ощущается сопротивление.
- Отсутствует изменение цвета поверхности разреза.
- На электроде отсутствуют волокна или частицы ткани.

Монополярная коагуляция

Монополярная коагуляция представляет собой процесс коагуляционного гемостаза небольшого кровеносного сосуда путем пропускания высокочастотного тока через активный электрод.

При работе в режиме коагуляции используют модулированный переменный ток, при котором создается значительно более высокое напряжение с обязательной последующей паузой. В результате первоначального короткого воздействия энергии высокого напряжения возникает дегидратация клеток, а во время паузы развивается их высушивание и сжатие.
Сухие клетки обладают повышенным сопротивлением к току, и во время последующего воздействия энергии электрического тока происходит увеличение количества выделяемого тепла, что ведет к дальнейшей дегидратации тканей, коагуляции и гемостазу. Когда плотность тока уменьшается и используется широкопрофильный электрод, чтобы рассеять энергию на большей площади, проявляется эффект, заключающийся в подсушивании поверхностных клеток без глубокого проникновения, что приводит к коагуляции. Эти коагулирующие поверхностные клетки затем служат слоем изоляции, предотвращая слишком глубокое проникновение тепла, вызванное последующим воздействием тока. Электрический ток, обычно используемый для коагуляции, в зависимости от частоты модуляции, определяет гладкость резания, качество гемостаза и вероятность разрушения ткани. Более глубокая модуляция тока приводит к отчасти грубому резанию и вероятности небольшой глубины разрушения ткани, но более эффективной коагуляции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Наиболее подходящие для коагуляции активные электроды – это электроды с активной частью округлой формы, электроды в виде пластинки или ланцетообразной формы при использовании боковой поверхности в качестве рабочей.
Следующие правила помогают хирургу добиться достаточно высокого уровня коагуляции: однако каждый пользователь должен в первую очередь следовать профессиональным принципам в своей практике:

- Необходимо выбрать электрод-шар или любой электрод большей площади (например, электрод проволочный толстый).
- После удаления избытка крови из области разреза необходимо коагулировать кровоточащий сосуд.
- Слегка коснуться кровоточащего сосуда перед тем, как активировать электрод.
- Остановить активацию электрода, как только ткань побледнеет, чтобы избежать повреждения ткани.
- Сохранять активную часть электрода чистой (рекомендуется использовать губки для очистки электродов).

Выполнение коагуляции с использованием анатомического пинцета с помощью зажима

Более часто используемая коагуляция заключается в том, чтобы остановить поток крови за счет усилия зажима между браншами пинцета.
После зажима части ткани или места коагуляции кровеносного сосуда активный электрод вступает в контакт с проксимальной металлической частью пинцета. Активация высокой частоты должна происходить после этого контакта (пинцет – активный электрод), чтобы предотвратить фарадический эффект (основа электрической поверхности, используемая как проводник воздуха), который может вызвать удар электрическим током, ожоги оператора и т.д.

Биполярная коагуляция

В отличие от монополярной техники, при биполярной технике часть ткани, через которую проходит высокочастотный ток, очень мала. В этом методе используется биполярный пинцет, инструмент (различного размера и формы), при этом электрическая дуга проходит между браншами пинцета, инструмента. При зажимании необходимой ткани между браншами пинцета, инструмента, проход высокочастотного тока происходит от одной бранши к другой, используя часть ткани в качестве электрического моста.
Биполярная коагуляция заключается в гемостазе мелких кровеносных сосудов ткани тела между двумя браншами пинцета, инструмента. Когда плотность тока уменьшается, достигается подсушивание клеточной поверхности без глубокого проникновения и последующей коагуляции.
Биполярный метод более безопасен, поскольку направление высокочастотного тока всегда определено и неизвестные факторы и вероятные ошибочные направления отсутствуют, а используемые мощности меньше, чем мощности, используемые при монополярном методе. По этим причинам этот метод используется, прежде всего, в более критических хирургических операциях, поэтому важно сохранять в чистоте дистальные концы браншей инструмента (пинцета) во время операции, поскольку они подвержены накоплению коагулированной ткани, которая ограничивает проход тока и способствует слипанию тканей.
Применение электрода пациента (обязательно используется при монополярном методе) не требуется, даже если с практической точки зрения всегда рекомендуется его применение на пациенте на начальном этапе подготовки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПОКАЗАНИЯ

Показания к применению медицинского изделия: необходимость хирургического вмешательства в соответствии с назначением.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

Не следует использовать аппарат, если, по мнению квалифицированного хирурга такое использование представляет опасность для пациента, значительно превышающую потенциальную пользу.

Противопоказания:
- наличие кардиостимулятора или иного вживленного электронного устройства;
- наличие вживленных электродов для стимуляции.

Внимание!
При наличии у пациента внутренних или внешних водителей ритма, следует с осторожностью применять методы электрохирургии. Помехи, генерируемые электрохирургическими аппаратами, могут стать причиной перехода водителя ритма в асинхронный режим и полностью блокировать действие водителя ритма. Перед использованием электрохирургического аппарата, для получения дополнительной информации следует проконсультироваться с изготовителем водителя ритма или со специалистом кардиологического отделения клиники.

Относительные противопоказания (применять с особой осторожностью, убедившись в том, что риск применения существенно ниже предполагаемой пользы применения):
- **наличие металлических протезов;**
- **значительные перепады артериального давления;**
- **серьезные заболевания нервной системы;**
- **тяжелая почечная недостаточность;**
- **беременность.**

Основные побочные эффекты электрохирургических вмешательств:
В области электрохирургии высокочастотные ожоги являются основными травмами, причиняемыми пациенту, но не единственными. Сюда также относятся некроз вследствие сдавливания, аллергические реакции на дезинфицирующие средства, воспламенение газа или горючих жидкостей.
Основные побочные эффекты:
- Ожоги под электродом пациента.
- Ожоги в месте касания тела пациента с заземленными предметами.
- Электротравмы вследствие нарушения изоляции электродов.
- Воспламенение и взрыв газовых смесей и паров.

Некоторые из основных причин ожогов связаны с:
- недостаточной подготовкой медицинского персонала в вопросах предотвращения или снижения риска ожогов при использовании высокочастотных электрохирургических аппаратов;
- использование дезинфицирующих средств с высоким содержанием спирта;
- неправильное положение пациента во время электрохирургической операции;
- контакт активного электрода с кожей пациента;
- контакт с жидкостями;
- длительное применение высокочастотных токов;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- неправильное положение электрода пациента.

Чтобы избежать или уменьшить возникновения побочных эффектов, важно соблюдать правила безопасности и меры предосторожности, приведенные в следующем разделе.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Предупреждение: Электрохирургия может быть опасной.
Внимание! Работа с аппаратами электрохирургическими предусматривает строгое соблюдение правил техники безопасности. Небрежное использование любого элемента электрохирургической системы может привести к серьезному ожогу пациента.

Перед применением электрохирургического аппарата следует внимательно изучить и усвоить все предупреждения, меры предосторожности и указания данной инструкции. Производитель - LED S.p.A. не несет ответственности за материальный прямой или косвенный ущерб и за повреждения, возникшие в результате неправильного использования оборудования и инструментов.

Внимание! Поставляемое с данным аппаратом дополнительное оборудование (Инструменты) обладают совместимыми с ним характеристиками, но может оказаться несовместимым с другими электрохирургическими аппаратами. Поэтому, прежде чем подключать к данному аппарату инструменты и принадлежности других производителей, пользователь должен убедиться, что их изоляционные характеристики совместимы с характеристиками аппарата.
Внимание! Рекомендуется проверять целостность упаковки одноразовых стерильных инструментов перед использованием.

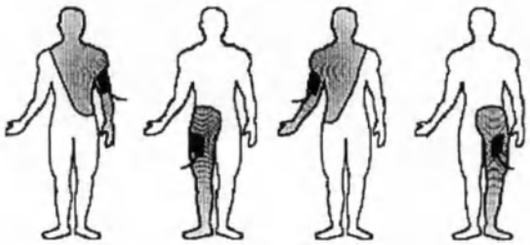
Общие сведения

Следующие меры предосторожности снижают риск случайного ожога у пациента:

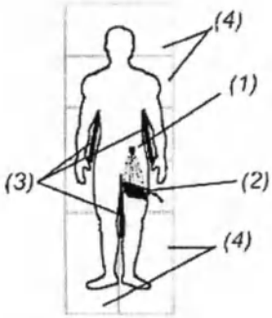
- Вся поверхность электрода пациента должна быть размещена на хорошо васкуляризированной мышце, как можно ближе к оперируемому участку и плотно прилегать к телу пациента. Следует избегать контакта электрода с костными выступами, протезами, рубцами и частями тела, которые подвергнуты накоплению жидкости или имеют подкожную жировую ткань. Часть тела должна быть без волос, сухой и чистой. Не используйте спирт для очистки кожи. Не рекомендуется использовать желатинозные вещества для электродов.
- При использовании одноразовых электродов пациента необходимо проверить дату истечения срока годности.
- При использовании многоразовых электродов пациента убедитесь в надежности соединения.
- При использовании пластинчатых электродов пациента обеспечьте плотное прилегание всей токопроводящей поверхности электрода к телу пациента, для этого используйте электродный гель или марлю, смоченную в физрастворе. Если электрод пациента частично не прилегает к телу пациента, плотность тока на оставшейся части увеличивается. Поскольку плотность тока под электродом пациента неравномерна, это ведет к неравномерному нагреванию, особенно в области краев электрода пациента, поэтому рекомендуем воспользоваться достаточным количеством геля или обернуть токопроводящую часть электрода пациента влажной марлей.
- При применении электрода пациента избегайте перегиба, держите электрод вертикально или диагонально. Это позволяет обеспечить равномерное распределение тока на поверхности электрода пациента и снизить риск ожога у пациента.
- Если невозможно правильно использовать электрод пациента, рассмотрите, если это возможно, использование биполярной техники вместо монополярной.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Пациент не должен контактировать с металлическими деталями, которые соединены с землей или имеют большее электрическое соединение с землей (например, операционный стол или металлическая опора). Рекомендуется использовать антистатические простыни.
- Избегайте контакта кожи с кожей (например, между рукой и телом пациента). Поместите разделяющий материал, например, сухую медицинскую марлю. Кроме того, части тела, подвергнутые обильному потоотделению, должны быть сухими.



(1) Область лечения



(1) Активный электрод. (2) Электрод пациента.
(3) Сухая марля. (4) Антистатическая ткань.

- В случае, когда высокочастотный электрохирургический аппарат и прибор контроля физиологических показателей используются у пациента одновременно, все электроды контроля без резистивных или индуктивных элементов, испытанных в среде с высокочастотными помехами, должны быть как можно дальше от электродов электрохирургического аппарата. Избегайте использования контрольных игл.
- Электроды должны подключаться таким образом, чтобы исключить контакт с пациентом и другими кабелями.
- Для хирургических процедур, при которых высокочастотный ток проходит через части тела, имеющие относительно небольшую площадь поперечного сечения, рекомендуется использовать биполярные методы, чтобы избежать нежелательной коагуляции.
- Необходимо устанавливать минимальный уровень мощности аппарата, но достаточный для проведения операции.
- Если электрохирургический аппарат не производит желаемый эффект, следует проверить электрод пациента.
- Причиной низкого уровня выходной мощности или некорректной работы электрохирургического аппарата, при настройке на нормальное значение выходной мощности, может быть отсутствие контакта электрода пациента или его неправильное расположение.
- Следует избегать использования легковоспламеняющихся анестетиков, кислорода и закиси азота в случае операции в области головы или груди, за исключением случаев, когда имеется возможность откачивания газа. При применении легковоспламеняющихся дезинфицирующих веществ дождитесь их полного испарения, прежде чем начать использование электрохирургического аппарата. Существует риск скопления легковоспламеняющихся веществ под лежащим пациентом или в полостях тела в области пупка и промежности. В таких случаях скапливающаяся жидкость должна быть удалена до начала использования аппарата. Следует также учитывать опасность воспламенения эндогенных газов. Некоторые материалы, например, вата и марля при их насыщении кислородом могут вспыхнуть от искр, производимых аппаратом в обычном рабочем режиме.
- Существует риск для пациентов с электрокардиостимулятором или другим стимулирующим электродом: могут возникнуть помехи стимулирующего сигнала или сам

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

стимулятор может быть поврежден. При наличии сомнений проконсультируйтесь с специалистом-кардиологом

- Электрохирургический аппарат излучает высокочастотную энергию, которая может воздействовать на работу другого медицинского оборудования, электронные приборы, телекоммуникации и навигационные системы.
- **Внимание!** Необходимо регулярно проверять целостность изоляции дополнительных принадлежностей аппарата, особенно кабелей и электродов.
- Во избежание подключения несовместимых дополнительных принадлежностей к аппарату следует запрашивать характеристики изоляции подлежащих замене деталей у производителя аппарата и проверить их соответствие (см. Технические характеристики).
- **Внимание!** Повреждение электрохирургического аппарата может привести к нежелательному увеличению выходной мощности.
- Низкочастотные токи от электрических разрядов между электродом и тканями пациента могут вызвать непроизвольное сокращение мышц и нервных окончаний у пациента. В случае возникновения такой нейромышечной стимуляции следует немедленно прекратить операцию и проверить все места соединения/контакты с генератором (источником питания). Если проблема сохраняется, следует обратиться к квалифицированному специалисту для проверки генератора.

Рекомендации по установке

- Электробезопасность медицинских работников и пациента обеспечивается только при правильном подключении аппарата к имеющейся системе заземления, соответствующей действующим требованиями безопасности. Необходимо убедиться в соблюдении данного условия, а в случае сомнений обратиться к квалифицированному персоналу для обеспечения тщательного контроля.
  Производитель не несет ответственности за возможные повреждения, возникшие в результате неправильного подключения к сети заземления. Запрещается эксплуатация аппарата без защитного заземления.
- Перед подключением аппарата к источнику электропитания убедитесь, что напряжение источника соответствует напряжению, указанному на задней панели аппарата.
- В случае обнаружения несоответствия между разъемом розетки и вилки кабеля питания аппарата следует произвести их замену на сертифицированные коннекторы и сопутствующие детали. Не рекомендуется использовать адаптеры (переходники), многоразъемные переходники и удлинители. Если применение перечисленных приспособлений необходимо, следует использовать только простой или многоразъемный адаптер, соответствующий действующим требованиям безопасности.
- Не подвергайте аппарат воздействию атмосферных явлений. Аппарат должен быть защищен от попадания жидкостей. Не закрывайте отверстия для вентиляции и охлаждения радиатора
- Не оставляйте аппарат включенным в розетку сети электропитания. Выключайте аппарат, когда он не используется.
- Аппарат нельзя использовать в помещениях, где присутствуют взрывчатые вещества.
- Электрохирургический аппарат должен использоваться исключительно по назначению. Использование в любых других целях рассматривается как несоответствующее и опасное. Производитель не несет ответственности за возможные повреждения, возникшие в результате неправильного и необоснованного применения.
- Запрещено вносить какие-либо изменения в конструкцию аппарата.
- Перед чисткой или техническом обслуживанием аппарата, необходимо обесточить аппарат, отсоединив его от розетки сети электропитания или отключив выключатель сети электропитания.
- В случае выявления неисправности и/или неправильной работы аппарата, его следует немедленно отключить. Для осуществления ремонта следует обращаться только в специализированные службы ремонта и использовать только оригинальные запасные части.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Несоблюдение вышеуказанных требований может привести к угрозе безопасности аппарата и его использование может быть опасным для пользователя.

- Не уменьшайте и не отключайте звуковой сигнал, предупреждающий о включении генератора. Действующий сигнал активации может свести к минимуму или предотвратить травму пациента или персонала в случае случайной активации.
- Избегайте контакта активного электрода с металлическими деталями.
- При необходимости используйте систему дымоэвакуации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимание! При использовании электрохирургического аппарата в операционных необходимо использовать только герметичные водонепроницаемые педальные переключатели входящие в комплект поставки.

Безопасность пациента

Во время высокочастотных электрохирургических операций между пациентом и потенциалом земли возникает напряжение. Поэтому, если происходит контакт между пациентом и электропроводящими предметами (металл, влажная одежда и т.д.), в точке контакта может возникнуть электрический ток, который вызывает термический некроз (ожог). В связи с этим, перед использованием рекомендуется проверить аппарат и принадлежности к нему на предмет соответствия требованиям безопасности.

Правильное положение пациента

Важно избегать любого намеренного или случайного контакта между пациентом и заземленными металлическими предметами, а также удостовериться, что:

- Пациент не контактирует с металлическими частями, деталями, предметами (рабочий стол, опоры и тд.).
- Гибкие трубки аппарата ИВЛ или наркозно-дыхательной аппаратуры не касаются тела пациента.
- На операционном столе с заземленным соединением всегда есть покрытия, которые позволяют разряжать электростатические заряды.
- Пациент располагается на толстом слое ткани с изоляционными свойствами, покрытой достаточным количеством слоев сухой марли.
- Возможные органические выделения, чистящие и другие жидкости не увлажняют марлю.
- Под пациентом отсутствует жидкость.
- Мочевые выделения удаляются с помощью катетеров.
- Зоны тела, характеризующиеся более высоким потоотделением, конечности, находящиеся в прямом контакте с туловищем или точки прямого контакта участков кожи между собой высушиваются путем прокладывания между ними кусков марли (рука/туловище, нога/нога, молочные железы, складки кожи и т.д.).
- Все токопроводящие и заземленные опоры, скобы для вытяжения правильно изолированы.
- Осуществляется контроль количества используемого анестетика для предотвращения сильного потоотделения.

Правильное положение электрода возвратного нейтрального (электрода пациента)

Электрод пациента применяется при монополярном электрохирургическом воздействии.

Он имеет большие размеры и предназначен для создания надежного электрического соединения одного выхода аппарата с участком тела пациента.

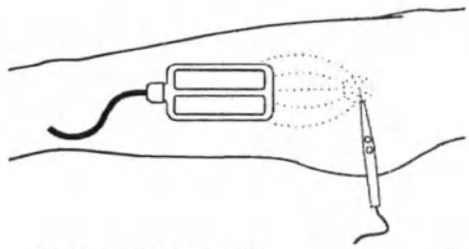
Существует два типа электродов пациента:

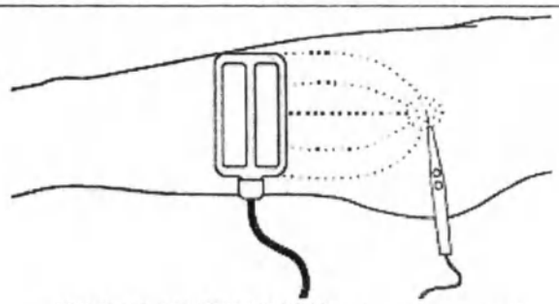
- **электрод пациента с одной поверхностью** (с соединительным кабелем), где проверка на контакт между электродом пациента и пациентом отсутствует.

- **электрод пациента с двумя поверхностями** (с отдельными кабелями), где проводится проверка на контакт между электродом пациента и пациентом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Следите за правильным положением электрода, чтобы избежать ожогов и других рисков для пациента, мы рекомендуем соблюдать нижеизложенные правила:

 *(ПРАВИЛЬНОЕ применение)*	**На этом рисунке показано ПРАВИЛЬНОЕ расположение электрода пациента. Электрод должен быть расположен перпендикулярно операционному полю. Важно избегать параллельного положения электрода и отдавать предпочтение вертикальному или диагональному положению, тем самым обеспечивается равномерное распределение электрического тока и уменьшается риск ожога для пациента.**

 *(НЕПРАВИЛЬНОЕ применение)*	**На рисунке показано неправильное расположение электрода. Электрод пациента часто применяется НЕПРАВИЛЬНО, располагаясь параллельно операционному полю. Это приводит к неравномерному распределению электрического тока в таких случаях должен включаться предупредительный акустический сигнал и блокироваться запуск рабочего блока.**

Перед применением электрода пациента, очистите его и удалите любые загрязнения с его поверхности.

Запрещено накладывать электрод пациента на рубцы и шрамы, костные выступы или рядом с протезами или контрольными электродами. Электрод пациента предпочтительно применять на таких тканях как мышцы, рядом с операционным полем. Если вы используете одноразовый электрод пациента, проверяйте его срок годности, если вы используете многоразовый электрод пациента, убедитесь, что крепежная система обеспечивает стабильность и гарантирует надежное прилегание.

Во избежание ожогов, при использовании пластинчатых электродов пациента, обеспечьте плотное прилегание всей токопроводящей поверхности электрода к телу пациента, для этого используйте электродный гель или марлю, смоченную в физрастворе.

Если электрод пациента частично не прилегает к телу пациента, плотность тока на оставшейся части увеличивается.

Поскольку плотность тока под электродом пациента неравномерна, это ведет к неравномерному нагреванию, особенно в области краев электрода пациента, поэтому рекомендуем воспользоваться достаточным количеством геля или обернуть токопроводящую часть электрода пациента влажной марлей.

Применение высокочастотной электрохирургии в лапароскопии

С момента своего внедрения малоинвазивная хирургия в корне изменила хирургическую операцию, предлагая значительные преимущества для пациента для более быстрого лечения и уменьшения послеоперационной боли. В лапароскопии наиболее часто используется монополярная высокочастотная электрохирургия, поскольку она очень разнообразна (резание, коагуляция, резание-коагуляция, которая объединяет эти две функции), но этот способ может подвергать пациентов риску ожогов.

Ограниченный вид операционной области, плохое техническое обслуживание лапароскопических инструментов, вмешательство в видеомонитор, недостаточная подготовка хирурга или его невнимательность, дым, повреждение изоляции, емкостные токи, контакт кончика активного

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

электрода с окружающей тканью – все это факторы увеличивают опасность ожогов, поражений внутрибрюшной полости, некроза ткани, перфорации внутренних органов. Характер операционной среды, в которой активный электрод находится в непосредственной близости от других проводящих инструментов и ткани, может привести к передаче электрических токов в невидимую ткань с лапароскопа, что приведет к непреднамеренному ожогу тканей на нецелевых участках путем:
- прямого соединения;
- повреждения изоляции;
- емкостного соединения.

Прямое соединение возникает, когда активный электрод касается другого металлического инструмента, переносящего к нему электрический ток и, возможно, повреждая ткань, с которой он соприкасается (например, кишечник или другие органы).

Повреждение изоляции происходит при чрезмерном напряжении, неправильной эксплуатации, износе, плохом обращении или механическом повреждении ручки электрода, которое происходит во время одной процедуры лапароскопии или во время процедур дезинфекции и стерилизации. Повреждение на невидимой части ручки активированного электрода может привести к утечке электрического тока в окружающие нецелевые ткани, что приведет к незаметному повреждению. Как это ни парадоксально, небольшие трещины более опасны, чем большие разрывы, так как ток более сконцентрирован и, следовательно, с большей вероятностью приведет к ожогу.

Емкостное соединение возникает, когда электрический ток индуцируется от активного электрода к соседнему проводящему материалу, несмотря на неповрежденную изоляцию. Во время высокочастотных электрохирургических операций быстро меняющееся электрическое поле вокруг активного электрода лишь частично сдерживается электрической изоляцией и создает паразитные электрические токи путем поочередного притягивания и отталкивания ионов в окружающей ткани тела. Токи, переданные таким образом в соседние ткани, могут нанести необратимое повреждение. Движение электрически заряженных ионов в емкостной соединенной ткани может вызывать токи, которые могут нагревать ткань в достаточной степени для образования ожогов.

В ходе электрохирургических операций используются несколько мер для ограничения и минимизации рисков травмирования пациентов:
- лучшее и более полное обучение медицинского персонала;
- визуальный осмотр хирургических инструментов (активный электрод, лапароскоп);
- использование одноразовых электродов (но более тонкая изоляция не снижает риск разрыва или емкостного соединения);
- запрет на использование гибридных (пластико-металлических) канюль;
- применение биполярной электрохирургии (не универсально, но более безопасно, поскольку некроз возникает только при длительном и непрерывном применении тока).

В высокочастотной электрохирургии ожоги представляют собой реальную опасность, которая может быть сведена к минимуму благодаря знанию причин и особенно если хирург подготовлен, чтобы избежать ее.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

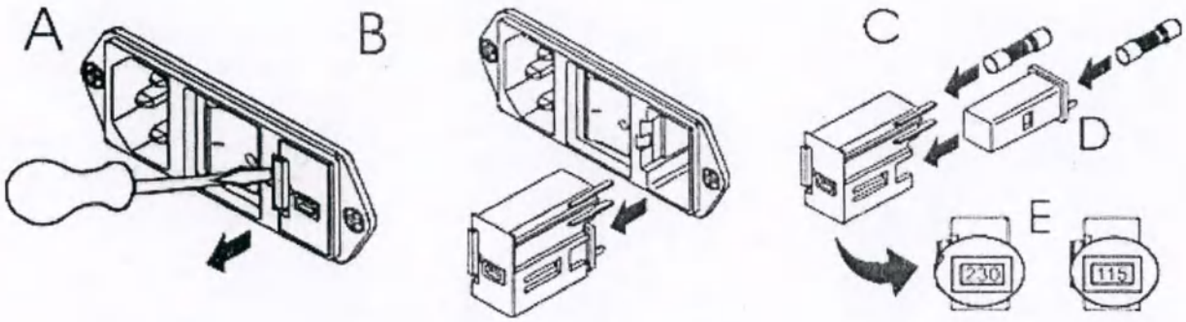
Инсталляция аппарата

- Осмотрите аппарат на предмет повреждений во время транспортировки. Жалобы на возможные повреждения принимаются только в том случае, если они обнаружены до оформления акта ввода в эксплуатацию, обнаруженные повреждения должны быть описаны и представлены в LED S.p.A. или вашему продавцу. Если аппарат возвращается в LED S.p.A. или вашему продавцу, необходимо использовать оригинальную упаковку оборудования или эквивалентную упаковку, чтобы обеспечить безопасность во время транспортировки.
- Распакуйте аппарат и внимательно изучите прилагаемую документацию и руководство по эксплуатации. Напряжение сети, указанное над электрической розеткой, должно соответствовать используемому сетевому напряжению (частота сетевого напряжения: 50-60

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Гц). Правильная установка напряжения (см. Выше) выбирается, как показано на рис. E. Установите соответствующие предохранители в модуль, в соответствии со значениями, указанными на маркировке.

- Предварительная установка правильного напряжения сети осуществляется следующим образом:
  (A-B) Извлеките держатель предохранителя из модуля питания.
  (C) Вставьте предохранители, обращая внимание на следующую схему:
  Напряжение сети 110-120 ВПредохранитель с замедлением 2x T6,3AL, 250 В / 5x20 мм
  Напряжение сети 220-240 ВПредохранитель с замедлением 2x T3,15AL, 250 В / 5x20 мм
  (D) Извлеките и поверните съемную часть таким образом, чтобы можно было прочитать значение правильного напряжения в окне (E)– снова вставьте держатель предохранителя в модуль.



- Подключите сетевой кабель к электрической розетке с заземлением, убедитесь, что обеспечено хорошее соединение.

  Внимание! Эксплуатация оборудования без заземления запрещена!

- Установите электрохирургический аппарат на ровную поверхность с размерами не менее основания аппарата. Оставьте вокруг свободное пространство не менее 25 см.
- Подключите сетевой кабель к розетке на задней панели аппарата.
- Подсоедините, если необходимо, эквипотенциальный зажим к соответствующему эквипотенциальному разъему аппарата, расположенному в левой части задней панели аппарата.
- Подключите одинарный педальный переключатель (00304.00) или двойной педальный переключатель (00305.03- не входит в стандартную комплектацию) к разъему на передней панели аппарата.
- Подключите ручку электрохирургическую к соответствующему разъему (в случае использования ручки электрохирургической с ножным управлением (без клавиш управления), коннектор должен быть соединен с активным рабочим разъемом).
- Подключите ручку на скобе, обозначенную «ACTIVE» («АКТИВНО»).
- Аппарат должен работать только в сухой среде. Перед эксплуатацией аппарата, необходимо убедиться в отсутствии конденсата. В случае обнаружения какого-либо конденсата необходимо дать ему высохнуть, прежде чем включать аппарат.
- Не превышайте температуру окружающей среды или допустимую влажность.
  Условия окружающей среды:

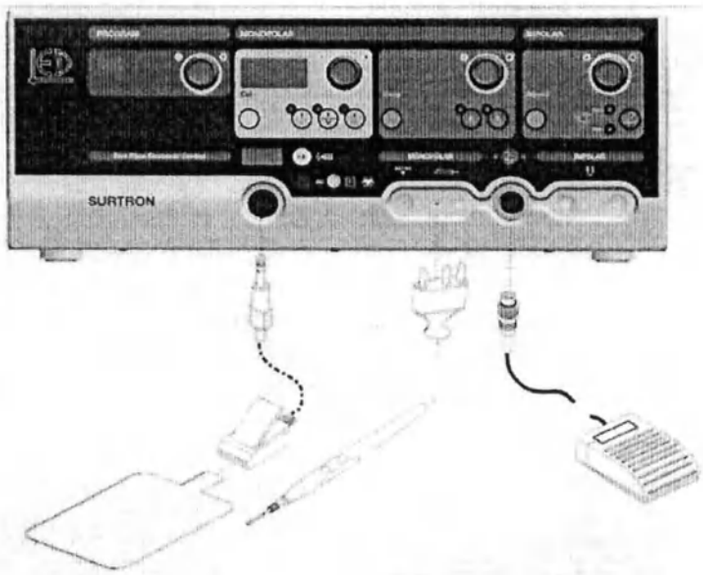
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	*ТРАНСПОРТИРОВКА/ХРАНЕНИЕ*
Температура:	*10/40°C*	*-10/+50°C*
Относительная влажность:	*30/75%*	*10-85%*
Давление:	*70/106 кПа*	*50/106 кПа*

- При включении аппарата с помощью переключателя вкл/выкл на задней панели, после завершения проверки внутренних параметров, аппарат будет работать в режиме и с

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

уровнем мощности, установленными во время последнего применения (когда аппарат включается в первый раз, уровень мощности будет равен 00).

- Перед использованием аппарата необходимо подключить кабель к пластине электрода, и их подключить к аппарату. Как при использовании электродов пациента с одной пластиной, так и при использовании электродов пациента с разделенной проводящей зоной необходимо подтвердить принятие полного сопротивления, нажав кнопку OK. В этом случае, если значение полного сопротивления приемлемо, световой индикатор OC перестанет мигать. Электрод пациента должен располагаться на пациенте (см. Раздел «Безопасность»).

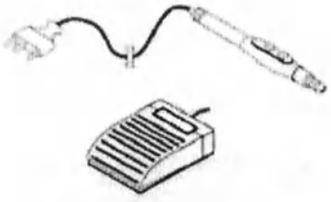


Типичная конфигурация для использования в монополярном режиме

Использование в **МОНОПОЛЯРНОМ** режиме:

Ручка электрохирургическая монополярная с ручной активацией без педального переключателя: нажмите на желтую кнопку на ручке для подачи тока для резания (выбор между CUT, ENHANCED или BLEND выполняется нажатием соответствующей кнопки на аппарате); или нажмите на синюю кнопку для подачи тока для коагуляции (выбор между FORCED COAG или SOFT COAG выполняется нажатием соответствующей кнопки на аппарате)

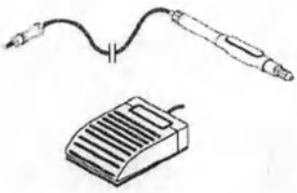
ПРИМЕЧАНИЕ: ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕДАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ необходимо выбрать управление монополярным педальным переключателем (см. рисунок).



Ручка электрохирургическая монополярная с ручной активацией и одинарным педальным переключателем: выберите ток для резания CUT, ENHANCED или BLEND и ток для коагуляции FORCED COAG или SOFT COAG. С помощью желтой кнопки на ручке предварительно установите функцию для резания, которая появляется на аппарате, или с помощью синей кнопки на ручке – функцию для коагуляции, которая появляется на аппарате. Подача тока осуществляется с помощью педального переключателя.

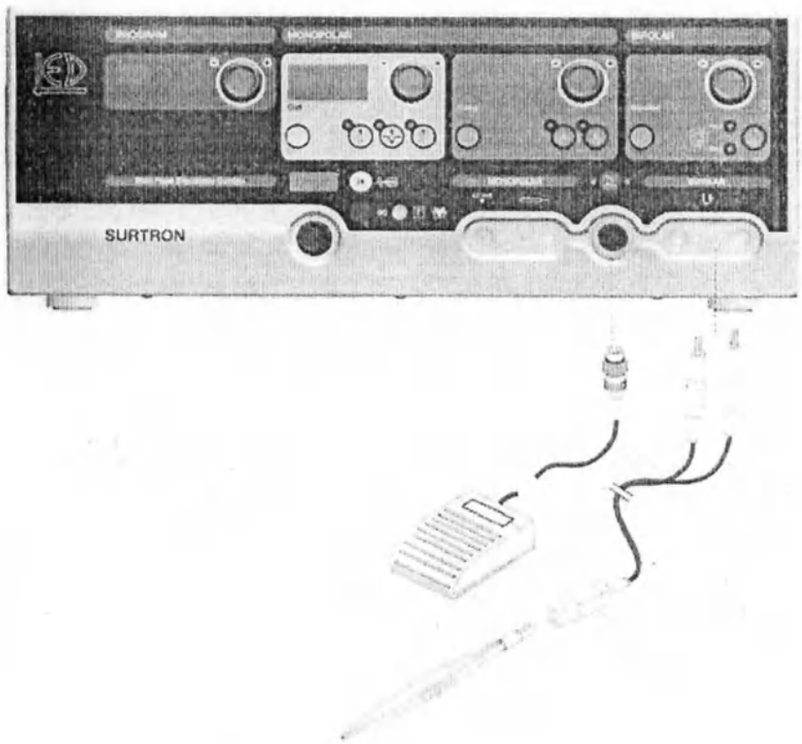
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручка электрохирургическая монополярная с ручной активацией и дополнительным двойным педальным переключателем: нажмите на желтую педаль или на желтую кнопку на ручке для предварительной настройки и подачи тока для резания (выбор между CUT, ENHANCED или BLEND выполняется нажатием соответствующей кнопки на аппарате) или на синюю педаль или на синюю кнопку на ручке для предварительной настройки и подачи тока для коагуляции (выбор между FORCED COAG или SOFT COAG выполняется нажатием соответствующей кнопки на аппарате).



Ручка электрохирургическая монополярная без ручной активации (дополнительно) и одинарным педальным переключателем: соедините ручку с выступом, обозначенным «ACTIVE» и предварительно установите ток для резания (CUT, ENHANCED или BLEND) или коагуляции (FORCED COAG или SOFT COAG), нажмите на педальный переключатель для подачи тока.

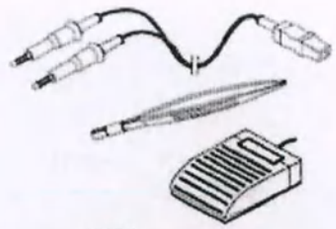
Ручка электрохирургическая монополярная без ручной активации (дополнительно) и двойным педальным переключателем (дополнительно): соедините ручку с выступом, обозначенным «ACTIVE» и нажмите на желтую педаль для предварительной настройки и подачи тока для резания (выбор между CUT, ENHANCED или BLEND выполняется нажатием соответствующей кнопки на аппарате); нажмите на синюю педаль для предварительной настройки и подачи тока для коагуляции (выбор между FORCED COAG или SOFT COAG выполняется нажатием соответствующей кнопки на аппарате).



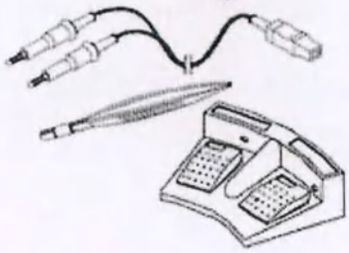
Типичная конфигурация для использования в биполярном режиме

Использование в **БИПОЛЯРНОМ** режиме:
ПРИМЕЧАНИЕ: ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В БИПОЛЯРНОМ РЕЖИМЕ необходимо выбрать управление биполярным педальным переключателем (см. рисунок).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



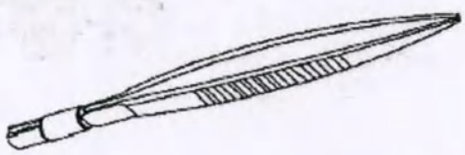
Биполярный пинцет (дополнительно) и одинарный педальный переключатель: подключите дополнительный кабель и биполярный инструмент. Для подачи тока нажмите на педаль. Чтобы избежать повреждения инструмента, не выполняйте короткое замыкание с помощью его концов.



Биполярный инструмент (пинцет, поставляется дополнительно) и двойной педальный переключатель (дополнительно): подключите дополнительный двойной педальный переключатель, биполярный кабель и биполярный инструмент. Для подачи тока нажмите на педаль для коагуляции (синяя). Чтобы избежать повреждения инструмента, не выполняйте короткое замыкание с помощью его концов.

ПРИМЕЧАНИЕ: для работы в БИПОЛЯРНОМ РЕЖИМЕ вам понадобятся другие дополнительные вспомогательные элементы:

1



2

1 Кабель для подключения биполярных инструментов
2 Биполярный инструмент (например, биполярный пинцет)

Дополнительные инструменты и принадлежности приведены в таблице «Стандартные и дополнительные комплектации».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

РАЗЪЕМЫ И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Этикетка с маркировкой аппарата

Согласно требованиям к безопасности высокочастотного хирургического оборудования необходимо использовать данные и графические символы, которые должны быть нанесены на корпусе или, по крайней мере, на одной из панелей генераторного блока, чтобы определить его функции и контролировать его состояние работы.

Идентификационные данные производителя

Высокочастотный электрохирургический аппарат **SURTRON 200** спроектирован, изготовлен и испытан компанией LED S.p.A. в собственных лабораториях в Априлии (Латина) - Италия.

Технические данные

ЧАСТОТА:	600 кГц
Выходная мощность CUT (РЕЗАНИЕ)	200 Вт – 250 Ом
Выходная мощность ENHANCED CUT (РЕЗАНИЕ)	120 Вт – 250 Ом
Выходная мощность BLEND (РЕЗАНИЕ/КОАГУЛЯЦИЯ)	120 Вт – 200 Ом
Выходная мощность FORCED COAG (КОАГУЛЯЦИЯ)	150 Вт – 150 Ом
Выходная мощность SOFT COAG (КОАГУЛЯЦИЯ)	90 Вт – 100 Ом
Выходная мощность BIPOLAR COAG (КОАГУЛЯЦИЯ)	80 Вт – 50 Ом

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ: 115/230 - 50/60 Гц на выбор
ВХОДНАЯ МОЩНОСТЬ: 350 ВА
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ: (230 В переменного тока) 2xT3,15AL /(115 В переменного тока) 2xT 6,3A
РАБОЧИЙ ЦИКЛ: Прерывистое излучение 10 секунд/пауза 30 секунд
КЛАСС: I CF

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

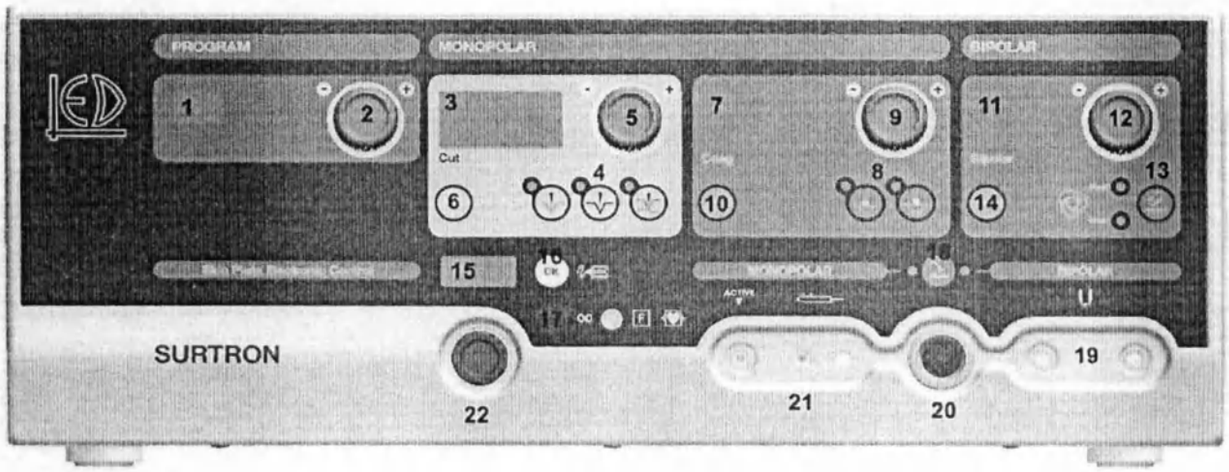
Символы и аббревиатуры

Следующие символы и аббревиатуры Вы можете обнаружить в инструкции, на упаковке и этикетке для **SURTRON 200**.

Символы/Аббревиатуры	**Значение**
F	Аппарат имеет флотирующие (изолированные) заземляющие выходы
	Эквипотенциальный разъем
	Оборудование относится к классу CF (изолированная от земли часть, контактирующая с сердцем) и защищено от разряда кардиодефибриллятора
	Неионизирующее электромагнитное излучение
CE 0051	Соответствует директиве о медицинских изделиях 93/42/EC (2007/47/EC).
	Оборудование запрещено выбрасывать в контейнеры для городских отходов, но его необходимо утилизировать с помощью системы отдельного сбора Соответствие Европейской директиве 2012/19/EU о выбросе электронного и электрического оборудования (WEEE)
REF	Номер по каталогу
SN	Серийный номер
	Следуйте инструкциям по эксплуатации
	Производитель
	Срок годности (год-месяц)
	Диапазон температуры
%	Диапазон влажности
	Ограничение атмосферного давления
NON STERILE	Нестерильно
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Не допускать воздействия солнечного света
	Беречь от влаги
	Обратитесь к инструкции по применению
	Осторожно!

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Передняя панель



1. Дисплей программы (горит – занято, не горит – свободно)
2. Регулятор программы (вращение = просмотр / короткое нажатие = выбор/долгое нажатие = сохранение)
3. Дисплей для указания уровня МОНОПОЛЯРНОГО резания
4. Кнопки для выбора режима резания (CUT-ENHANCED-BLEND)
5. Регулятор уровня резания
6. Сигнальная лампочка для выходной мощности МОНОПОЛЯРНОГО резания
7. Дисплей для указания уровня МОНОПОЛЯРНОЙ коагуляции
8. Кнопки для выбора режима коагуляции (FORCED - SOFT)
9. Регулятор уровня МОНОПОЛЯРНОЙ коагуляции
10. Сигнальная лампочка для выходной мощности МОНОПОЛЯРНОЙ коагуляции
11. Дисплей для указания уровня БИПОЛЯРНОЙ коагуляции
12. Регулятор уровня БИПОЛЯРНОЙ коагуляции
13. Кнопка выбора биполярной автоматической коагуляции
14. Сигнальная лампочка для выходной мощности БИПОЛЯРНОЙ коагуляции
15. Дисплей для считывания сопротивления
16. Кнопка для принятия сопротивления
17. Аварийный индикатор для чрезмерного сопротивления в цепи электрода пациента
18. Кнопка для выбора управления педальным переключателем в МОНОПОЛЯРНОМ / БИПОЛЯРНОМ режиме
19. Биполярный выходной разъем
20. Разъем для педального переключателя
21. Разъем для ручки электрохирургической активного электрода для монополярного резания и коагуляции
22. Разъем для подключения электрода пациента

РАБОЧИЙ РЕЖИМ

Включение

При включении, аппарат электрохирургический автоматически выполняет тестирование (проверку), чтобы определить, правильно ли работает сам аппарат и подключенные вспомогательные элементы. В случае обнаружения нарушения нормального функционирования, отображается код в соответствии с кодами на схемах, приведенных в разделе «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ». После окончания проверки аппарат восстанавливает последние использовавшиеся рабочие характеристики.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Цепь электрода пациента

В электрохирургическом аппарате электрод пациента постоянно контролируется с помощью специальной цепи, которая предотвращает опасность ожогов для пациента из-за потери контакта между электродом пациента и кожей пациента, если используются электроды пациента с разделенной проводящей зоной. Цепь также следит за тем, чтобы избежать того, что изменение характеристик проводимости пластины может спровоцировать снижение проводимости цепи и, следовательно, опасность ожогов для пациента.

Значение сопротивления, обнаруженного в цепи электрода пациента, показывается (посредством светового сигнала ОС) оператору, который, если он считает, что он подходит для работы, должен принять его, нажав кнопку OK. Если значение сопротивления является чрезмерным, его прием не подтверждается микроконтроллером оборудования (на дисплее появляется надпись «UP»), поэтому сигнал ОС не гаснет и распределение мощности не допускается.

Чтобы уменьшить количество избыточных акустических шумов, звуковой сигнал звучит только при нажатии педального переключателя.

При использовании электродов с одной пластиной контролируется только подключение электрода пациента к аппарату.

Если значение сопротивления принимается, индикация сопротивления распознается, и дисплей и индикатор ОС гаснут.

Если указанное сопротивление принято, но сопротивление увеличивается с учетом принятого значения, устройство избегает распределения, показывает состояние ОС без звукового сигнала (присутствует только при распределении) и показывает новое значение сопротивления

Программа (сохранение условий использования)

Используя раздел PROGRAM (ПРОГРАММА) можно сохранить 16 различных рабочих условий и уровней выходной мощности.

Чтобы сохранить параметры, достаточно выполнить следующую процедуру:

Поверните регулятор, чтобы найти номер программы, которую вы хотите использовать.

ПРИМЕЧАНИЕ: занятое положение программы обозначается цифрой. Свободное положение программы указывается без цифры. Данные сохраняются с помощью длительного нажатия на регулятор (звук).

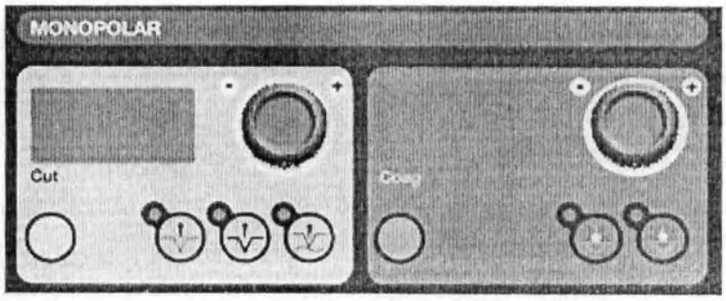
Чтобы выбрать сохраненные данные, достаточно выполнить следующую процедуру:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поверните регулятор, найти номер программы, которую вы хотите выбрать. Примечание: занятое положение программы обозначается цифрой. Свободное положение программы указывается без цифры.
Параметры выбираются с помощью короткого нажатия на регулятор.
Для изменения программы достаточно выбрать одну и ту же программу и выполнить процедуру сохранения еще раз.

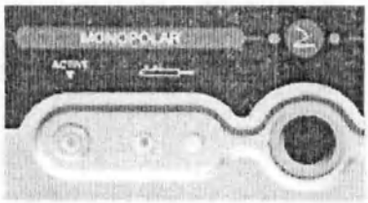
Монополярный режим

Токи, которые подаются в монополярном режиме для резания, резания-коагуляции и коагуляции могут быть выбраны с помощью кнопок, расположенных в секции MONOPOLAR (монополярный). Уровень мощности для каждой функции может быть выбран с помощью регулятора уровня в секциях CUT и COAG. Установленные уровни мощности сохраняются в памяти.



(Рис. 1)

МОНОПОЛЯРНЫЙ РЕЖИМ

РЕЗАНИЕ	КОАГУЛЯЦИЯ	РАЗЪЕМ ДЛЯ РУЧКИ И ВЫБОР МОНОПОЛЯРНОГО ПЕДАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ
1. Cut	1. Forced Coag	
2. Enhanced cut	2. Soft Coag	
3. Blend		

Примечание: Для использования педального переключателя нажмите на кнопки и проверьте, включилась ли лампочка монополярного педального переключателя.
Описание токов, которые подаются, приведено в следующих параграфах в соответствии с порядком расположения кнопок выбора в секции MONOPOLAR (см. рис. 1).

Режим резания (CUT)

Оптимальным видом тока для резания является немодулированная синусоидальная волна Такой ток подходит для резания без коагуляции.

Режим усиленного резания (ENHANCED CUT)

Ток для УСИЛЕННОГО РЕЗАНИЯ представляет собой синусоидальный ток, характеризующийся модуляцией амплитуды, и он подходит для резания тканей, в частности жировых тканей.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Режим резания с коагуляцией, смешанный режим (BLEND)

Ток для резания с коагуляцией (BLEND) подходит для коагулированного резания, когда вместе с резанием необходима глубокая коагуляция. Этот ток создается синусоидальным током, подходящим для резания, и связан с током низкого напряжения, подходящим для коагуляции (глубокая коагуляция). При таком совмещении получается ток, пригодный для резания с коагуляцией без образования струпьев и карбонизации тканей.

Режим поверхностной коагуляции (FORCED COAG)

Модулированный ток (SPEEDY COAG) характеризуется хорошим свойством поверхностной коагуляции, который во время коагуляции может создать струп и частичную карбонизацию ткани. Преимущество такого типа коагуляции заключается в скорости, с которой достигается эффект.

Поверхностная коагуляция (FORCED Coag) также называется Fulgurate (прижигание ткани высокочастотным током) или Speedy (быстрая).

Режим мягкой коагуляции (SOFT COAG)

Низкое напряжение и ток со слабой модуляцией (DEEP COAG) подходят для коагуляции глубоких слоев ткани, в которых коагуляция клеточного альбумина происходит без карбонизации и без образования струпа. Процесс коагуляции в этом случае более длительный, чем процесс быстрой коагуляции.

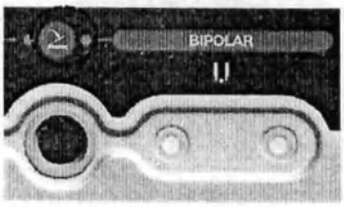
Мягкая коагуляция (SOFT Coag) также называется Pin Point (точечная), Dessicate (сухая) или Deep (глубокая).

Биполярный режим

Распределяемые токи в биполярном режиме для коагуляции могут быть выбраны с помощью кнопок в секции BIPOLAR (биполярный). Уровень мощности для каждой функции может быть выбран регулятором уровня Bipolar. Выбранные уровни мощности сохраняются в памяти.

(Рис. 2)

БИПОЛЯРНЫЙ РЕЖИМ

КОАГУЛЯЦИЯ	РАЗЪЕМ ДЛЯ БИПОЛЯРНОГО ИНСТРУМЕНТА И ВЫБОР ПЕДАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ
1. Bipolar Coag	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

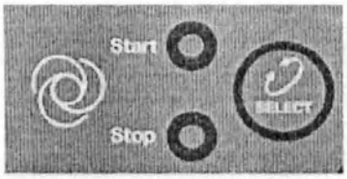
Примечание: Для использования педального переключателя нажмите на кнопки и проверьте, включилась ли лампочка педального переключателя для биполярного режима.

Используя функцию COAG, необходимо подключить биполярный пинцет к разъему для этой функции (BIPOLAR) и использовать педальный переключатель.

Ток для биполярной коагуляции (BIPOLAR COAG)

Тип коагуляции, который можно использовать с биполярным пинцетом, и который позволяет подавать с помощью ручки или педального переключателя радиочастотную выходную мощность при значении сопротивления 100 Ом. Это значение обычно находится на участке ткани между концами пинцета. Этот режим выполняется с помощью кнопки SELECT (ВЫБОР) (см. пункты Автозапуск и Автостоп).

Автозапуск и Автостоп



В секции «Bipolar» есть кнопка SELECT, с помощью которой можно выбрать четыре разных параметра для биполярной коагуляции:

1) **Автоматизм** для распределения **отсутствует** (при первом использовании аппарата). Распределение выполняется путем нажатия педального переключателя и останавливается при отпускании педали;

2) **ЗАПУСК.** Выбор этой функции выполняется при первом нажатии кнопки SELECT, и на это указывает свет соответствующей сигнальной лампочки. Распределение запускается нажатием на педальный переключатель, если есть контакт между активным электродом и тканью, и останавливается при отпускании педали;

3) **ОСТАНОВКА.** Выбор этой функции выполняется при втором нажатии кнопки SELECT, и на это указывает свет соответствующей сигнальной лампочки. Распределение запускается нажатием на педальный переключатель (даже если контакт между активным электродом и тканью отсутствует), и само останавливается при значении сопротивления выше 200 Ом. Поэтому, при нажатии на педальный переключатель при значении сопротивления выше 200 Ом распределение не запустится.

4) **АВТОЗАПУСК/АВТОСТОП.** С помощью этой настройки, которая осуществляется с помощью трех нажатий на кнопку SELECT, и на которую указывает свет сигнальных лампочек START и STOP, биполярная коагуляция может автоматически запускаться и останавливаться. Распределение запускается нажатием на педальный переключатель, если есть контакт между активным электродом и тканью, и останавливается при значении сопротивления выше 200 Ом. Поэтому, при нажатии на педальный переключатель при значении сопротивления выше 200 Ом, распределение не запустится.

Еще одно нажатие на кнопку SELECT снова возвращает к функции отсутствия автоматизма (1).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сигнал о превышающем норму времени подачи

Если оператор превышает максимальное время использования, рекомендованное международными нормами, то есть 10 секунд, по истечении определенного времени, в зависимости от типа тока и от его уровня, оборудование может генерировать сигнал предупреждения, который состоит из слова **Hot (горячо)**, которое мигает на дисплее, и препятствует подаче тока. Продолжительность препятствования подачи тока зависит от предыдущих условий подачи.

Оповещение об избыточном сопротивлении в цепи электрода* пациента *(ОС)

Значение данного предупредительного сигнала приведено в предыдущем описании цепи электрода пациента.
Предупреждающий световой сигнал ОС подается, если цепь разомкнута; он отключается при замыкании цепи – возобновлении контакта между пластиной электрода пациента и телом пациента. Подача сигнала зависит от выбранных параметров при настройке.

Настройка уровня звукового сигнала

Изменение уровня звукового сигнала, производится следующим образом:

1. Включите аппарат с помощью сетевого выключателя, одновременно нажимая кнопку CUT.
2. После завершения проверки внутренних параметров - самодиагностики, на дисплее CUT появится сообщение SOU. (ЗВУК), а на дисплее COAG – значение предварительно заданного уровня. Теперь можно отпустить кнопку CUT.
3. Изменить силу звукового сигнала можно с помощью регулятора COAG. Во время настройки, звуковой сигнал будет меняться в зависимости от выбранного уровня.
4. Нажатием кнопки CUT, подтвердить выбранный уровень.

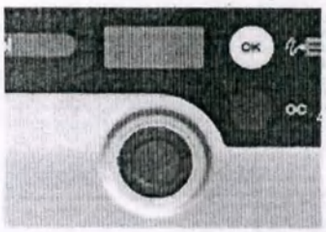
Уровень	Сила звука на расстоянии до 1 м от передней панели
1	55 дБА
2	60 дБА
3	65 дБА
4	70 дБА
5	75 дБА

Автоматическое управление внутренними параметрами

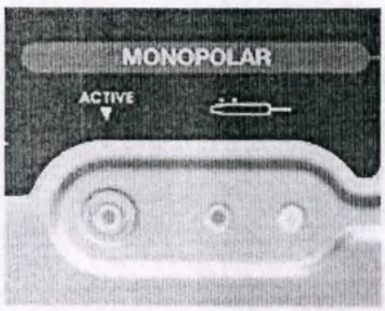
Аппарат оснащен системой автоматического управления некоторыми внутренними параметрами. При включении управление отображается на дисплее с помощью сообщение **SELF Ch (САМОКОНТРОЛЬ)**. Если ошибки отсутствуют, появится сообщение **PASSed (ПРОЙДЕНО)**; если ошибки присутствуют, появится сообщение **Err xxx (Ошибка)**. Более подробная информация приведена в Руководстве по решению проблем.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Разъемы

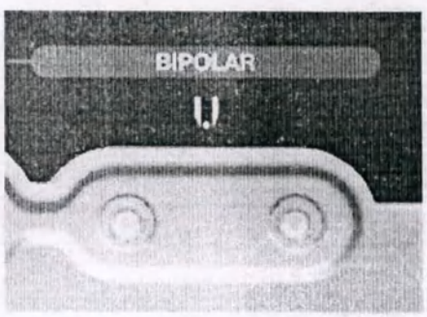


Разъем для подключения электрода пациента
Это разъем подключения электрода пациента (позволяет подключить совместимый кабель электрода пациента: с штекером 6,3 мм).



Разъем для подключения ручки для монополярного резания и коагуляции
Это разъем подключения ручки электрохирургической монополярной с ручным управлением (00205.00; 00205.40) для работы в режимах резания CUT и коагуляции COAG.

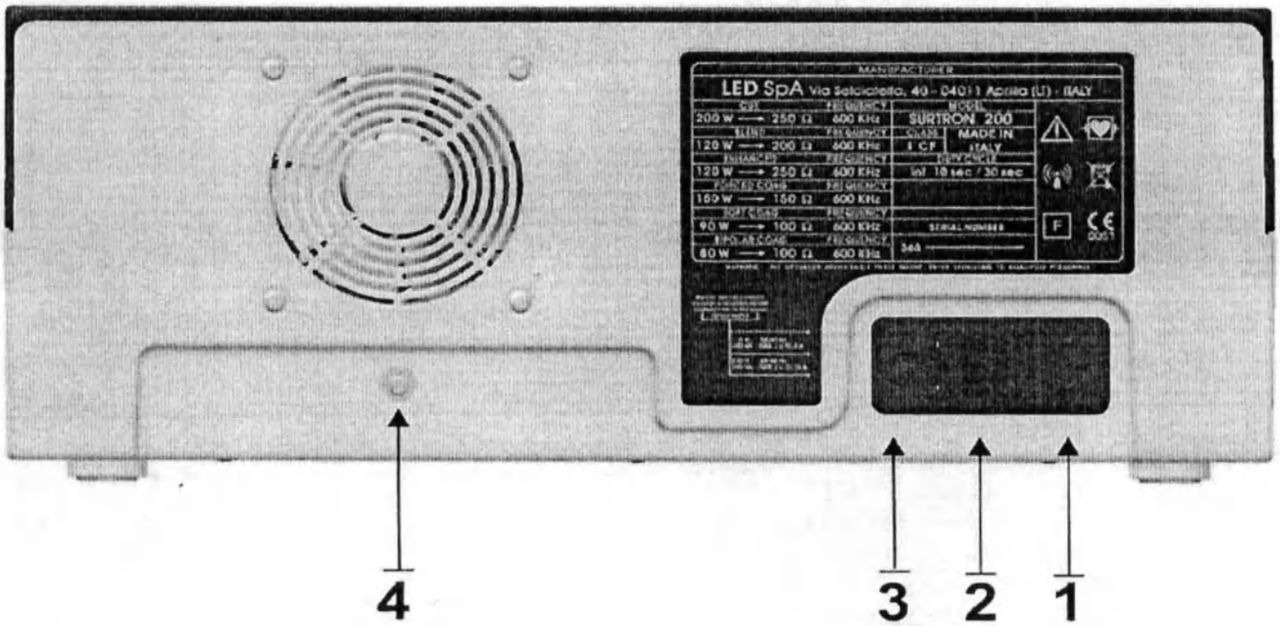
! Помните, что ручка электрохирургическая монополярная с педальным управлением (00206.00, 00206.40) должна быть подключена к разъему «active» (активный).



Разъем для биполярных инструментов
Точка подключения для биполярных инструментов, с помощью которых биполярные токи могут быть распределены для выполнения биполярной коагуляции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Задняя панель



1 Разъем сетевого напряжения для подключения кабеля электропитания (сетевой кабель)
2 Выключатель сетевого питания (кнопка включения/выключения)
3 Держатель предохранителей/ограничитель
4 Эквипотенциальный разъем

Блок электропитания и селектор напряжения

Блок электропитания представляет собой место подключения кабеля электропитания (сетевой кабель) к аппарату. Этот блок оснащен линейными предохранителями и селектором (переключателем) напряжения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Внимание! Перед включением аппарата оператор должен убедиться, что необходимое сетевое напряжение, установленное на селекторе (переключателе) напряжения, соответствует напряжению в электрической сети (см. раздел «Инсталляция электрохирургического аппарата»).

Кнопка включения/выключения сетевого электропитания

Кнопка включения/выключения (Вкл/Выкл; Power On/Off) сетевого электропитания используется для включения аппарата. Для включения аппарата нажмите кнопку в положение 1. При включении аппарата загорается передняя панель. Нажатие кнопки в положение 0 приведет к отключению питания аппарата , это действие используется его в качестве аварийного выключения в случае какой-либо неисправности.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Допуск	Описание	SURTRON 200
-	Код электрохирургического аппарата	10100.401
-	Биполярная коагуляция с автоматической активацией/деактивацией	•
-	Автоматический контроль сопротивления (биполярный режим – автозапуск/автостоп)	•
-	Минимальная предварительно выбираемая мощность	0
-	Выбор мощности с помощью датчика	•
-	Подбор мощности через монополь-кодировщик	•
-	Единичная пошаговая мощность (шаг уровня=1)	•
	Цифровая визуализация мощности	•
± 20%	Максимальная выходная мощность CUT (Вт)	200 Вт → 250 Ом
± 20%	Максимальная выходная мощность ENHANCED (Вт)	120 Вт → 250 Ом
± 20%	Максимальная выходная мощность BLEND (Вт)	120 Вт → 200 Ом
± 20%	Максимальная выходная мощность FORCED COAG (Вт)	150 Вт → 150 Ом
± 20%	Максимальная выходная мощность SOFT COAG (Вт)	90 Вт → 100 Ом
± 20%	Максимальная выходная мощность BIPOLAR COAG (Вт)	80 Вт → 50 Ом
± 5%	Частота модуляции ENHANCED (Гц)	1,25
± 5%	Частота модуляции FORCED COAG (кГц)	10
± 0,2	Коэффициент амплитуды CUT	1,5
± 0,3	Коэффициент амплитуды ENHANCED CUT	2,0
± 0,3	Коэффициент амплитуды BLEND	2,5
± 0,3	Коэффициент амплитуды FORCED COAG	2,8
± 0,3	Коэффициент амплитуды SOFT COAG	1,6
± 0,2	Коэффициент амплитуды BIPOLAR COAG	1,5
±10%	Рабочая частота	600 кГц
± 15%	Максимальное выходное напряжение CUT (напряжение пика (Vpp))	1500
± 15%	Максимальное выходное напряжение ENHANCED CUT (Vpp)	1500
± 15%	Максимальное выходное напряжение BLEND (Vpp)	1800
± 15%	Максимальное выходное напряжение FORCED COAG (Vpp)	1500
± 15%	Максимальное выходное напряжение SOFT COAG (Vpp)	700
± 15%	Максимальное выходное напряжение BIPOLAR COAG (Vpp)	700
± 1%	Размер ШхВхГ, мм	370x144x319
± 10%	Масса (кг)	6,5
± 5%	Напряжение питания (вольт переменного тока)	115-230
± 1%	Частота сети (Гц)	50-60
± 0	Предохранители (230 В переменного тока), 5x20, с установленным временем срабатывания	2x T3,15AL, 250 В
± 0	Предохранители (115 В переменного тока), 5x20, с установленным временем срабатывания	2x T6,3AL, 250 В
± 10%	Входная электрическая мощность (ВА)	350
± 10%	Входной электрический ток (А) (230 В переменного тока)	1,5
± 10%	Входной электрический ток (А) (115 В переменного тока)	3
± 5	Пять уровней регулировки уровня звука (от 55 до 75 дБА)	•
-	Самотестирование	•
-	Предупреждение о точности уровня мощности	•
-	Электронный контроль электрода пациента	•
-	Допустим электрод пациента с неразделенной и с разделенной проводящей зоной	•
-	Количество сохранений рабочих условий	16
-	Сохранение последних рабочих условий	•
-	Класс электробезопасности (EN60601-1)	I CF
-	Класс согласно MDD 93/42/EC	II b
-	EN55011 (CISPR (Международный специальный комитет по радиопомехам) 11) Класс (группа / класс)	2 / B
-	Степень защиты от попадания воды и пыли (IP по IEC 60529) - аппарат	IPX0
-	Степень защиты от попадания воды и пыли (IP по IEC 60529) - педальный переключатель	IP67
-	Цепь пациента	F
-	Рабочий цикл (время включения (± 2) / время отключения (± 3)) в секундах	10 / 30
-	Управление выходной мощностью в монополярном режиме (ножной или кнопочный переключатель)	•

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Управление выходной мощностью в биполярном режим (ножной переключатель или АВТО)	●
-	Защита от разряда дефибриллятора	●
-	Эквипотенциальное соединение	●
-	Корпус из АБС-пластика	●

● = ДА

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Общая информация

Калибровка и обслуживание аппарата не должны выполняться пользователем.
Запрещается вскрывать корпус аппарата: гарантийное обслуживание не распространяется на случаи несанкционированного вмешательства. В случае необходимости любых ремонтных и наладочных работ аппарат должен быть возвращен в центр технического обслуживания LED S.p.A. по адресу 04011 АПРИЛИЯ (ЛАТИНА) - ИТАЛИЯ или в другой уполномоченный центр вместе с описанием неисправности.
Работы по техническому обслуживанию, выполняемые пользователем, заключаются, в очистке внешней части корпуса, очистке и стерилизации вспомогательных элементов, и проверке оборудования перед каждым использованием. Функциональная проверка и проверка безопасности для верификации его параметров выполняются специализированными техническими специалистами.

Очистка корпуса (корпуса, кабеля питания, педального переключателя)

Перед проведением любой очистки полностью отключите оборудование и отключите электропитание. Очистите внешние поверхности корпуса с помощью влажной ткани. Запрещается использовать какие-либо химические вещества; при необходимости можно использовать мягкое неабразивное чистящее средство.

Очистка и стерилизация инструментов

Оптимальным является использование одноразовых инструментов и утилизация их после применения. Поскольку некоторые инструменты являются многоразовыми, необходимо тщательно очищать и стерилизовать эти инструменты перед каждым использованием.
Для инструментов, подлежащих очистке и не подлежащих стерилизации:
Сразу после использования необходимо промыть проточной водой, затем погрузить на 45 минут в 2-процентный раствор обычного дезинфицирующего средства.
При необходимости стерилизации инструментов строго следуйте указаниям в инструкции к этим инструментам по очистке и предстерилизационной обработке (замачивание, разборка, очистка/дезинфекция). Хирургические ручки и электроды можно мыть в моечной машине для инструментов. При использовании оригинальных многоразовых инструментов, поставляемых производителем LED S.p.A., рекомендуется паровая стерилизация. Паровая стерилизация может проводиться в следующих режимах:
-в паровом автоклаве при температуре 121°C и давлении 1,2 ± 0,2 бар в течение 20 минут;
-в паровом автоклаве при температуре 134°C и давлении 2,0 ± 0,2 бар в течение 10 минут.
Подробнее рекомендации по очистке и стерилизации приведены в Приложении 2.

Руководство по устранению неисправностей

В случае возникновения проблем, прежде всего, следует проверить правильность установки аппарата и правильное подключение вспомогательных элементов (кабелей, электродов и тд.).

Проблема	Возможная причина	Решение
Аппарат не включается.	Нарушение или отсутствие электроснабжения.	Проверьте подключение сетевого кабеля. Проверьте предохранители и при необходимости замените их новыми предохранителями (См. Замена предохранителей).
Предупреждающий	Прерывание или отсутствие	Проверьте подключение кабеля к электроду

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

сигнал ОС постоянно включен	контакта в цепи электрода пациента.	пациента. Замените кабель подключения электрода пациента.
Аппарат не отвечает на команду активации	Поломка ручки или педального переключателя. - Неправильное соединение ручки или педального переключателя. Сигнал OVT активирован.	Замените ручку или педальный переключатель. Проверьте подключение ручки или педального переключателя. Подождите, пока прекратится предупреждающий сигнал OVT.
Код ошибки 001	Во время включения аппарата произошла активация регулятора подачи тока	Отсоедините педальный переключатель и снова включите аппарат.
Код ошибки 002	Ошибка в плате управления.	Обратитесь в центр технического обслуживания.
Код ошибки 003	Ошибка в плате управления.	Обратитесь в центр технического обслуживания.
Код ошибки 004	Ошибка в цепи преобразования данных.	Обратитесь в центр технического обслуживания.
Код ошибки 005	Ошибка значения опорного напряжения.	Проверьте напряжение сети. Обратитесь в центр технического обслуживания.
Код ошибки 009	Ошибка в цепи активации выходной мощности.	Обратитесь в центр технического обслуживания.
Код ошибки 010	Ошибка в цепи активации выходной мощности.	Обратитесь в центр технического обслуживания.

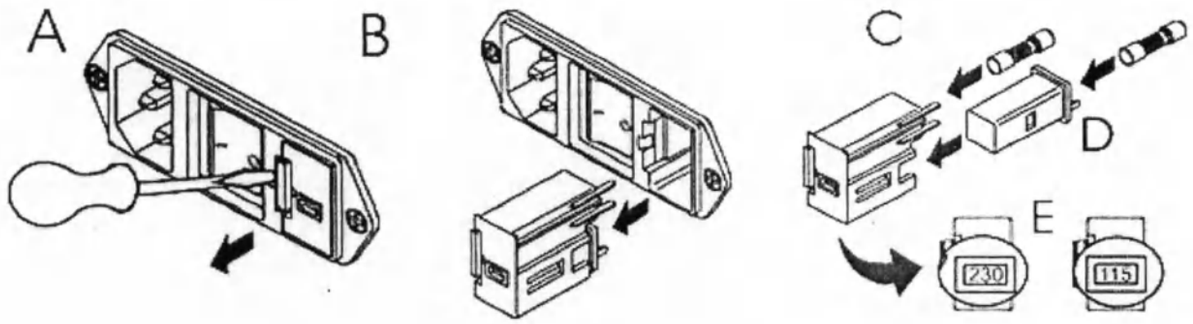
Ремонт

Кабели и ручки электрохирургические не подлежат ремонту.
Необходимо всегда заменять поврежденную деталь новой.
В случае необходимости любых ремонтных и наладочных работ аппарат должен быть возвращен в центр технического обслуживания LED S.p.A. по адресу 04011 АПРИЛИЯ (ЛАТИНА) - ИТАЛИЯ или в другой уполномоченный центр вместе с описанием неисправности.

Замена предохранителей

Внимание! Перед заменой предохранителя отсоедините аппарат от сети.
Используйте только предохранитель типа 5x20, действуйте следующим образом:
(A-B) Извлеките держатель предохранителя из модуля питания.
(C) Вставьте предохранители, ссылаясь на следующую схему:
Напряжение сети 110-120 В Предохранитель с замедлением 2x T6,3AL, 250 В / 5x20 мм
Напряжение сети 220-240 В Предохранитель с замедлением 2x T3,15AL, 250 В / 5x20 мм
(D) Извлеките и поверните съемную часть таким образом, чтобы прочитать правильное напряжение в (E) окне – снова вставьте держатель предохранителя в модуль.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Проверка оборудования перед каждым использованием

Перед каждым применением электрохирургического аппарата, необходимо проверить важные параметры безопасности, учитывая, по крайней мере, следующее:

- Проверьте целостность кабелей, соединений и т.д.
- Убедитесь, что все электрооборудование правильно заземлено.
- Убедитесь, что все используемые инструменты, которые будут использованы имеются в наличии и стерилизованы.
- Проверьте исправность светового индикатора ОС и предупреждающий звуковой сигнал, отсоединив кабель электрода пациента. Включите аппарат и проверьте аварийное световое и звуковое предупреждение ОС.
- Проверьте работу индикаторов и предупреждающего звукового сигнала путем активирования выключателей Резание (Cut) и Коагуляция (Coag).

Проверка и испытание функционирования и безопасности

Не реже одного раза в год, специалист биомедицинской инженерной службы или другой квалифицированный персонал должен выполнять следующую проверку и испытания:

- Проверка разъемов и состояния сетевого шнура.
- Визуальная проверка механических средств защиты.
- Проверка защиты от попадания жидкости, проникновения влаги, при проведении чистки, стерилизации и дезинфекции.
- Проверка данных об оборудовании на этикетке.
- Проверка наличия руководства по эксплуатации.
- Проверка функционирования средств управления выходной высокочастотной мощностью.
- Проверка сопротивления с помощью поверхности электрода.
- Проверка сопротивления заземлению.
- Проверка тока утечки на землю.
- Проверка уровня утечки высокочастотного тока.
- Контроль нейромышечной стимуляции.
- Контроль точности выходной мощности.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Диаграммы

SURTRON 200

CUT

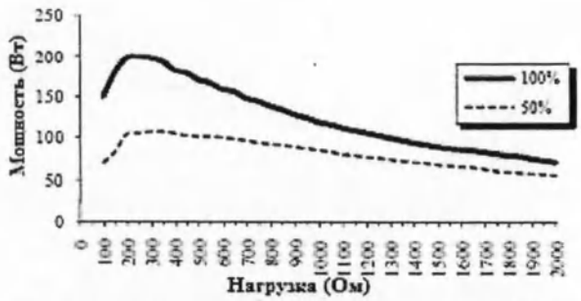


Диаграмма изменения половинной и максимальной выходной мощности в зависимости от импеданса, нагрузка – сопротивление 100-2000 Ом, CUT

ENHANCED

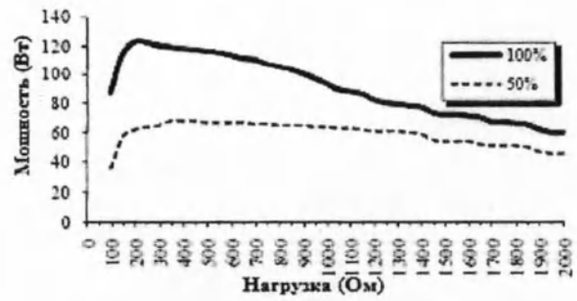


Диаграмма изменения половинной и максимальной выходной мощности в зависимости от импеданса, нагрузка – сопротивление 100-2000 Ом, ENHANCED

BLEND

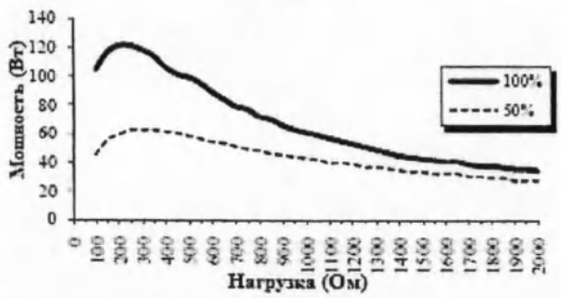


Диаграмма изменения половинной и максимальной выходной мощности в зависимости от импеданса, нагрузка – сопротивление 100-2000 Ом, BLEND

FORCED COAG

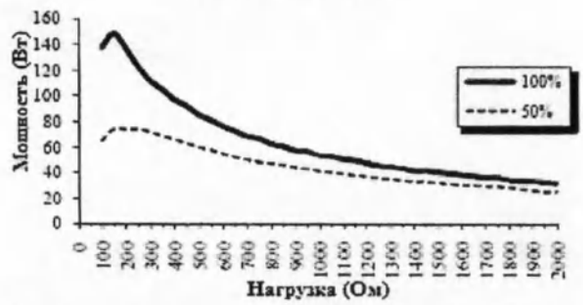


Диаграмма изменения половинной и максимальной выходной мощности в зависимости от импеданса, нагрузка – сопротивление 100-2000 Ом, FORCED COAG

SOFT COAG

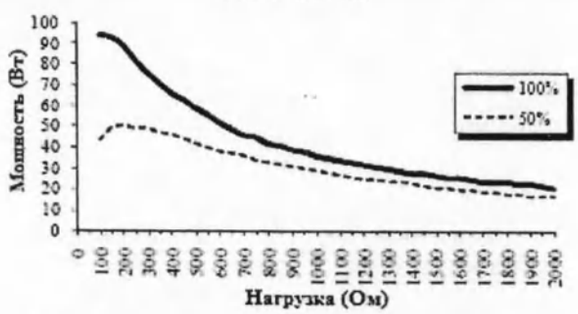


Диаграмма изменения половинной и максимальной выходной мощности в зависимости от импеданса, нагрузка – сопротивление 100-2000 Ом, SOFT COAG

BIPOLAR COAG

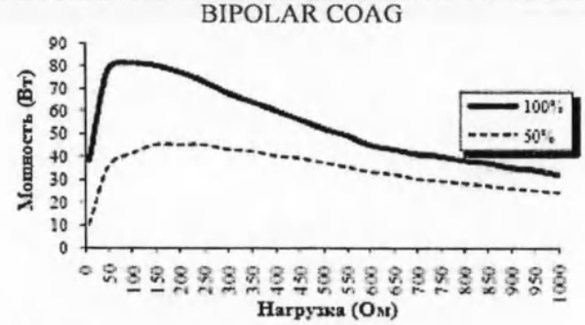


Диаграмма изменения половинной и максимальной выходной мощности в зависимости от импеданса, нагрузка – сопротивление 100-2000 Ом, BIPOLAR COAG

CUT – 250 OM

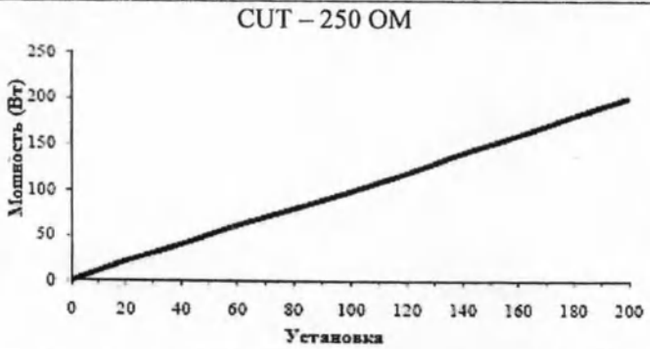


Диаграмма изменения выходной мощности CUT 100% в зависимости от номинального значения

ENHANCED – 250 OM

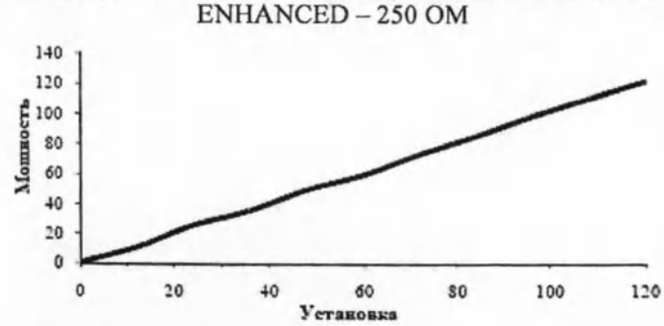


Диаграмма изменения выходной мощности ENHANCED в зависимости от номинального значения

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

SURTRON 200

BLEND – 200 OM

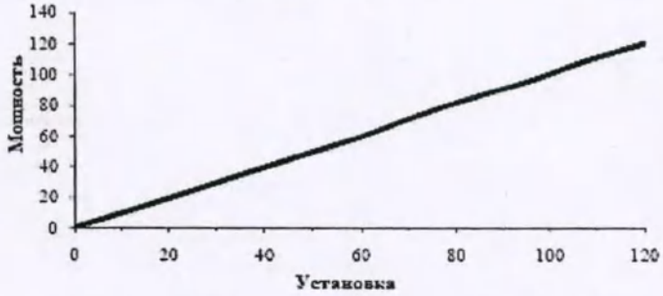


Диаграмма изменения выходной мощности BLEND в зависимости от номинального значения

FORCED COAG – 150 OM

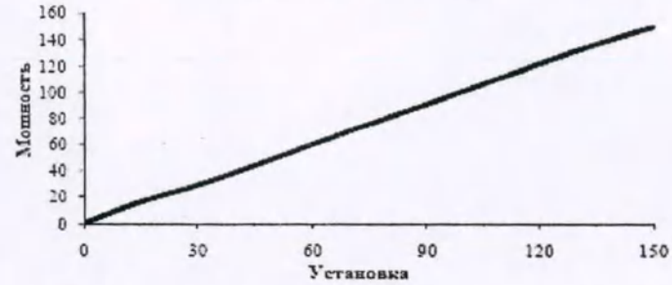


Диаграмма изменения выходной мощности FORCED COAG в зависимости от номинального значения

SOFT COAG – 100 OM

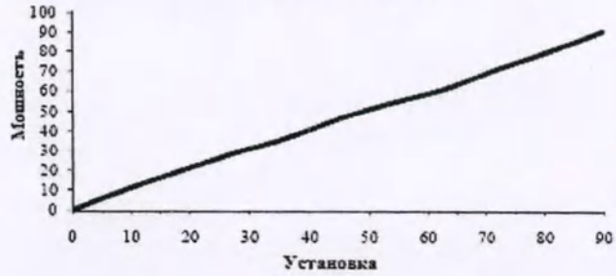


Диаграмма изменения выходной мощности SOFT COAG в зависимости от номинального значения

BIPOLAR COAG – 50 OM

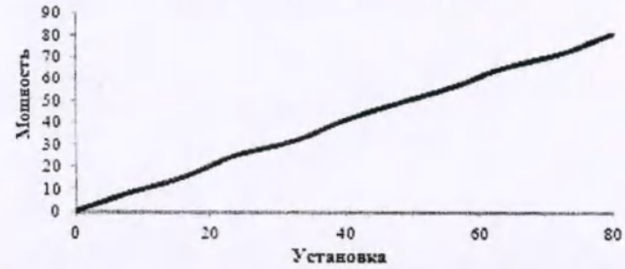


Диаграмма изменения выходной мощности BIPOLAR COAG в зависимости от номинального значения

CUT – макс. Vp

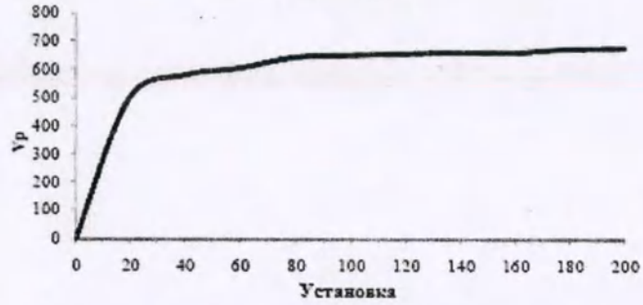


Диаграмма изменения максимального выходного напряжения CUT 100% в зависимости от Vp (на 5200 Ом)

ENHANCED – макс. Vp

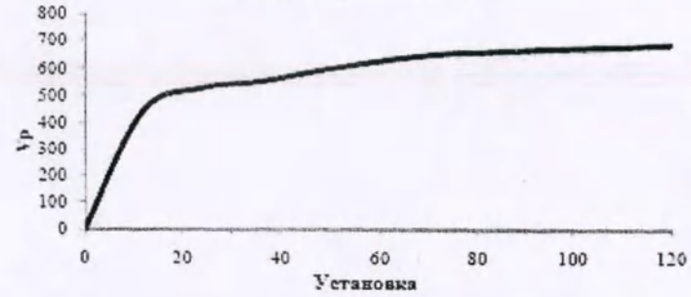


Диаграмма изменения максимального выходного напряжения ENHANCED в зависимости от Vp (на 5200 Ом)

BLEND – макс. Vp

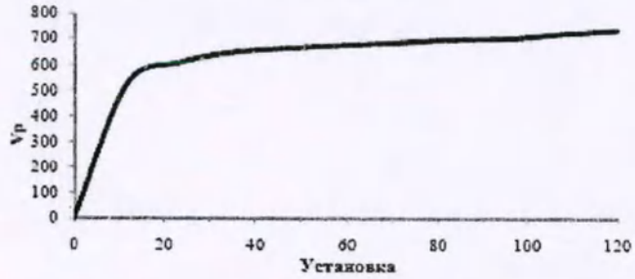


Диаграмма изменения максимального выходного напряжения BLEND в зависимости от Vp (на 5200 Ом)

FORCED COAG – макс. Vp

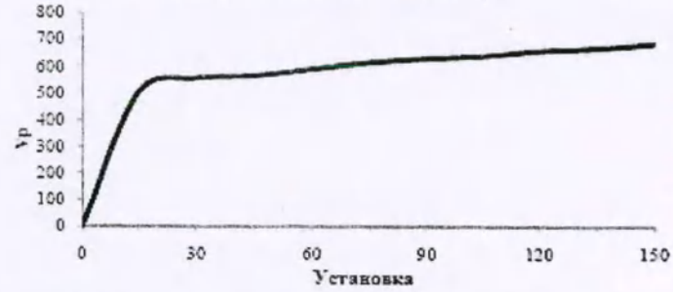
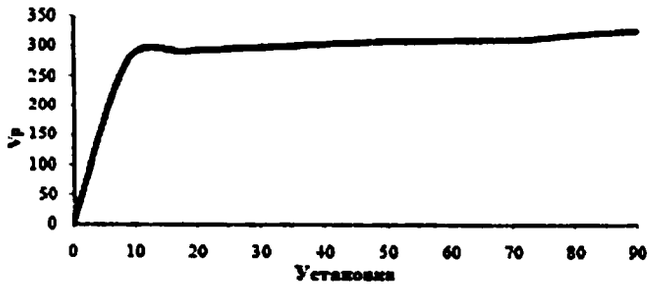
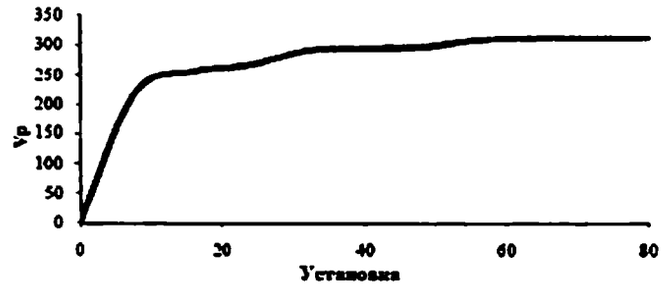


Диаграмма изменения максимального выходного напряжения FORCED COAG в зависимости от Vp (на 5200 Ом)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

SURTRON 200	
SOFT COAG – макс. Vp	BIPOLAR COAG – макс. Vp
 *Диаграмма изменения максимального выходного напряжения SOFT COAG в зависимости от Vp (на 5200 Ом)*	 *Диаграмма изменения максимального выходного напряжения BIPOLAR COAG в зависимости от Vp (на 5200 Ом)*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ИНФОРМАЦИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ ДАННОГО ПРОДУКТА	
	В конце срока службы настоящий продукт не должен утилизироваться как городские отходы, его необходимо утилизировать с помощью системы отдельного сбора. Если продукт утилизирован неподходящим образом, возможно, что некоторые детали продукта (например, некоторые аккумуляторы) могут иметь отрицательное воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Символ сбоку (зачеркнутый мусорный ящик на колесах) означает, что продукты не следует выбрасывать в контейнеры для городских отходов, его необходимо утилизировать с помощью системы отдельного сбора. В случае неправильной утилизации этого продукта могут быть предусмотрены санкции. ***Особые указания по утилизации в РФ:*** **Утилизация неиспользованных Аппаратов и Аппаратов после выработки их ресурса, должна осуществляться в порядке, предусмотренном СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» по классу А «Эпидемиологически безопасные отходы» и действующими на момент утилизации государственными правилами по утилизации медицинских изделий.** **Комплектующие, загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями – по классу Б «Эпидемиологически опасные отходы».**

СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ожидаемый срок эксплуатации Аппарата Surtron 200 составляет не менее 10 лет и зависит от интенсивности использования и окружающих условий.

Срок службы оборудования, изготавливаемого компанией LED S.p.A., составляет десять лет, за исключением следующих инструментов (входящих в состав), имеющих срок годности 5 лет:

- Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения 00404.08,

и следующих инструментов (входящих в состав), имеющих срок годности 5 лет, но не более следующего количества циклов обработки:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

100 циклов:

- Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug) 00205.00,

30 циклов:

- Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм) 00500.00,
- Электрод-лезвие, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-110,
- Электрод-игла, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-120,
- Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-150.

Срок службы инструментов, входящих в состав медицинских изделий опционально (с пометкой «при необходимости»), указан в Приложении 2.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие Аппаратов требованиям настоящего технического файла при соблюдении потребителем правил и условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в технической и эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации Аппарата – 12 месяцев со дня поставки (но не позднее 18 месяцев с даты производства). В течение этого периода гарантируется, что Аппарат Surtron 200 работает в соответствии с требованиями, актуальными на день выпуска Аппарата.

Изготовитель готов компенсировать неисправности и повреждения в рамках, определенных условиями гарантии, в которые входит отсутствие замены оборудования при любых обстоятельствах.

Гарантия теряет силу в случае нанесения повреждений внутренним составляющим Аппарата, операционной системе в результате ошибочных операций, неправильной эксплуатации и игнорировании предупреждений, описанных в данном руководстве.

Информацию о претензиях следует немедленно сообщить уполномоченному представителю производителя на территории РФ:

ООО «МегаМед Корпорэйшн».
Адрес: 125212 г. Москва, ул. Адмирала Макарова, д. 8, стр. 1, помещение 301П.
Тел./Факс: (495) 380-11-30
e-mail: info@mgmed.ru

ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Аппарат Surtron 200 не являются источниками загрязнения окружающей среды.

Накопление и утилизация производственных отходов осуществляется в соответствии с требованиями страны-производителя.

Материалы, из которых изготовлены Аппараты, не обладают способностью образовывать токсичные соединения в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ при температуре окружающей среды.

Дополнительные сведения содержатся в Файле менеджмента риска (предоставляется отдельным документом).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

УКАЗАНИЯ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКЕ

(декларация по ЭМС)

Меры предосторожности

На электромедицинское оборудование распространяются особые меры предосторожности, касающиеся электромагнитной совместимости (ЭМС). Surtron 200 предназначен для использования только для целей, указанных в этом документе, и требует установки, настройки и эксплуатации в соответствии с директивами относительно ЭМС.

⚠ ОСТОРОЖНО

Использование неразрешенных производителем дополнительных инструментов и принадлежностей может привести к усилению электромагнитного излучения, после чего обеспечить соответствие предусмотренным предельным значениям может оказаться невозможным.

⚠ ОСТОРОЖНО

Портативное радиочастотное оборудование связи (включая периферийное оборудование, такое как кабели антенн и внешние антенны) должно использоваться на расстоянии не ближе 30 см (12 дюймов) от любой детали электрохирургического аппарата, включая кабели, указанные производителем. В противном случае возможно ухудшение качества работы данного оборудования.

⚠ ОСТОРОЖНО

При использовании не следует располагать Surtron 200 вплотную или в штабеле с другим оборудованием, так как это может привести к нарушению его работоспособности. Если такое размещение необходимо, следует наблюдать за нормальной работоспособностью данного и другого оборудования.

Таблица 1 - Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия

Surtron 200 предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю Surtron 200 следует обеспечить его применение в указанной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по CISPR 11	Группа 2	В соответствии со своим целевым назначением аппарат Surtron 200 излучает электромагнитную энергию. Во время подачи высокочастотного тока на выходе аппарат может создавать помехи для расположенного рядом электронного оборудования. режиме ожидания высокочастотная энергия Surtron 200 используется только для поддержания внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования. Пройдены испытания на требования для устройств группы 1.
Радиопомехи по	Класс B	Аппарат Surtron 200 пригоден для применения в любых

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

CISPR 11		местах размещения, за исключением жилых домов и зданий, непосредственно подключенных к электрической сети общего назначения, питающей жилые здания
Гармонические составляющие потребляемого тока по IEC 61000-3-2	Неприменимо	
Гармонические составляющие потребляемого тока по IEC 61000-3-3	Неприменимо	

Таблица 2 - Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость

Surtron 200 предназначается для применения в электромагнитной среде, определенной ниже. Покупателю или пользователю Surtron 200 следует обеспечить его применение в указанных условиях			
Испытания на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - указания
Электростатические разряды (ESD) по IEC 61000-4-2	±6 кВ - контактный ±8 кВ - воздушный	±6 кВ - контактный ±8 кВ - воздушный	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30 %
Наносекундные импульсные помехи по IEC 61000-4-4	±2 кВ - для линий электропитания ±1 кВ - для линий ввода/вывода	±2 кВ - для линий электропитания ±1 кВ - для линий ввода/вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать стандартным коммерческим или больничным условиям
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по IEC 61000-4-5	±1 кВ - при подаче помехи по схеме «провод-провод» ±2 кВ - при подаче помехи по схеме «провод-земля»	±1 кВ - при подаче помехи по схеме «провод-провод» ±2 кВ - при подаче помехи по схеме «провод-земля»	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать стандартным коммерческим или больничным условиям
Перерывы в подаче напряжения, краткосрочные прерывания и колебания в сети электропитания по IEC 61000-4-11	< 5% U_T (провал напряжения > 95% U_T) для 0,5 периода 40% U_T (провал напряжения 60% U_T) в течение пяти периодов 70% U_T (провал напряжения 30% U_T) в течение 25 периодов	< 5% U_T (провал напряжения > 95% U_T) в течение 0,5 периода 40% U_T (провал напряжения 60% U_T) в течение пяти периодов 70% U_T (провал напряжения 30% U_T) в течение 25 периодов	Качество напряжения питания в электрической сети здания должно соответствовать стандартным коммерческим или больничным условиям. Если пользователю требуется непрерывная работа в условиях прерывания сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить подключение Surtron 200 от источника бесперебойного питания

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	< 5% U_T (провал напряжения > 95% U_T) в течение 5 с	< 5% U_T (провал напряжения > 95% U_T) в течение 5 с	
Магнитное поле (при частоте питания 50/60 Гц) по IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Примечание - U_T - уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия			

Таблица 3 - Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость

Surtron 200 предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю Surtron 200 следует обеспечить ее применение в указанной обстановке			
Испытания на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
			Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом Surtron 200, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разноса, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными помехами по IEC 61000- 4-6	3 В (среднеквадратичное значение)	3 В (среднеквадратичное значение)	$d=1,2\sqrt{P}$
Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле по IEC 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = 1,2\sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц); $d = 2,3\sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц).
			Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой[a)] должна быть ниже, чем уровень

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

			соответствия в каждой полосе частот [b)] Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком

[a)] Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, AM и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения Surtron 200 выше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой Surtron 200 с целью проверки ее нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение Surtron 200.

[b)] Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 1 В/м.

Примечания

1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Таблица 4 - Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и Surtron 200.

Surtron 200 предназначается для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь Surtron 200 может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и Surtron 200, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 2{,}3\sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,79	3,79	7,27
100	12,00	12,00	23,00

Примечания

1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

3 При определении рекомендуемых значений пространственного разноса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

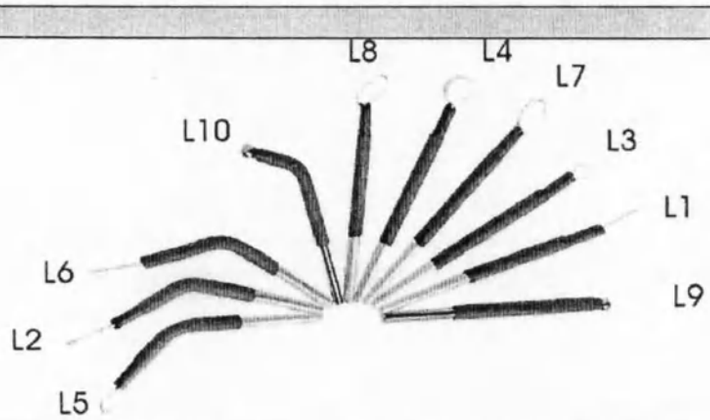
Приложение 1. Инструменты электрохирургические, принадлежности и комплектующие, входящие в комплект поставки Аппаратов электрохирургических Surtron 200.

Спецификации

Спецификации инструментов электрохирургических, входящих в состав медицинских изделий опционально (с пометкой «при необходимости»), указаны в Приложении 2.

Электроды пациента возвратные нейтральные	
Внешний вид	
Каталожный №	5365A
Наименование	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм с язычковым соединением
Габаритные размеры (AxC)	A B C 160 (± 5) x120(± 5) мм
Толщина	1 (±0,1) мм
Площадь соприкосновения	192 (±15) см^2
Масса	70 (±10) г
Совместимые кабели	00404.08, 00404.09 или кабель с разъемом для подключения язычкового соединения со стороны инструмента (электрода пациента)*

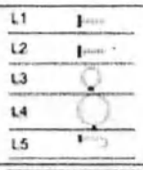
* Совместимый инструмент, зарегистрированный в установленном порядке и прошедший испытания

Набор электродов	
	
Каталожный №	00500.00
Наименование	Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм)
Состав набора	Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00, в составе: Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1 – 1 шт.; Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2 – 1 шт.; Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3 – 1 шт.; Электрод -петля, диаметр 8мм, 00500.L4 – 1 шт.; Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5 – 1 шт.; Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6 – 1 шт.; Электрод-петля каплевидный, 00500.L7 – 1 шт.; Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8 – 1 шт.; Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9 – 1 шт.; Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10 – 1 шт..
Масса набора	21 (±2) г

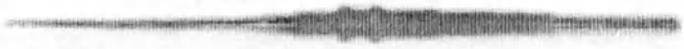
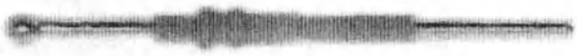
Состав набора:

Каталожн	Обозначение и	Форма	Диаметр	Габаритные размеры	Масса, г

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ый №	форма рабочей части	электрода	проволоки рабочей части	рабочей части	
00500.L1		прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	10 (±3) мм	2,0 (±0,2)
00500.L2		изогнутый	Ø 0,2 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L3		прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	Ø петли 4 (±1) мм	
00500.L4		прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	Ø петли 8 (±2) мм	
00500.L5		изогнутый	Ø 0,2 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L6		изогнутый	Ø 0,8 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L7		прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	петля 8x4 (±2) мм	
00500.L8		прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	петля 8x4 (±2) мм	
00500.L9		прямой	-	Ø шара 3 (±0,5) мм	
00500.L10		изогнутый	-	Ø шара 3 (±0,5) мм	
Посадочный диаметр		2,4 мм			
Длина электрода		50 (±5) мм			

Инструменты монополярные

Внешний вид					
Кат. №	Наименование	Длина стержня	Габаритные размеры рабочей части	Масса, г	Посадочный диаметр
152-110	Электрод-лезвие, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	70 (±7) мм	длина 17 мм (±10%)	2,1 (±0,2)	2,4 мм
Внешний вид					
Кат. №	Наименование	Длина стержня	Габаритные размеры рабочей части	Масса, г	Посадочный диаметр
152-120	Электрод-игла, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	70 (±7) мм	длина 19 мм (±10%)	2,0 (±0,2)	2,4 мм
Внешний вид					
Кат. №	Наименование	Длина стержня, мм	Габаритные размеры рабочей части	Масса, г	Посадочный диаметр
152-150	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 4 мм (±10%)	2,3 (±0,2)	2,4 мм

Ручки электрохирургические

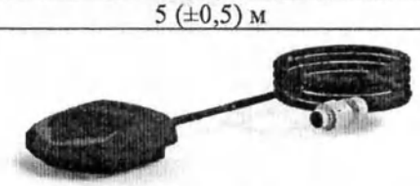
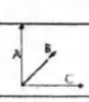
Внешний вид	
Каталожный №	00205.00
Наименование	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

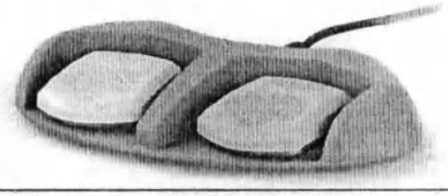
Диаметр электрода	2,4 мм
Длина электрода	70 (±7) мм
Длина ручки	185 (±10) мм
Длина кабеля	3 (±0,15) м
Масса	100 (±10) г
со стороны генератора	3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)
Стерилизация	Паровая стерилизация (автоклавирование)
Кол-во циклов	100

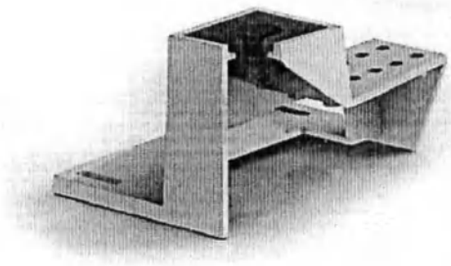
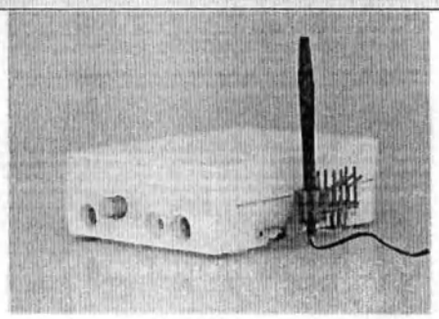
Кабель для подключения электродов	
Внешний вид	
Каталожный №	00404.08
Наименование	Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	105 (±10) г
Со стороны аппарата	штекер Jack Ø 6,3 мм
Со стороны инструмента	разъем для подключения язычкового соединения
Совместимые инструменты	5365A, 64295A, 00401.10, 00401.20 или электрод пациента возвратный нейтральный с язычковым соединением*

* Совместимый инструмент, зарегистрированный в установленном порядке и прошедший испытания

Кабели питания и педали	
Внешний вид	
Каталожный №	00100.01
Наименование	Кабель питания 5м (SIE-IEC)
Длина	5 (±0,5) м
Внешний вид	
Каталожный №	00304.00
Наименование	Педаль - переключатель ножной водонепроницаемый
Длина кабеля	2 (±0,2) м
Габаритные размеры (AxBxC)	 36 (±4) x 92 (±7) x 106 (±10) мм
Масса	190 (±20) г
Степень защиты IEC 60529	IP67
Совместимые аппараты	Surtron D, Surtron, Surtron FLASH, Surtron FLASH 160HF, Surtron Touch 200

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид	
Каталожный №	00305.03
Наименование	Педаль - переключатель ножной водонепроницаемый двойной
Габаритные размеры (AxBxC)	60 (±5) x 190 (±15) x 355 (±30) мм
Длина кабеля	5 (±0,5) м
Масса	1 220 (±100) г
Степень защиты IEC 60529	IP67
Совместимые аппараты	Surtron, Surtron FLASH, Surtron FLASH 160HF, Surtron Touch 200

Принадлежности	
Внешний вид	  Пример применения
Каталожный №	00202.00
Наименование	Держатель для ручки и электродов
Масса	21 (±4) г
Совместимые ручки	00205.XX; 00206.XX
Совместимые электроды	с посадочным диаметром 2,4 мм
Материал	АБС-пластик светло-серый и черный (9003-56-9)
Совместимые аппараты	Surtron D, Surtron, Surtron FLASH 120, Surtron FLASH 200, Surtron FLASH 160HF, Surtron 200, Surtron Touch 200
Тележки	
Каталожный №	**TR003**
Наименование	Тележка с 3-мя полками
Размер тележки (ВхГхШ), см	80 (±5) x 46 (±4) x 51 (±3)
Масса, кг	16 (±1)
Размер полок (ГхШ), см	36 (±1) x 40 (±1)
Цвет	RAL7035 (серый/белый)
Материал	Каркас выполнен из алюминиевого профиля, основание и полки – покрашены.
Тип колеса	Поворотное (передние колеса с системой блокировки)
Диаметр колеса, см	8 (±0,5)
Нагрузка на колесо, кг	Динамическая - 70 Статическая - 140
Габариты в упаковке (ВхШхД), см Масса, кг	13 (±2) x 47(±3) x 67 (±4) 18 (±1,5)
Информация по поставке	Тележка поставляется в разобранном виде с инструкцией по сборке.
Каталожный №	**TR003W**
Наименование	Тележка широкая с 3-мя полками
Размер тележки (ВхГхШ), см	80 (±5) x 46 (±4) x 58 (±3)
Масса, кг	17 (±1)
Размер полок (ГхШ), см	36 (±1) x 47 (±1)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Цвет	RAL7035 (серый/белый)
Материал	Каркас выполнен из алюминиевого профиля, основание и полки – покрашены.
Тип колеса	Поворотное (передние колеса с системой блокировки)
Диаметр колеса, см	8 (±0,5)
Нагрузка на колесо, кг	Динамическая - 70 Статическая - 140
Габариты в упаковке (ВхШхД), см Масса, кг	13 (±2) x 47 (±3) x 67 (±4) 18,5 (±1,5)
Информация по поставке	Тележка поставляется в разобранном виде с инструкцией по сборке.
Каталожный №	**TR004**
Наименование	Тележка с 4-мя полками
Размер тележки (ВхГхШ), см	90 (±5) x 46 (±4) x 51 (±3)
Масса, кг	18 (±1)
Размер полок (ГхШ), см	36 (±1) x 40 (±1)
Цвет	RAL7035 (серый/белый)
Материал	Каркас выполнен из алюминиевого профиля, основание и полки – покрашены.
Тип колеса	Поворотное (передние колеса с системой блокировки)
Диаметр колеса, см	8 (±0,5)
Нагрузка на колесо, кг	Динамическая - 70 Статическая - 140
Габариты в упаковке (ВхШхД), см Масса, кг	13 (±2) x 47 (±3) x 76 (±4) 19 (±1,5)
Информация по поставке	Тележка поставляется в разобранном виде с инструкцией по сборке.
Каталожный №	**TR005**
Наименование	Тележка с 5-ю полками
Размер тележки (ВхГхШ), см	115 (±5) x 46 (±4) x 51 (±3)
Масса, кг	20 (±1)
Размер полок (ГхШ), см	36 (±1) x 40 (±1)
Цвет	RAL7035 (серый/белый)
Материал	Каркас выполнен из алюминиевого профиля, основание и полки – покрашены.
Тип колеса	Поворотное (передние колеса с системой блокировки)
Диаметр колеса, см	8 (±0,5)
Нагрузка на колесо, кг	Динамическая - 70 Статическая - 140
Габариты в упа-ковке (ВхШхД), см Масса, кг	13 (±2) x 47 (±3) x 100 (±5) 23,5 (±2)
Информация по поставке	Тележка поставляется в разобранном виде с инструкцией по сборке.
Каталожный №	**TR005W**
Наименование	Тележка широкая с 5-ю полками
Размер тележки (ВхГхШ), см	115 (±5) x 46 (±4) x 58 (±3)
Масса, кг	23 (±1)
Размер полок (ГхШ), см	36 (±1) x 47 (±1)
Цвет	RAL7035 (серый/белый)
Материал	Каркас выполнен из алюминиевого профиля, основание и полки – покрашены
Тип колеса	Поворотное (передние колеса с системой блокировки)
Диаметр колеса, см	8 (±0,5)
Нагрузка на колесо, кг	Динамическая - 70 статическая - 140
Габариты в упаковке	13(±2) x 47 (±3) x 100 (±5)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(ВхШхД), см Масса, кг	25 (±2)
Информация по поставке	Тележка поставляется в разобранном виде с инструкцией по сборке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приложение 2. Инструменты электрохирургические. Инструкция по применению

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

LED S.p.A. (ЛЕД С.п.А.)

[redacted]

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как пользоваться инструкцией по применению
Данная инструкция по применению является неотъемлемой частью изделия.

Перед использованием внимательно прочтите эту инструкцию по применению, особенно раздел «Безопасность».

Храните инструкцию по применению в безопасном месте на протяжении всего срока службы изделия.

Убедитесь, что инструкция по применению легко доступна для оперирующего персонала.

Передавайте инструкцию по применению последующему владельцу или пользователю этого изделия.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. Введение

1.1 Производитель:

Изделия произведены компанией:
LED S.p.A
Via Marco Tullio Cicerone, 138 - 03100
FROSINONE (FR), Italy
+39 06 92870045, +39 06 92870046
info@led.it

На ее предприятии (адрес места производства):
LED S.p.A
Via Selciatella, 40 - 04011
APRILIA (LT), Italy

1.2 Наименование медицинского изделия

Инструменты электрохирургические, входящие в комплектацию следующих медицинских изделий:
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron D (исполнения Surtron 50D, Surtron 80D)
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron (исполнения Surtron 80, Surtron 120, Surtron 160)
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron FLASH (исполнения Surtron FLASH 120, Surtron FLASH 200)
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron FLASH 160HF
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron 200
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron HP (исполнения Surtron 300 HP, Surtron 400 HP)
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron Touch 200
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron Touch HP (исполнения Surtron Touch HP 300, Surtron Touch HP 400):

- Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 120мм, диаметр 17мм), с кабелем длиной 1,8м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, 00400.00;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый, 00401.02;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый, 00401.03;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 128мм, диаметр 12мм), разъем штырьковый 4мм, 00403.01;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 140мм, диаметр 20мм), разъем штырьковый 4 мм, 00403.02;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм с язычковым соединением, 5365A;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм с язычковым соединением, 6429A;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием 210x120мм с язычковым соединением, 00401.10;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием разделенный 210x120мм с язычковым соединением, 00401.20

Далее по тексту – Электроды пациента возвратные нейтральные (различных исполнений), где не требуется выделять различие – «электрод пациента»

- Электрод-лезвие, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-110;
- Электрод-лезвие изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-112;
- Электрод-лезвие, длина стержня 160мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-115;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Электрод-игла, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-120;
- Электрод-игла изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-122;
- Электрод-игла, длина стержня 130мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-125;
- Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-130;
- Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-132;
- Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-140;
- Электрод-шар изогнутый, длина стержня 50мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-142;
- Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-145;
- Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-150;
- Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-152;
- Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-160;
- Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-162;
- Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-165;
- Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00, в составе:

  Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1 – 1 шт.;
  Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2 – 1 шт.;
  Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3 – 1 шт.;
  Электрод -петля, диаметр 8мм, 00500.L4 – 1 шт.;
  Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5 – 1 шт.;
  Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6 – 1 шт.;
  Электрод-петля каплевидный, 00500.L7 – 1 шт.;
  Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8 – 1 шт.;
  Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9 – 1 шт.;
  Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10 – 1 шт..
- Набор электродов (10 шт., длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00/L, в составе:

  Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1/L – 1 шт.;
  Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2/L – 1 шт.;
  Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3/L – 1 шт.;
  Электрод-петля, диаметр 8мм, 00500.L4/L – 1 шт.;
  Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5/L – 1 шт.;
  Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6/L – 1 шт.;
  Электрод-петля каплевидный, 00500.L7/L – 1 шт.;
  Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8/L – 1 шт.;
  Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9/L – 1 шт.;
  Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10/L – 1 шт.
- Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L1;
- Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L1/L;
- Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L2;
- Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L2/L;
- Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L3;
- Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L3/L;
- Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L4;
- Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L4/L;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L5;
- Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L5/L;
- Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L6;
- Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L6/L;
- Электрод-петля каплевидный, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L7;
- Электрод-петля каплевидный, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L7/L;
- Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L8;
- Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L8/L;
- Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L9;
- Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L9/L;
- Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L10;
- Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L10/L;
- Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 1,5 мм, длина 1,5 м, 00430.10;
- Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 1,5 мм, длина 3 м, 00430.12;
- Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 1 м, 00430.20;
- Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 2,2 м, 00430.22;
- Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 3 м, 00430.24;
- Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 3,2 мм, длина 2,2 м, 00430.30;
- Электрод аргоновый коагуляционный, длина 75мм, посадочный диаметр 4мм, 00420.10;
- Электрод аргоновый коагуляционный, длина 150мм, посадочный диаметр 4мм, 00420.12;
- Электрод аргоновый коагуляционный, длина 370мм, посадочный диаметр 4мм, 00420.14

Далее по тексту – Инструменты монополярные

- Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 150мм, 410-100-15;
- Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 190мм, 410-100-19;
- Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 180мм, 410-200-18;
- Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 210мм, 410-200-21;
- Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 230мм, 410-200-23;
- Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 270мм, бранши шириной 3мм, 110-750NS;
- Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 255мм, бранши шириной 3мм, 110-755NS;
- Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 170мм, бранши шириной 2мм, 110-760NS;
- Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм, 310-110-05;
- Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм, 310-112-05;
- Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-140-10;
- Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

шириной 2мм, 310-140-20;
- Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-142-10;
- Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм, 310-142-20;
- Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-180-10;
- Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм, 310-180-20;
- Пинцет биполярный байонетный изогнутый наружу с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-182-10;
- Пинцет биполярный байонетный изогнутый внутрь с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-185-10;
- Электрод биполярный для коагуляции швов прямой с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм, 310-510;
- Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм, 310-550;
- Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый на 45ºС с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм, 310-590

Далее по тексту – Инструменты биполярные

- Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), 00205.00;
- Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), 00205.40;
- Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), 00206.00;
- Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), 00206.40;
- Ручка электрохирургическая многофункциональная монополярная с переключателем для применения аргона для подключения электродов аргоновых, с кабелем длиной 3,5м, штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, разъем со стороны генератора - 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), 00420.00

Далее по тексту – Ручки электрохирургические

- Кабель автоклавируемый для подключения монополярных инструментов M4-F2.M, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Ø4 мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем 2-2,8 мм, 00402.04;
- Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,7м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм, 00404.02;
- Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,8м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм, 00404.04;
- Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения, 00404.08;
- Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения, 00404.09;

- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3 м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента – плоский разъем (European Flat plug), 00411.00;
- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа «банан» 4 мм (4mm 2-Banana plug), со стороны инструмента - плоский разъем (European Flat plug), 00412.00;
- Кабель автоклавируемый для подключения зажима биполярного электролигирующего, длиной 3 м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовой разъем 4 мм для зажима биполярного электролигирующего, 00413.00;
- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - 2х штырьковый разъем (USA 2-Pin plug), 00414.00;
- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов END01 (F4-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовые разъемы 4 мм и 2-2,8 мм, 00415.00;
- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов SCISS (F2.M-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - штекер 2-х штырьковый 4 мм (на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - два гнездовых разъема 2-2,8 мм, 00418.00;
- Кабель автоклавируемый соединительный для зондов гибких аргоновых, длиной 2,5м: со стороны аппарата – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), со стороны инструмента - штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, гнездовой разъем для подключения зондов монополярных гибких аргоновых, 00430.00

Далее по тексту – Кабели для подключения инструментов

1.3 Назначение

Инструменты электрохирургические (далее – инструменты) предназначены для доставки электрохирургического тока от аппаратов электрохирургических высокочастотных непосредственно на ткани для их разрезания/коагуляции/абляции во время хирургической операции в режимах монополярного резания, резания-коагуляции, коагуляции, электролигирования, аргон-плазменной коагуляции, а также в режиме биполярного резания и биполярной коагуляции.

Аппараты электрохирургические высокочастотные, в комплектацию которых входят инструменты электрохирургические, имеют следующее назначение:
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron D предназначен для проведения малых хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией, коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, а также в режиме биполярной коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron FLASH предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, а также в режиме биполярной коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron FLASH 160HF предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, а также в режиме биполярной коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron 200 предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, а также в режиме биполярной коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron HP предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, а

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

также в режиме биполярного резания и биполярной коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron Touch 200 предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, а также в режиме биполярного резания и биполярной коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron Touch HP предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, в режиме биполярного резания и биполярной коагуляции, а также для бесконтактной коагуляции с применением газообразного аргона.

1.4 Предполагаемое использование и показания к применению

Инструменты используются по показаниям для проведения хирургических операций для всех групп населения без градации по возрастному, демографическому или популяционному признаку.

Инструменты предназначены для стационарного применения в условиях операционных.

Потенциальный потребитель - специализированный квалифицированный медицинский персонал, имеющий сертификат по хирургии соответствующего профиля, и прошедший обучение работе на аппаратах электрохирургических, в том числе на Аппаратах электрохирургических высокочастотных Surtron (далее – аппараты семейства Surtron):

- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron D (исполнения Surtron 50D, Surtron 80D);
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron (исполнения Surtron 80, Surtron 120, Surtron 160);
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron FLASH (исполнения Surtron FLASH 120, Surtron FLASH 200);
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron FLASH 160HF;
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron 200;
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron HP (исполнения Surtron 300 HP, Surtron 400 HP);
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron Touch 200;
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron Touch HP (исполнения Surtron Touch HP 300, Surtron Touch HP 400).

Совместимость инструментов электрохирургических с аппаратами семейства Surtron представлена в Приложении 2.

1.5 Общее описание

ИНСТРУМЕНТЫ ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКИЕ

Инструменты, присоединяемые к аппаратам электрохирургическим напрямую или опосредованно (через кабель или ручку с кабелем) и обеспечивающие доставку электрохирургического тока от аппаратов электрохирургических высокочастотных непосредственно на ткани для их разрезания/коагуляции/абляции во время хирургической операции в режимах монополярного резания, резания-коагуляции, коагуляции, электролигирования, аргон-плазменной коагуляции, а также в режиме биполярного резания и биполярной коагуляции.

РУЧКИ ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКИЕ

Оснащены эргономичной рукояткой, противоскользящей прорезиненной поверхностью для надежного захвата, широким радиусом изгиба, шпинделем круглой формы для подключения электродов с посадочным диаметром 2,4 мм или 4 мм.

Ручка с переключателем для применения аргона используется с электродами аргоновыми с посадочным диаметром 4 мм.

КАБЕЛИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ

Доступны в различных исполнениях для подключения инструментов (биполярных или монополярных, электродов пациента) к аппаратам электрохирургическим с соответствующим разъемом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ЭЛЕКТРОДЫ ПАЦИЕНТА

Используются как электроды пациента возвратные нейтральные (с одной пластиной), так и электроды пациента возвратные нейтральные разделенные (с разделенной проводящей зоной), а также электроды пациента возвратные нейтральные стержневые, чтобы можно было контролировать стабильность сопротивления контакта пациент-пациент во время хирургического вмешательства. Электроды пациента возвратные нейтральные предназначены для обеспечения путей возврата применяемого высокочастотного тока во время проведения электрохирургических манипуляций в монополярном режиме.

ИНСТРУМЕНТЫ МОНОПОЛЯРНЫЕ

Имеют широкий ассортимент, различаются по форме и размерам, применяются для коагуляции сосудов или разрезания тканей в монополярном электрохирургическом режиме.

Электроды представляют собой металлический стержень с изоляцией. Электрод вставляется в разъем ручки электрохирургической, электрод выпускается двух посадочных диаметров: 2,4мм, 4мм. Рабочая часть электрода имеет разную форму: шар, лезвие, петля и пр.

Электрод аргоновый используется для монополярного резания и коагуляции и использованием аргона.

Зонды аргоновые используются для бесконтактной монополярной коагуляции с использованием аргона и представляют собой гибкие зонды разных диаметров и длины с керамическими наконечниками.

ИНСТРУМЕНТЫ БИПОЛЯРНЫЕ

Имеют широкий ассортимент, различаются по форме и размерам, применяются для коагуляции или разрезания тканей в биполярном электрохирургическом режиме.

Пинцеты используются для коагуляции мягких тканей и сосудов.

Пинцет представляет собой биполярный электрохирургический инструмент, состоящий из двух рукояток с браншами с разъемом для подсоединения биполярного кабеля.

На наружных поверхностях рукояток имеются рифления для обеспечения надежного удержания инструмента в руках персонала.

На поверхности пинцетов не должно быть трещин, раковин, забоин, царапин, заусенцев, пор, сколов, выкрошенных мест, расслоений, прижогов и других дефектов, окалин, частиц материалов шлифовки и полировки.

Ножницы используются для разрезания и коагуляции в биполярном режиме мягких тканей при открытых хирургических операциях. Ножницы-зажимы используются для коагуляции в биполярном режиме мягких тканей и сосудов при открытых хирургических операциях

Две части ножниц, ножниц-зажимов соединяются между собой изолированным винтом, на дистальном конце расположены бранши.

На поверхности ножниц не должно быть трещин, раковин, забоин, царапин, заусенцев, пор, сколов, выкрошенных мест, расслоений, прижогов и других дефектов, окалин, частиц материалов шлифовки и полировки.

Детали соединений ножниц, ножниц-зажимов должны двигаться свободно. Соединение не должно быть слишком слабым или слишком тугим, ножницы должны легко открываться и закрываться двумя пальцами.

Режущие кромки полотен ножниц соприкасаются только в одной точке, перемещающейся при смыкании полотен ножниц. Зазор между концами полотен ножниц в сомкнутом положении отсутствует.

Концы режущих кромок полотен ножниц в сомкнутом положении не должны выходить за пределы друг друга.

Разнодлинность концов лезвий ножниц в сомкнутом положении не более 0,2 мм.

Зажимы биполярные электролигирующие используются для коагуляции ткани и сосудов во время хирургических процедур. Конструкция зажима имеет замок, делящий изделие на две половины – с кольцами для пальцев на одном конце и браншами - на другом. Биполярный зажим полностью изолирован, электрические разъемы приварены к нижней части колец, а изолированная заклепка из нержавеющей стали удерживает и скрепляет зажим. Рядом с кольцами (у зажимов с кат.№№ 110-750NS, 110-755NS) расположена двухступенчатая кремальера – приспособление,

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

обеспечивающее автоматический зажим тканей. На захватывающих поверхностях браншей нанесены насечки. На остальных поверхностях зажимов не должно быть трещин, раковин, забоин, царапин, заусенцев, пор, сколов, выкрошенных мест, расслоений, прижогов и других дефектов, окалин, частиц материалов шлифовки и полировки.

Детали соединений зажимов должны двигаться свободно. Соединение не должно быть слишком слабым или слишком тугим, зажимы должны легко открываться и закрываться двумя пальцами.

Электрод биполярный для коагуляции швов состоит из жёстко установленных в общую рукоятку изолированных электродов, имеющих изоляционное покрытие. На рабочих концах электродов имеются неизолированные рабочие части. Используются для установки на ткани или введения в ткани.

1.6 Противопоказания и побочные эффекты

Не следует использовать инструменты, если, по мнению квалифицированного хирурга такое использование представляет опасность для пациента, значительно превышающую потенциальную пользу.

Противопоказания:
- наличие кардиостимулятора или иного вживленного электронного устройства;
- наличие вживленных электродов для стимуляции.

Внимание!

При наличии у пациента внутренних или внешних водителей ритма, следует с осторожностью применять методы электрохирургии. Помехи, генерируемые электрохирургическими устройствами, могут стать причиной перехода водителя ритма в асинхронный режим и полностью блокировать действие водителя ритма. Перед использованием аппарата электрохирургического с инструментами электрохирургическими, для получения дополнительной информации следует проконсультироваться с изготовителем водителя ритма или со специалистом кардиологического отделения клиники.

Относительные противопоказания (применять с особой осторожностью, убедившись в том, что риск применения существенно ниже предполагаемой пользы применения):
- наличие металлических протезов;
- значительные перепады артериального давления;
- серьезные заболевания нервной системы;
- тяжелая почечная недостаточность;
- беременность.

Основные побочные эффекты электрохирургических вмешательств:

В области электрохирургии высокочастотные ожоги являются основными травмами, причиняемыми пациенту, но не единственными. Сюда также относятся некроз вследствие сдавливания, аллергические реакции на дезинфицирующие средства, воспламенение газа или горючих жидкостей.

Некоторые из основных причин ожогов связаны с:

- недостаточной подготовкой медицинского персонала в вопросах предотвращения или снижения риска ожогов при использовании аппаратов электрохирургических и инструментов электрохирургических;
- использование дезинфицирующих средств с высоким содержанием спирта;
- неправильное положение пациента во время электрохирургической операции;
- контакт активного электрода с кожей пациента;
- контакт с жидкостями;
- длительное применение высокочастотных токов;
- неправильное положение электрода пациента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Символы и обозначения

Символ	Наименование символа	Символ	Наименование символа
	Изготовитель		Не допускать воздействия солнечного света
	Дата изготовления		Не допускать воздействия влаги
	Обратитесь к инструкции по применению или к инструкции по применению в электронном виде		Хрупкое. Осторожно
	Осторожно		Автоклавирование при 121°C (250°F) 20 мин., 1,0 бар
CE 0051	Соответствие Директиве ЕС 93/42/ЕС		Автоклавирование при 134°C (275°F) 20 мин., 2,0 бар
REF	Номер по каталогу		Число циклов
LOT	Код партии/номер лота		Верх
	Использовать до (срок годности)	6	Предел по количеству ярусов в штабеле
	Не стерильно	kg	Масса
	Температурный диапазон	1	Количество изделий в упаковке
	Диапазон влажности		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. Принцип действия

Электрохирургия - это метод хирургического лечения, при котором радиоволны высокой частоты пропускаются через тело тщательно контролируемым образом для получения терапевтического повреждения или для контроля кровотечения.

При активации с помощью ножного педального переключателя или ручки электрохирургической высокочастотный электрический ток проходит через электроды в ткани и возвращается в землю через электрод пациента. Электрическое сопротивление тканевой массы, находящейся между кончиками электродов, достаточно велико, чтобы вызвать нагрев в месте расположения ткани, тем самым превращая ткань в "пробку".

В монополярной ВЧ хирургии рассечение или коагуляция ткани проводится путем применения высокочастотного переменного тока, генерирующего тепло. При аргон-усиленной ВЧ хирургии аргон поступает из электрода в ткань.

Аргон ионизируется ВЧ током и становится проводником электрического тока. Между электродом и тканью образуется мостик, замыкающий цепь.

ВЧ ток поступает в ткань в ионизированном луче аргона. Луч рассредотачивается на большой площади на поверхности ткани. Плотность энергии также рассредотачивается на большой площади

Луч аргона предотвращает влияние кислорода на процесс коагуляции. Благодаря этому возможно хирургическое вмешательство с минимальным образованием дыма и запаха.

Аргоноплазменные режущие электроды можно использовать с аргоновым усилением практически со всеми видами многополярного тока рассечения и спрей-коагуляции.

Для усиленного газом резания рекомендуется немодулированный ток резания.

Для воспламенения плазмы аргона необходимо приблизить аргоновый электрод на расстояние 1 см от ткани. Во время аргон-усиленной коагуляции расстояние можно увеличить примерно до 2- 2,5 см до гашения плазмы.

2.1 Электрофизические принципы

При электрохирургических вмешательствах традиционное использование лезвия скальпеля заменяется аппаратом электрохирургическим с инструментами электрохирургическими, что позволяет быстро, просто и эффективно выполнить разрез и/или коагуляцию.

Аппарат электрохирургический (или генератор) выполнен по принципу преобразования электрической энергии в тепловую и состоит из следующего:

- Генератор синусоидальных колебаний в диапазоне радиочастот;
- Генератор волновых колебаний с частотой 15 - 30 кГц;
- Модулятора режимов усиления мощности для формирования сигнала для резания или коагуляции, или работы в смешанном режиме (резания-коагуляции);
- Блок усиления мощности, производящий усиление мощности посредством увеличения силы тока и передачи усиленного сигнала через трансформатор к электродам;
- Цепь безопасности электрода пациента, на случай возможных нарушений электроснабжения кабеля, для обеспечения возможности прерывания питания и подачи радиочастоты;
- Активный электрод соответствующей формы (состоит из ручки электрохирургической и активного электрода);
- Электрод пациента, который замыкает цепь на теле пациента.

Электрический ток, проходящий через биологическую ткань, вызывает эффект Джоуля – Ленца (термический эффект).

Электрический ток, проходя через биологическую ткань, приводит к образованию тепла (термический эффект), количество которого зависит от электрического сопротивления ткани, плотности тока, времени воздействия. Это тепло приводит к изменениям в клеточных мембранах и во внутриклеточных молекулярных структурах.

Эффект Джоуля - Ленца выражается формулой:

$Q = I^2 \times R \times T$ где,

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Q — количество выделяемой теплоты (в Джоулях)
I — сила тока (в Амперах)
R — сопротивление проводника (в Омах)
T — время прохождения (в секундах)

Факторы, влияющие на термический эффект:

- **Сила тока и выходная мощность генератора.**
- **Уровень модуляции выходного высокочастотного сигнала.**

Параметры интерпретируются формой сигнала высокочастотного тока, который производится генератором.

- **Форма электрода.**

Выбор формы электродов зависит от особенностей оперативных вмешательств. Электроды с тонким сечением (в форме иглы) создают высокую плотность тока и высокую температуру, которые являются оптимальными для разрезания тканей. Электроды с большой поверхностью (с округлым наконечником) создают меньшую плотность тока и меньшую температуру, обеспечивая эффект коагуляции.

- **Состояние активного электрода.**

Термический эффект может быть связан с удельным сопротивлением тела человека, к которому добавляется сопротивление контакта электрода. Необходимо содержать активный электрод в идеальной чистоте, чтобы не допустить снижения эффективности его работы.

- **Характеристики ткани.**

Характеристики сопротивления биологической ткани изменяются в зависимости от типа биологической ткани.

Примеры коэффициентов сопротивления органических и металлических материалов

Биологическая ткань (в диапазоне от 0,3 до 1 МГц)	Металлы
Кровь $0,16 \times 10^{3}$	Серебро $0,16 \times 10^{-5}$
Мышцы, почки, сердце $0,2 \times 10^{3}$	Медь $0,17 \times 10^{-5}$
Печень $0,3 \times 10^{3}$	Золото $0,22 \times 10^{-5}$
Мозг $0,7 \times 10^{3}$	Алюминий $0,29 \times 10^{-5}$
Легкие $1,0 \times 10^{3}$	-/-
Жир $3,3 \times 10^{3}$	-/-

В зависимости от полученной температуры и используемой формы импульса различают несколько типов воздействия на тело человека, производимых электрическим током в диапазоне радиочастот.

Коагуляция

В месте контакта с активным электродом происходит относительно медленное нагревание тканей до 60°C – 70°C. Это вызывает испарение внутриклеточной жидкости и денатурацию белка, что приводит к остановке кровотечения.

Резание

Нагрев области вокруг активного электрода выше 100°C вызывает быстрое испарение внутриклеточной жидкости и разрыв клетки. Пар, который образуется вокруг электрода, провоцирует цепную реакцию в направлении работы активного электрода, передавая энергию испарения окружающим тканям.
Таким образом, процесс резания не осуществляется путем механической резекции.
В случае превышения значения температуры 500°C происходит обугливание биологических тканей.

Смешанный режим (резание - коагуляция)

Режим, полученный путем смешивания режимов коагуляции и резания. Используется для коагуляции тканей при разрезе. При использовании смешанного режима снижается кровопотеря во время процедуры резания, или на разрезе образуется значительный коагулят.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Высокочастотные импульсы, проходящие через активный электрод, не позволяют электромагнитному полю проникать глубоко в ткани, вследствие чего переменный ток распределяется преимущественно в поверхностном слое, экспоненциально уменьшается и становится незначительно малым в центральной части проводника. Такой эффект, называемый «скин-эффект», приводит к уменьшению полезного сечения проводника (используемой площади) для прохождения электрического тока, увеличению электрического сопротивления и становится значимой проблемой в электроде пациента. Фактически, из-за высокой плотности тока (кА/м^2) происходит нагрев краев электрода пациента, что может привести к ожогам пациента.
Поэтому не случайно, ожоги у пациента, возникающие во время электрохирургических вмешательств, имеют очертания формы края электрода пациента. Для снижения риска ожогов необходимо соответствующим образом регулировать мощность источника питания ($I^2 \cdot t$) и следовать правилам применения электрода пациента и наложения его на тело пациента (см. раздел БЕЗОПАСНОСТЬ).

2.2 Методы воздействия

Монополярное резание
Монополярное резание представляет собой рассечение биологической ткани, достигаемое за счет прохождения высокочастотного тока высокой плотности, который концентрируется на кончике активного электрода. Высокочастотный ток создает в точке контакта сильный нагрев, который приводит к разрыву клеток. Эффект рассечения достигается путем перемещения электрода через ткань и последовательного разрушения клеток одной за другой. Перемещение электрода предотвращает побочный нагрев ткани, тем самым ограничивая разрушение клеток только в направлении одной линии.
Для работы в режиме резания применяют высокочастотный немодулированный переменный ток, обеспечивающий очень гладкий разрез и минимальное температурное воздействие со слабым гемостазом во время рассечения. Эффективность воздействия и качество разреза определяются конструкцией рабочего инструмента, временем воздействия и квалификацией хирурга.
Во время работы необходимо соблюдать следующие условия:

- Важно сохранять марлевую ткань, покрывающую электрод пациента, влажной, но не мокрой.
- Перед тем, как активировать электрод, необходимо сделать оценочное движение по линии предполагаемого разреза.
- Держать электрод строго перпендикулярно биологической ткани.
- Активировать электрод до его контакта с тканью.
- Сохранять активную часть электрода чистой (рекомендуется использовать губки для очистки электродов).
- Необходимо делать паузу не менее 5 секунд перед каждым последующим рассечением ткани

Критерии правильной установки выходной мощности:

- При перемещении электрода через ткань не ощущается сопротивление.
- Отсутствует изменение цвета поверхности разреза.
- На электроде отсутствуют волокна или частицы ткани.

Монополярная Трансуретральная резекция
Частный случай применения процесса разрезания представлен погружением активного электрода (для этой цели используется металлическая петля) в жидкость для удаления ткани из мочевого пузыря и простаты. В этих обстоятельствах реализована высокая дисперсия энергии через жидкости, и поэтому важно использовать для разрезания ток, который компенсирует эти энергетические дисперсии.
При использовании тока для коагуляции и/или смешанных токов для резания уменьшается кровопотеря.

Монополярная коагуляция
Монополярная коагуляция представляет собой процесс коагуляционного гемостаза небольшого кровеносного сосуда путем пропускания высокочастотного тока через активный электрод.

При работе в режиме коагуляции используют модулированный переменный ток, при котором

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

создается значительно более высокое напряжение с обязательной последующей паузой. В результате первоначального короткого воздействия энергии высокого напряжения возникает дегидратация клеток, а во время паузы развивается их высушивание и сжатие.
Сухие клетки обладают повышенным сопротивлением к току, и во время последующего воздействия энергии электрического тока происходит увеличение количества выделяемого тепла, что ведет к дальнейшей дегидратации тканей, коагуляции и гемостазу. Когда плотность тока уменьшается и используется широкопрофильный электрод, чтобы рассеять энергию на большей площади, проявляется эффект, заключающийся в подсушивании поверхностных клеток без глубокого проникновения, что приводит к коагуляции. Эти коагулирующие поверхностные клетки затем служат слоем изоляции, предотвращая слишком глубокое проникновение тепла, вызванное последующим воздействием тока. Электрический ток, обычно используемый для коагуляции, в зависимости от частоты модуляции, определяет гладкость резания, качество гемостаза и вероятность разрушения ткани. Более глубокая модуляция тока приводит к отчасти грубому резанию и вероятности небольшой глубины разрушения ткани, но более эффективной коагуляции.
Наиболее подходящие для коагуляции активные электроды – это электроды с активной частью округлой формы, электроды в виде пластинки или ланцетообразной формы при использовании боковой поверхности в качестве рабочей.
Следующие правила помогают хирургу добиться достаточно высокого уровня коагуляции: однако каждый пользователь должен в первую очередь следовать профессиональным принципам в своей практике:

- Необходимо выбрать электрод-шар или любой электрод большей площади (например, электрод проволочный толстый).
- После удаления избытка крови из области разреза необходимо коагулировать кровоточащий сосуд.
- Слегка коснуться кровоточащего сосуда перед тем, как активировать электрод.
- Остановить активацию электрода, как только ткань побледнеет, чтобы избежать повреждения ткани.
- Сохранять активную часть электрода чистой (рекомендуется использовать губки для очистки электродов).

Коагуляция может достигаться двумя разными методами: высушивание и фульгурация.

Коагуляция методом высушивания
Достигается путем подачи на электрод низких напряжений, при которых не генерируются искры (это гарантирует образование чистого сгустка, и поэтому все последствия от разрезания отсутствуют). Электрод находится в непосредственном контакте с тканью, а выделяемое тепло высушивает его. Обычно коагуляционные ячеистые поверхности действуют как изоляционный слой, который предотвращает проникновение тепла в глубину при последовательных приложениях тока.
Электрический ток, обычно используемый для коагуляции, в зависимости от коэффициента модуляции, определяет гладкость резания, качество гемостаза и вероятность разрушения ткани. Более глубокая модуляция тока приводит к отчасти грубому резанию и вероятности небольшой глубины разрушения ткани, но более эффективной коагуляции.
Следующие правила помогают хирургу добиться достаточно высокого уровня коагуляции: однако каждый пользователь должен в первую очередь следовать профессиональным принципам в своей практике:

- Необходимо выбрать электрод-шар или любой электрод большей площади (например, электрод проволочный толстый)
- После удаления избытка крови из области разреза необходимо коагулировать кровоточащий сосуд
- Слегка коснуться кровоточащего сосуда перед тем, как активировать электрод
- Остановить активацию электрода, как только ткань побледнеет, чтобы избежать повреждения ткани
- Сохранять активную часть электрода чистой (рекомендуется использовать губки для очистки электродов)

Коагуляция с помощью спрей-коагуляции
На электрод подается высокое напряжение, так что при отделении электрода от ткани может

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

появляться одна или несколько электрических дуг, которые затухают в разных местах. Таким образом, полученное тепло распределяется на поверхности ткани больше, чем в случае с одной дугой, полученной для резания, и которая в основном приводит к коагуляции. Этот метод идеально подходит для лечения больших поверхностей с диффузной и поверхностной потерей крови (например, резекция печени) и/или для выполнения коагуляции на открытой грудине во время операций на сердце.

Выполнение коагуляции с использованием анатомического пинцета с помощью зажима
Более часто используемая коагуляция заключается в том, чтобы остановить поток крови за счет усилия зажима между концами пинцета.
После зажима части ткани или места коагуляции кровеносного сосуда активный электрод вступает в контакт с проксимальной металлической частью пинцета. Активация высокой частоты должна происходить после этого контакта (пинцет – активный электрод), чтобы предотвратить фарадический эффект (основа электрической поверхности, используемая как проводник воздуха), который может вызвать удар электрическим током, ожоги оператора и т.д.

Биполярное резание и биполярная коагуляция
В отличие от монополярной техники, при биполярной технике часть ткани, через которую проходит высокочастотный ток, очень мала. В этом методе используется биполярный пинцет (различного размера и формы), на дистальных концах которого находятся активные электроды и электроды пациента. При зажимании необходимой ткани между концами пинцета проход высокочастотного тока происходит от одного конца к другому, используя часть ткани в качестве электрического моста.

- Биполярное резание заключается в рассечении биологической ткани путем пропускания высокоплотного высокочастотного тока, сконцентрированного двумя точками биполярного пинцета. В последнее время большой интерес представляет этот метод, прежде всего, для обеспечения большей безопасности и для распространения эндоскопических и малоинвазивных хирургических методов.
- Биполярная коагуляция заключается в гемостазе мелких кровеносных сосудов ткани тела между двумя концами пинцета. Когда плотность тока уменьшается, достигается подсушивание клеточной поверхности без глубокого проникновения и последующей коагуляции.

Биполярный метод намного более безопасен, поскольку направление высокочастотного тока всегда определено, а неизвестные факторы и вероятные ошибочные направления отсутствуют, а используемые мощности меньше, чем мощности, используемые при монополярном методе. По этим причинам этот метод используется, прежде всего, в более критических хирургических операциях, поэтому важно сохранять в чистоте дистальные концы пинцета во время операции, поскольку они подвержены накоплению коагулированной ткани, которая ограничивает проход тока и способствует слипанию тканей.
Применение электрода пациента (обязательно используется при монополярном методе) не требуется, даже если с практической точки зрения всегда рекомендуется его применение на пациенте на начальном этапе подготовки.

Аргон-усиленная хирургия
Аргон-усиленная хирургия является монополярной формой ВЧ хирургии; необходимо соблюдать правила безопасности, разработанные для монополярной высокочастотной хирургии.

3 Порядок работы

3.1 Подготовка к работе

<u>Осмотр:</u>
Инструменты электрохирургические следует осматривать до и после каждого использования. Визуально осмотрите изделия на наличие явных физических повреждений, включая:

- Треснувшие, сломанные или иным образом деформированные части.
- Сломанные или значительно погнутые контакты разъемов.
- Повреждения, включая порезы, проколы, зазубрины, потертости, необычные припухлости, значительное изменение цвета.
- Проверка целостности кабелей, соединений и т.д.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Очистка аппарата:

- Очистите аппарат до/после использования в соответствии с руководством по эксплуатации.

Подключение электрода пациента:

- Подключите электрод пациента к совместимому кабелю и подсоедините кабель к аппарату электрохирургическому.

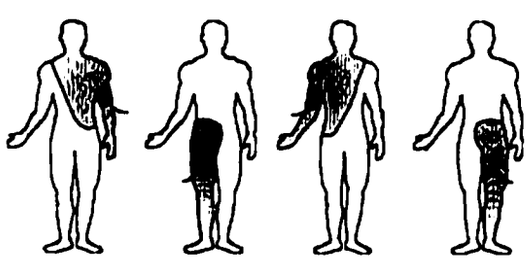
Проверка

- Необходимо проверить изделия на работоспособность, а также на отсутствие видимых повреждений. Компания LED S.p.A. рекомендует не использовать приборное масло для подвижных или вращающихся деталей (например, ножниц) из-за того, что некоторые пластмассы имеют тенденцию разбухать из-за масла, даже препятствуя движению.

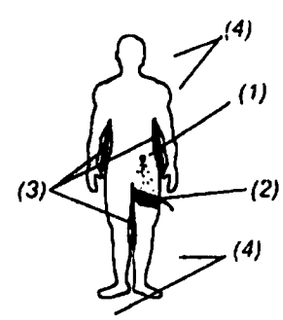
3.2 Общие меры безопасности

Следующие меры предосторожности снижают риск случайного ожога у пациента:

- Вся поверхность электрода пациента должна быть размещена на хорошо васкуляризированной мышце, как можно ближе к оперируемому участку и плотно прилегать к телу пациента. Следует избегать контакта электрода с костными выступами, протезами, рубцами и частями тела, которые подвергнуты накоплению жидкости или имеют подкожную жировую ткань. Часть тела должна быть без волос, сухой и чистой. Не используйте спирт для очистки кожи. Не рекомендуется использовать желатинозные вещества для электродов.
- При использовании многоразовых электродов пациента убедитесь в надежности соединения.
- При использовании пластинчатых электродов пациента обеспечьте плотное прилегание всей токопроводящей поверхности электрода к телу пациента, для этого используйте электродный гель или марлю смоченную в физрастворе. Если электрод пациента частично не прилегает к телу пациента, плотность тока на оставшейся части увеличивается. Поскольку плотность тока под электродом пациента неравномерна, это ведет к неравномерному нагреванию, особенно в области краев электрода пациента, поэтому рекомендуем воспользоваться достаточным количеством геля или обернуть токопроводящую часть электрода пациента влажной марлей.
- При применении электрода пациента избегайте перегиба, держите электрод вертикально или диагонально. Это позволяет обеспечить равномерное распределение тока на поверхности электрода пациента и снизить риск ожога у пациента.
- Если невозможно правильно использовать электрод пациента, рассмотрите, если это возможно, использование биполярной техники вместо монополярной.
- Пациент не должен контактировать с металлическими деталями, которые соединены с землей или имеют большее электрическое соединение с землей (например, операционный стол или металлическая опора). Рекомендуется использовать антистатические простыни.
- Избегайте контакта кожи с кожей (например, между рукой и телом пациента). Поместите разделяющий материал, например, сухую медицинскую марлю. Кроме того, части тела, подвергнутые обильному потоотделению, должны быть сухими.



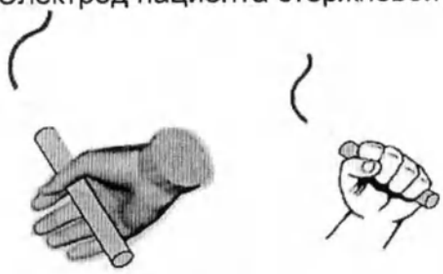
(1) Область лечения



(1) Активный электрод.
(2) Электрод пациента.
(3) Сухая марля.
(4) Антистатическая ткань.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Электрод пациента стержневой должен прочно удерживаться в руке пациента.



- В случае, когда аппарат электрохирургический и прибор контроля физиологических показателей используются у пациента одновременно, все электроды контроля без резистивных или индуктивных элементов, испытанных в среде с высокочастотными помехами, должны быть как можно дальше от электродов аппарата электрохирургического. Избегайте использования контрольных игл.
- Электроды должны подключаться таким образом, чтобы исключить контакт с пациентом и другими кабелями.
- Необходимо устанавливать минимальный уровень мощности аппарата, но достаточный для проведения операции.
- Если аппарат электрохирургический не производит желаемый эффект, следует проверить электрод пациента.
- Причиной низкого уровня выходной мощности или некорректной работы аппарата электрохирургического, при настройке на нормальное значение выходной мощности, может быть отсутствие контакта электрода пациента или его неправильное расположение.
- Следует избегать использования легковоспламеняющихся анестетиков, кислорода и закиси азота в случае операции в области головы или груди, за исключением случаев, когда имеется возможность откачивания газа. При применении легковоспламеняющихся дезинфицирующих веществ дождитесь их полного испарения, прежде чем начать использование аппарата электрохирургического. Существует риск скопления легковоспламеняющихся веществ под лежащим пациентом или в полостях тела в области пупка и промежности. В таких случаях скапливающаяся жидкость должна быть удалена до начала использования аппарата. Следует также учитывать опасность воспламенения эндогенных газов. Некоторые материалы, например, вата и марля при их насыщении кислородом могут вспыхнуть от искр, производимых аппаратом в обычном рабочем режиме.
- Существует риск для пациентов с электрокардиостимулятором или другим стимулирующим электродом: могут возникнуть помехи стимулирующего сигнала или сам стимулятор может быть поврежден. При наличии сомнений проконсультируйтесь с специалистом-кардиологом
- Аппарат электрохирургический излучает высокочастотную энергию, которая может воздействовать на работу другого медицинского оборудования, электронные приборы, телекоммуникации и навигационные системы.

  Внимание! Необходимо регулярно проверять целостность изоляции дополнительных принадлежностей аппарата, особенно кабелей и электродов.
- Во избежание подключения несовместимых дополнительных изделий и/или принадлежностей к аппарату следует запрашивать характеристики изоляции подлежащих замене деталей у производителя аппарата и проверить их соответствие (см. Технические характеристики).

  Внимание! Повреждение аппарата электрохирургического может привести к нежелательному увеличению выходной мощности.
- Низкочастотные токи от электрических разрядов между электродом и тканями пациента могут вызвать непроизвольное сокращение мышц и нервных окончаний у пациента. В случае возникновения такой нейромышечной стимуляции следует немедленно прекратить операцию и проверить все места соединения/контакты с генератором (источником питания). Если проблема сохраняется, следует обратиться к квалифицированному специалисту для проверки генератора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.3 Безопасность пациента

Во время высокочастотных электрохирургических операций между пациентом и потенциалом земли возникает напряжение. Поэтому, если происходит контакт между пациентом и электропроводящими предметами (металл, влажная одежда и т.д.), в точке контакта может возникнуть электрический ток, который вызывает термический некроз (ожог). В связи с этим, перед использованием рекомендуется проверить аппарат и принадлежности к нему на предмет соответствия требованиям безопасности.

Правильное положение пациента

Важно избегать любого намеренного или случайного контакта между пациентом и заземленными металлическими предметами, а также удостовериться, что:

- Пациент не контактирует с металлическими частями, деталями, предметами (рабочий стол, опоры и тд.).
- Гибкие трубки аппарата ИВЛ или наркозно-дыхательной аппаратуры не касаются тела пациента.
- На операционном столе с заземленным соединением всегда есть покрытия, которые позволяют разряжать электростатические заряды.
- Пациент располагается на толстом слое ткани с изоляционными свойствами, покрытой достаточным количеством слоев сухой марли.
- Возможные органические выделения, чистящие и другие жидкости не увлажняют марлю.
- Под пациентом отсутствует жидкость.
- Мочевые выделения удаляются с помощью катетеров.
- Зоны тела, характеризующиеся более высоким потоотделением, конечности, находящиеся в прямом контакте с туловищем или точки прямого контакта участков кожи между собой высушиваются путем прокладывания между ними кусков марли (рука/туловище, нога/нога, молочные железы, складки кожи и т.д.).
- Все токопроводящие и заземленные опоры, скобы для вытяжения правильно изолированы.
- Осуществляется контроль количества используемого анестетика для предотвращения сильного потоотделения.

Правильное положение электрода возвратного нейтрального (электрода пациента)

Электрод пациента применяется при монополярном электрохирургическом воздействии.

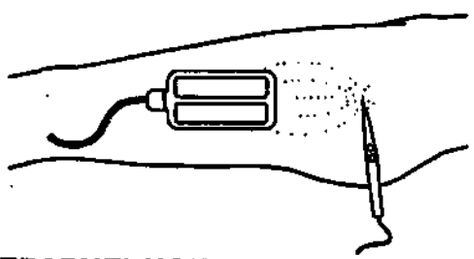
Он имеет большие размеры и предназначен для создания надежного электрического соединения одного выхода аппарата с участком тела пациента.

Существует два типа электродов возвратных нейтральных:

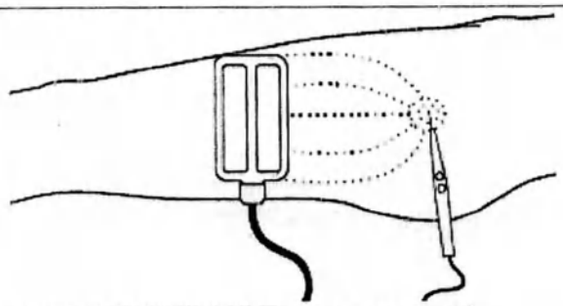
- **электрод пациента односекционный с одной поверхностью** (с соединительным кабелем), где проверка на контакт между электродом пациента и пациентом отсутствует.

- **электрод пациента двухсекционный с двумя поверхностями** (с отдельными кабелями), где проводится проверка на контакт между электродом пациента и пациентом.

Следите за правильным положением электрода, чтобы избежать ожогов и других рисков для пациента, мы рекомендуем соблюдать нижеизложенные правила:

 ***(ПРАВИЛЬНОЕ применение)***	**На этом рисунке показано ПРАВИЛЬНОЕ расположение электрода пациента. Электрод должен быть расположен перпендикулярно операционному полю. Важно избегать параллельного положения электрода и отдавать предпочтение вертикальному или диагональному положению, тем самым обеспечивается равномерное распределение электрического тока и уменьшается риск ожога для пациента.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

 *(НЕПРАВИЛЬНОЕ применение)*	**На рисунке показано неправильное расположение электрода. Нейтральный электрод часто применяется НЕПРАВИЛЬНО, располагаясь параллельно операционному полю. Это приводит к неравномерному распределению электрического тока в таких случаях должен включаться предупредительный акустический сигнал и блокироваться запуск рабочего блока.**

Перед применением электрода пациента, очистите его и удалите любые загрязнения с его поверхности.

Запрещено накладывать электрод пациента на рубцы и шрамы, костные выступы или рядом с протезами или контрольными электродами. Электрод пациента предпочтительно применять на таких тканях как мышцы, рядом с операционным полем. Если вы используете одноразовый электрод пациента, проверяйте его срок годности, если вы используете многоразовый электрод пациента, убедитесь, что крепежная система обеспечивает стабильность и гарантирует надежное прилегание.

Во избежание ожогов, при использовании пластинчатых электродов пациента, обеспечьте плотное прилегание всей токопроводящей поверхности электрода к телу пациента, для этого используйте электродный гель или марлю, смоченную в физрастворе.

Если электрод пациента частично не прилегает к телу пациента, плотность тока на оставшейся части увеличивается.

Поскольку плотность тока под электродом пациента неравномерна, это ведет к неравномерному нагреванию, особенно в области краев электрода пациента, поэтому рекомендуем воспользоваться достаточным количеством геля или обернуть токопроводящую часть электрода пациента влажной марлей.

Электрод пациента стержневой должен прочно удерживаться в руке пациента.

Высокочастотное оборудование

Соблюдайте руководство по эксплуатации аппарата электрохирургического высокочастотного, а также общие указания по проведению электрохирургических операций!

Неправильное применение токов высокой частоты может привести к ожогам и взрывам:

Проводите электрохирургические операции исключительно с инсуфляцией негорючими газами (CO_2).

Избегайте контакта с воспламеняющимися газами и жидкостями.

Осторожно! Существует риск ожога в результате воспламенения при бронхиальном применении при искусственной вентиляции легких с использованием высококонцентрированного кислорода (100%).

Кабели для подключения инструментов

Неправильное обращение с кабелем может причинить вред здоровью пациента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Не допускайте контакта кабеля с кожей пациента.
Для подключения и извлечения кабеля держитесь за штекер.
Для ионизации газа требуется более высокое напряжение: следите за тем, чтобы не была повреждена изоляция проводов и инструментов.
Кабель может вызвать помехи изображения на мониторе:
- Не прокладывайте кабель параллельно кабелям камеры.
- Не прокладывайте кабель петлями.

Инструменты монополярные, биполярные, ручки электрохирургические и электроды пациента

Неисправные или изношенные инструменты монополярные, биполярные, ручки электрохирургические и электроды пациента могут взывать ожоги у пациента и пользователя:
Запрещается использовать или ремонтировать изношенные или неисправные инструменты монополярные, биполярные, ручки электрохирургические, электроды пациента. Они подлежат утилизации.
Горячие поверхности могут привести к травмированию пациента:
- Держите рабочие части инструментов на расстоянии от тканей с чувствительной структурой (например, поджелудочной железы, кишечника).
- Убедитесь, что для иссечения не используются горячие инструменты.
Сразу же после отключения аппарата рабочие части инструментов могут быть очень горячими и вызвать ожоги.
Случайное включение ручки может привести к травмированию пациента:
- Не кладите инструменты на пациента.
Дистальное выступание электродной проволоки может привести к механическим повреждениям ткани и перчаток.

Особые указания по безопасности при применении инструментов аргоновых:

Риск развития газовой эмфиземы:
- Ни в коем случае не прикладывайте газовыпускную головку электродов аргоновых к тканям при включенной подаче газа.
Наконечник подачи газа не следует держать вертикально над тканью при включенной подаче газа. Он оптимально функционирует под углом примерно 45°С.
Риск развития эмболии:
- Запрещается нагнетать аргон в сосудистую систему.
Риск, связанный с повышенным внутрибрюшным давлением:
- При применении при проведении лапароскопических вмешательств струя аргона повышает внутрибрюшное давление. Рекомендуется использовать электронные инсуффляторы CO_2 с регулировкой сброса давления. Во время активации контролируйте внутрибрюшное давление и при необходимости сбрасывайте давление через троакар!
Случайное включение аргоноплазменной ручки (ручки электрохирургической для подключения электродов аргоновых) непосредственно перед оптикой эндоскопа может повредить ее:
- При применении для проведения эндоскопических манипуляций с использованием видеоэндоскопов запрещается направлять аргоноплазменный луч на чип камеры.
Несоответствующий или низкокачественный аргон может привести к травмированию пациента:
- Аргон марки 4.8 в баллоне производителя стерилен (производственное условие). Необходимо перед подключением продезинфицировать клапан баллона и газовыпускную трубку на устройстве подачи газа.
- Категорически запрещается прикладывать наконечник подачи газа зонда монополярного гибкого аргонового непосредственно к ткани при включенной подаче газа.
- При проведении эндоскопических манипуляций наконечник зонда должен выступать из эндоскопа при включении.
- Для ионизации газа требуется более высокое напряжение: следите за тем, чтобы не была повреждена изоляция.
- Внимание! Существует риск взрыва и эндогенного инфицирования газами. Перед проведением эндоскопических процедур пациент должен пройти очистку кишечника.

Внимание! Существует риск ожога в результате воспламенения при бронхиальном применении при искусственной вентиляции легких с использованием высококонцентрированного

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

кислорода (100%).

Аргоноплазменная коагуляция является монополярной формой ВЧ хирургии, необходимо соблюдать правила безопасности, разработанные для монополярной высокочастотной хирургии.

- Использовать аргон марки 4.8.
- Наконечники зондов могут быть горячими сразу же после включения.

Риск ожогов!
! Запрещается класть зонды на пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

- Необходимо проверить целостность упаковки и изделия. При наличии повреждений не следует использовать изделие, и необходимо вернуть его уполномоченному представителю или непосредственно компании-производителю LED S.p.A.
- В ручку электрохирургическую можно устанавливать электроды с посадочным диаметром 2,4 мм (для 00205.00 и 00206.00) и 4 мм (для 00205.40 и 00206.40), а также электроды аргоновые с посадочным диаметром 4мм (для 00420.00). Шпиндельная система позволяет надежно закрепить электроды. Необходимо убедиться, что электрод или изоляция не повреждены, и при установке электрода металлическая часть между изделием и электродом не оголена.
- Необходимо убедиться, что соединение изделия с аппаратом электрохирургическим является устойчивым, а металлические части разъема полностью вставлены в гнезда.
- Установка электродов, например, после очистки, должна проводиться только при отключенном кабеле ручки от аппарата электрохирургического.
- Перед применением необходимо провести эксплуатационный тест посредством включения и проверки работы системы ручного и ножного управления (см. ПОДГОТОВКА / ИСПОЛЬЗОВАНИЕ). Следует отбраковать неисправные изделия.
- При отключении изделия от аппарата электрохирургического не следует тянуть за провод, необходимо браться непосредственно за предназначенный для подключения разъем.
- Если изделия не используются, следует хранить их в контейнерах и/или подходящих держателях.
- Изделия следует использовать с аппаратом электрохирургическим и/или совместимыми изделиями, указанными в документации, прошедшими испытания и регистрацию.
- Для получения информации об использовании аппарата электрохирургического следует обратиться к соответствующим руководствам по эксплуатации.
- Не следует допускать прямого контакта кабелей с кожей пациента, емкостный эффект может вызвать ожоги.
- Только квалифицированный персонал должен подключать и использовать изделия.
- Изделия поставляются нестерильными, необходимо СТЕРИЛИЗОВАТЬ перед использованием.

ПОДГОТОВКА / ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:

Подключите инструмент (инструмент монополярный (ручку электрохирургическую с активным электродом или зонд монополярный гибкий аргоновый с кабелем), инструмент биполярный с соответствующим кабелем) к аппарату электрохирургическому в зависимости от планируемых манипуляций (резание, резание с коагуляцией, коагуляцию и пр.)

Ручки: чтобы зафиксировать электрод, нужно слегка расширить (отвинтить) кончик шпинделя, полностью вставить электрод, затянуть, прилагая усилия на шпиндель (завинтить). Ручки с ручным переключателем (кнопочным управлением): чтобы активировать функцию резание (CUT) следует нажать желтую кнопку, и синюю кнопку, чтобы активировать функцию коагуляции (COAG). Сначала необходимо выполнить проверку правильной активации. Для этого, выбрав на электрохирургическом аппарате минимальную выходную мощность и отвернув ручку от людей и предметов, следует поочередно проверить функции CUT и COAG на соответствие отображаемой

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

аппаратом информации. Ручки с ножным управлением: должны управляться педалью-переключателем, подключенной к аппарату электрохирургическому.

Присоединение инструментов биполярных

1. Достаньте инструмент и соответствующий соединительный кабель из контейнера для хранения стерильных инструментов.
2. Вставьте инструмент в разъем кабеля для подключения инструмента.
3. Убедитесь, что инструмент вставлен в разъем до отказа и плотно.
4. Вставьте штекер кабеля в аппарат.
5. Нажмите на педаль-переключатель и проверьте работу системы.

Применение инструментов с использованием аргона

- Зонды монополярные гибкие аргоновые используются с током спрей-коагуляции при условии визуального контроля!
- Управление зондами монополярными гибкими аргоновыми всегда осуществляется при помощи синей ножной педали!
- Для воспламенения плазмы аргона необходимо приблизить электрод аргоновый коагуляционный на расстояние 0,5 см от ткани. Во время процедуры аргоноплазменной коагуляции расстояние можно увеличить примерно до 2-2,5 см до гашения плазмы.

ОСТОРОЖНО

Риск причинения вреда здоровью пациента нестерильной ручкой и электродами аргоновыми коагуляционными!

Перед применением очистите и простерилизуйте ручку электрохирургическую многофункциональную монополярную с переключателем для применения аргона для подключения электродов аргоновых и соответствующие электроды, так как они поставляются нестерильными.

ОСТОРОЖНО

Сначала необходимо убедиться, что аппарат готов к работе. Клапан газового баллона должен быть открытым, в баллоне должен быть достаточный запас газа.

Присоединение инструментов аргоновых (ручки электрохирургической с электродами аргоновыми коагуляционными)

1. Достаньте стерильные ручку электрохирургическую и электроды аргоновые коагуляционные из контейнера для хранения стерильных инструментов.

2. Визуально проверьте инструмент на наличие повреждений изоляции. Запрещается использовать инструменты с повреждениями! Производитель предупреждает, что поврежденные места не следует ремонтировать. Инструмент работает с высоким напряжением коагуляции!

3. Вставьте требуемый электрод аргоновый коагуляционный в крепление ручки электрохирургической. Убедитесь, что пластиковый шестигранник стержня электрода аргонового коагуляционного полностью находится в ручке электрохирургической.

4. Вставьте 3-х контактный штекер кабеля кучки электрохирургической в аппарат.

5. Соедините газовый соединитель с аппаратом. Для этого соедините штекер типа Luer Lock соединителя ручки электрохирургической с охватывающим (типа Luer Lock) разъемом выхода аргона на аппарате.

6. Активируйте функцию продувки для заполнения аргоном газозаборной трубки ручки электрохирургической.

7. Поочередно нажимайте на ножную педаль-переключатель и/или кнопочный выключатель ручки электрохирургической и проверьте работу системы (включение аппарата).

Присоединение зондов монополярных гибких аргоновых

Перед началом убедитесь в готовности к работе аппарата. Клапан газового баллона должен быть открыт, в баллоне должен быть достаточный запас газа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. Достаньте кабель соединительный (00430.00) и зонд монополярный гибкий аргоновый из контейнера для хранения стерильных инструментов.

2. Визуально проверьте инструмент на наличие повреждений изоляции и дистального наконечника зондов. Запрещается использовать поврежденные инструменты! Производитель прямо предупреждает, что поврежденные инструменты не следует ремонтировать.
Инструмент работает под высоким напряжением коагуляции! Коричневое обесцвечивание на дистальном наконечнике зонда возникает в ходе производства и не является загрязнением или ухудшением характеристики изделия.

3. Вставьте 3-контактный штекер кабеля соединительного в аппарат.

4. Вставьте требуемый зонд монополярный гибкий аргоновый в инструментальный разъем кабеля соединительного.
Убедитесь, что штекер вставлен в разъем до отказа, допускается небольшой зазор (примерно 1 мм) между разъемом и штекером.

5. Установите соединение с устройством управления подачей аргона. Для этого соедините штекер типа Luer Lock кабеля соединительного с соединителем с охватывающим разъемом (типа Luer Lock) выхода аргона на аппарате.

6. Активируйте функцию продувки устройства управления подачей аргона для заполнения аргоном линии подачи газа соединительного кабеля.

7. Нажмите на синюю ножную педаль и проверьте работу системы. Держите наконечник зонда на расстоянии примерно 5 мм от неизолированной металлической детали.
Электропроводящего контакта между ним и пациентом или другими лицами быть не должно. При включении между металлической частью и наконечником должен образоваться аргоноплазменный луч.

Техническое обслуживание и ремонт

Инструменты электрохирургические не подлежат техническому обслуживанию и ремонту.

Очистка и стерилизация

Необходимо тщательно очищать и стерилизовать инструменты перед каждым использованием.

Для инструментов, подлежащих очистке и не подлежащих стерилизации (00400.00, 00404.02, 00404.08):

Сразу после использования необходимо промыть проточной водой, затем погрузить на 45 минут в 2-процентный раствор обычного дезинфицирующего средства.

Инструменты можно мыть в моечной машине для инструментов. При использовании оригинальных многоразовых инструментов (подлежащих стерилизации), поставляемых производителем LED S.p.A., рекомендуется паровая стерилизация.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ (ISO17664)

Не следует использовать инструменты без предварительной очистки, дезинфекции и стерилизации. Эффективная очистка и дезинфекция являются предпосылкой эффективной стерилизации инструментов. Перед очисткой необходимо извлечь электроды. Нужно следить за тем, чтобы использовались только совместимые инструменты и предназначенные для изделия действенные методы очистки, дезинфекции и стерилизации, а также чтобы в каждом цикле обработки поддерживались верные параметры.

Необходимо соблюдать действующие правовые нормы страны и правила эпидемиологической

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

безопасности больницы/клиники.

Нельзя стерилизовать электроды и обрабатывать их сваленными вместе! Число повторных применений компонентов при времени стерилизации 20 минут и температуре стерилизации 134 °C составляет:

- Ручка электрохирургическая, кабели, электроды пациента: до 100 раз,
- Инструменты монополярные (Электроды (кроме аргоновых коагуляционных)), инструменты биполярные: до 30 раз,
- Инструменты монополярные (Электроды аргоновые коагуляционные): до 75 раз,
- Зонды монополярные гибкие аргоновые: до 20 раз.

Ответственность за каждое следующее применение, превышающее указанное число, лежит на пользователе. Ручки электрохирургические и электроды можно мыть в моечной машине для инструментов.

Абсолютно необходимо придерживаться данных на дезинфекционное средство, указанных изготовителем. Механическая предварительная очистка электродов для резания и электродов-игл может быть выполнена таким же образом, как и для обычных хирургических электродов.

ОСТОРОЖНО Не стерилизовать в горячем воздухе!

1. Замачивание

Замачивание следует производить сразу после использования (не более, чем через 2 часа). Для этого необходимо использовать только дезинфекционные средства без альдегидов (в противном возможна фиксация загрязнения кровью) с проверенной эффективностью (например, одобрение DGHM (Немецкое общество гигиены и микробиологии) или FDA (Управление по контролю качества продовольствия и медикаментов США), предпочтительно знака сертификации CE), которые применимы для дезинфекции инструментов и совместимы с данными инструментами.

Для предварительного удаления остатков загрязнения можно, при необходимости, использовать губку или пластиковую щетку для чистки.

Предварительная очистка кабелей и ручек электрохирургических в ультразвуковой ванне запрещена.

ВАЖНО: Дезинфекционное средство, используемое для замачивания, предназначено только для защиты персонала и не может после проведенной очистки заменить выполняемую позже процедуру дезинфекции.

2. Разборка/Демонтаж

Необходимо извлечь электрод из ручки для дальнейшей очистки.

3. Очистка/дезинфекция

Для очистки и дезинфекции следует использовать моечную машину (оборудование для очистки и дезинфекции). Ручная очистка не рекомендуется из-за значительно меньшей эффективности. Компания LED S.p.A. рекомендует использовать нейтральное или легкое щелочное моющее средство, соответственно, чистящее и дезинфекционное средство, которое не содержит каких-либо опасных ингредиентов (в зависимости от концентрации). Предпочтение должно отдаваться спирт- и/или альдегид- содержащим средствам, так как они менее вероятно повлияют на материалы, использованные для изготовления изделия. При использовании щелочных чистящих средств (pH 9,5 - 11,5) возможно изменение цвета металлической поверхности. Это не приведет к неисправности изделия. Следует избегать сильных щелочных чистящих средств (pH> 11,5). Разрешается использовать только чистящие средства, которые доказали свою эффективность и которые сравнимы с применяемой системой (дезинфицирующее и чистящее средство), описанной в доступных исследованиях.

Очистку ручки электрохирургической и электродов также можно выполнять в моечной машине.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обязательно соблюдайте указания производителей дезинфицирующих средств. Очистку электродов аргоновых коагуляционных можно выполнить тем же способом, который используется для очистки обычных электродов, использующихся в электрохирургии. Так как при очистке в газозаборную трубку ручки может попасть жидкость, необходимо продуть полость газозаборной трубки отфильтрованным сжатым воздухом (давление < 3 бар) после очистки. Для этого трубка подачи сжатого воздуха плотно надевается на соединитель типа Luer Lock ручки электрохирургической многофункциональной монополярной с переключателем для применения аргона для подключения электродов аргоновых (не продувать с дистального конца по направлению к проксимальному концу).

При выборе дезинфекционной установки следует соблюдать следующие правила:

- чтобы эффективность дезинфекционной установки была подтверждена сертификатом (например, одобрение DGHM или FDA, соответственно знак сертификации CE в соответствии с EN IS0 15883),
- чтобы, насколько это возможно, использовалась проверенная программа термической дезинфекции (не менее 5 минут при 90 °C или значении A0> 3000) (при химической дезинфекции существует опасность сохранения остатков дезинфекционного средства на инструментах),
- чтобы используемая программа подходила для инструментов и предусматривала достаточное число циклов промывки,
- чтобы использовалась только стерильная или не содержащая микробов (макс. 10 микробов / мл) и эндотоксинов (макс. 0,25 единиц эндотоксина/мл) промывочная вода,
- чтобы воздух, используемый для сушки, фильтровался,
- чтобы дезинфекционная установка проходила регулярное обслуживание и осмотры. При выборе применяемого средства для чистки следует соблюдать следующие правила:
- чтобы оно, в основном, подходило для чистки инструментов,
- чтобы, пока не используется термическая дезинфекция, дополнительно использовалось подходящее дезинфекционное средство с подтвержденной эффективностью (например, наличие сертификата DGHM или FDA, соответствующего знака сертификации CE), и чтобы оно было совместимо с используемым средством для очистки, # чтобы используемые химические вещества были совместимы с инструментами. Крайне важно соблюдать соответствие данным, предоставленным изготовителем чистящего и дезинфекционного средства относительно указанных концентраций и времени достижения эффективности.

Последовательность:

1. Поместить инструменты в дезинфекционную установку. Убедиться, что кабель не согнут или зажат.

2. Запустить программу.

3. Извлечь инструменты из дезинфекционной установки после завершения программы.

4. Проверить и, по возможности, упаковать сразу после извлечения из установки (после дополнительной сушки в чистом месте). При необходимости продуть фильтрованным сжатым воздухом. Сушить изделия только сжатым воздухом (<3 бар), чтобы избежать возможных повреждений.

Упаковка

- Перед стерилизацией разобранные инструменты должны быть упакованы в подходящую одностороннюю стерилизационную упаковку (однослойная или двухслойная упаковка) и/или подходящий стерилизационный контейнер:
  # соответствующий требованиям EN 868/ANSL AAML IS0 11607
  # подходящий для паровой стерилизации (устойчивый к температурному воздействию до 137°C, обеспечивающий достаточную паропроницаемость).
  # проходящий регулярное обслуживание (контейнер для стерилизации).
  ВАЖНО: Не допускается стерилизация в транспортной упаковке.

Паровая стерилизация может проводиться в следующих режимах:
-в паровом автоклаве при температуре 121°C и давлении 1,2 ± 0,2 бар в течение 20 минут;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

-в паровом автоклаве при температуре 134°С и давлении 2,0 ± 0,2 бар в течение 10 минут.

Подробная информация о методе обработки каждого инструмента представлена в таблице 7.

Пригодность изделия для эффективной стерилизации доказана с помощью автоклавирования при указанных выше временных/температурных параметрах стерилизации. Метод стерилизации горячим воздухом не следует использовать (приводит к разрушению инструментов).

Производитель не несет ответственности в случае использования других методов стерилизации

Хранение для дальнейшего использования

После стерилизации изделия следует хранить в сухом и не запыленном месте в их стерильной упаковке. Необходимо защищать изделия от воздействия солнечного света и тепла.

Контроль/инспекция/проверка работоспособности компонентов в операционной.

Разобранные инструменты должны быть собраны в соответствии с указаниями в инструкции по применению. Визуальный осмотр и функциональную проверку следует проводить перед каждой операцией.

9. Информация об утилизации данного продукта

	В конце срока службы настоящий продукт не должен утилизироваться как городские отходы, его необходимо утилизировать с помощью системы отдельного сбора. Если продукт утилизирован неподходящим образом, возможно, что некоторые детали продукта (например, некоторые аккумуляторы) могут иметь отрицательное воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Символ сбоку (зачеркнутый мусорный ящик на колесах) означает, что продукты не следует выбрасывать в контейнеры для городских отходов, его необходимо утилизировать с помощью системы отдельного сбора. В случае неправильной утилизации этого продукта могут быть предусмотрены санкции. ***Особые указания по утилизации в РФ:*** **Утилизация неиспользованных Инструментов после выработки их ресурса, должна осуществляться в порядке, предусмотренном СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» по классу А «Эпидемиологически безопасные отходы» и действующими на момент утилизации государственными правилами по утилизации медицинских изделий.** **Комплектующие, загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями – по классу Б «Эпидемиологически опасные отходы».**

10. Срок эксплуатации

Срок годности инструментов электрохирургических (и принадлежностей) составляет 5 лет, но не более количества циклов обработки, указанных для каждого изделия в таблице 7.

11. Условия окружающей среды:

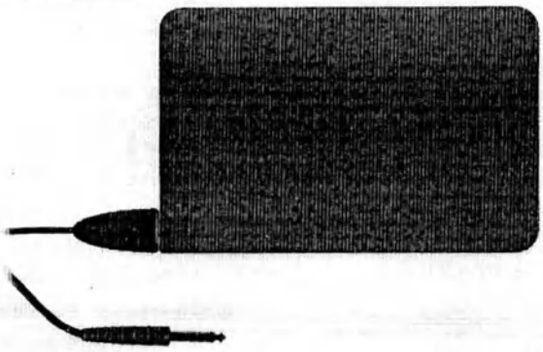
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	*ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ/ХРАНЕНИЕ*
Температура:	*10/40°С*	*-10/+50°С*
Относительная влажность:	*30/75%*	*10-85 %*
Давление:	*70/106 кПа*	*50/106 кПа*

12. Гарантии изготовителя

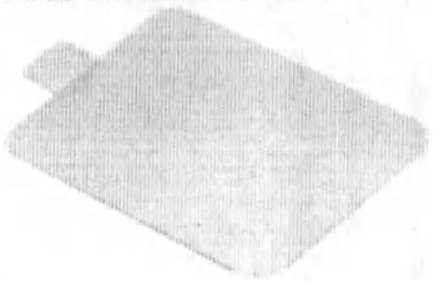
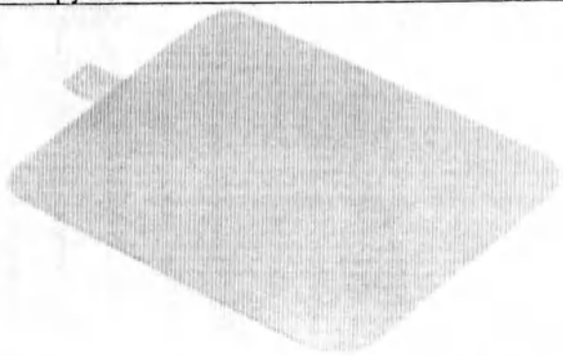
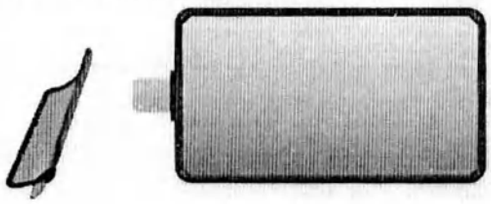
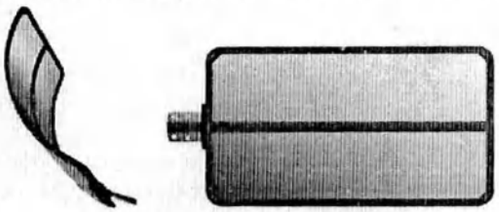
Изготовитель гарантирует соответствие Инструментов требованиям технического файла при соблюдении потребителем правил и условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в технической и эксплуатационной документации.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приложение 1. Технические характеристики

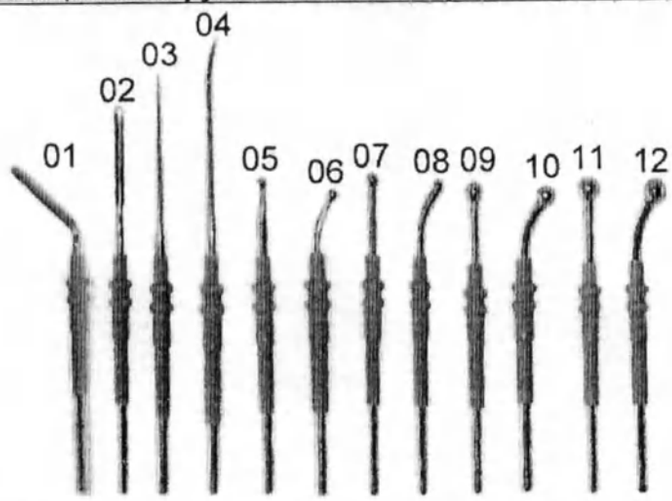
Таблица 1. Электроды пациента возвратные нейтральные		
Внешний вид		
Каталожный №	00400.00	
Наименование	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 120мм, диаметр 17мм), с кабелем длиной 1,8м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм	
Габаритные размеры (AxC)	A B C 120 (±10) мм x ø17 (±1) мм	
Длина кабеля	1,8 (±0,3) м	
Масса	105 (±15) г	
со стороны аппарата	штекер Jack 6,3 мм	
Внешний вид		
Каталожный №	00401.02	00401.03
Наименование	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый
Габаритные размеры (AxC)	A B C 160 (±5) x120 (±5) мм	A B C 240 (±10) x 160 (±5) мм
Толщина	0,75 (± 0,1) мм	0,75 (± 0,1) мм
Площадь соприкосновения	192 (± 15) см²	384 (± 30) см²
Длина кабеля	3 (±0,3) м	3 (±0,3) м
Масса	165 (±15) г	230 (±25) г
со стороны аппарата	штекер Jack 6,3 mm	
Каталожный №	00403.01	00403.02
Наименование	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 128мм, диаметр 12мм), разъем штырьковый 4мм	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 140мм, диаметр 20мм), разъем штырьковый 4 мм
Габаритные размеры (AxC)	A B C 128 (±5) x ø12 (±1) мм	A B C 140 (±5) x ø20 (±2) мм

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Масса	90 (±10) г	330 (±30) г
со стороны кабеля	разъем штырьковый 4мм	разъем штырьковый 4мм
Совместимые кабели	00404.02, 00404.04 или кабель с гнездовым разъемом Ø4мм для подключения инструмента*	00404.02, 00404.04 или кабель с гнездовым разъемом Ø4мм для подключения инструмента*
Внешний вид		
Каталожный №	5365A	6429A
Наименование	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм с язычковым соединением	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм с язычковым соединением
Габаритные размеры (AxC)	160 (±5) x 120 (±5) мм	240 (±10) x 160 (±5) мм
Толщина	1 (±0,1) мм	1 (±0,1) мм
Площадь соприкосновения	192 (±15) см²	384 (±30) см²
Масса	70 (±10) г	130 (±15) г
Совместимые кабели	00404.08, 00404.09 или кабель с разъемом для подключения язычкового соединения со стороны инструмента (электрода пациента)*	00404.08, 00404.09 или кабель с разъемом для подключения язычкового соединения со стороны инструмента (электрода пациента)*
Внешний вид		
Каталожный №	00401.10	00401.20
Наименование	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием 210x120мм с язычковым соединением	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием разделенный 210x120мм с язычковым соединением
Габаритные размеры (AxB)	120 (±5) x 210 (±10) мм	120 (±5) x 210 (±10) мм
Толщина	3,5 (± 0,5) мм	3,5 (± 0,5) мм
Площадь соприкосновения	252 (± 23) см²	252 (± 23) см²
Масса	100 (±10) г	100 (±10) г
Совместимые кабели	00404.08, 00404.09 или кабель с разъемом для подключения язычкового соединения со стороны инструмента (электрода пациента)*	00404.08, 00404.09 или кабель с разъемом для подключения язычкового соединения со стороны инструмента (электрода пациента)

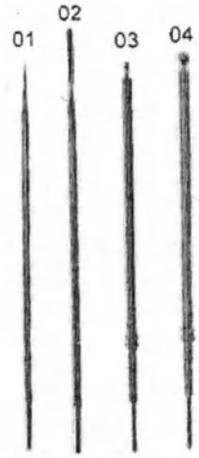
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таблица 2. Инструменты монополярные

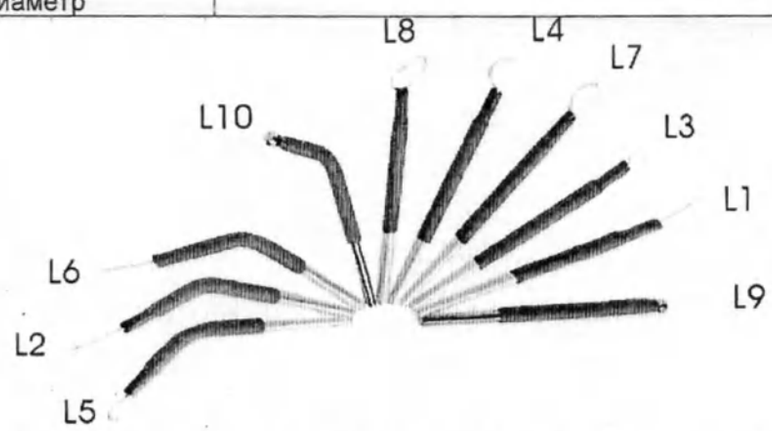


Кат. №	Изобр.	Наименование	Длина стержня	Габаритные размеры рабочей части	Масса
152-110	02	Электрод-лезвие, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	70 (±7) мм	длина 17 мм (±10%)	2,1 (±0,2) г
152-112	01	Электрод-лезвие изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	70 (±7) мм	длина 17 мм (±10%)	2,1 (±0,2) г
152-120	03	Электрод-игла, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	70 (±7) мм	длина 19 мм (±10%)	2,0 (±0,2) г
152-122	04	Электрод-игла изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	70 (±7) мм	длина 22 мм (±10%)	2,0 (±0,2) г
152-130	05	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 2 мм (±10%)	2,1 (±0,2) г
152-132	06	Электрод-шар изогнутый , длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 2 мм (±10%)	2,1 (±0,2) г
152-140	07	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 3 мм (±10%)	2,1 (±0,2) г
152-142	08	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 50мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	50 (±5) мм	Ø шара 3 мм (±10%)	2,2 (±0,2) г
152-150	09	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 4 мм (±10%)	2,3 (±0,2) г
152-152	10	Электрод-шар изогнутый , длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 4 мм (±10%)	2,4 (±0,2) г
152-160	11	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 5 мм (±10%)	2,6 (±0,2) г
152-162	12	Электрод-шар изогнутый , длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 5 мм (±10%)	2,6 (±0,2) г
Посадочный диаметр		2,4 мм			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Кат. №	Изобр.	Наименование	Длина стержня	Габаритные размеры рабочей части	Масса, г
152-115	02	Электрод-лезвие, длина стержня 160мм, посадочный диаметр 2,4 мм	160 (±15) мм	длина 19 мм (±10%)	5,7 (±0,5) г
152-125	01	Электрод-игла, длина стержня 130мм, посадочный диаметр 2,4 мм	130 (±15) мм	длина 8 мм (±10%)	4,7 (±0,5) г
152-145	03	Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	140 (±15) мм	Ø шара 3 мм (±10%)	5,5 (±0,5) г
152-165	04	Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	140 (±15) мм	Ø шара 5 мм (±10%)	6,0 (±0,5) г
Посадочный диаметр		2,Ю4 мм			

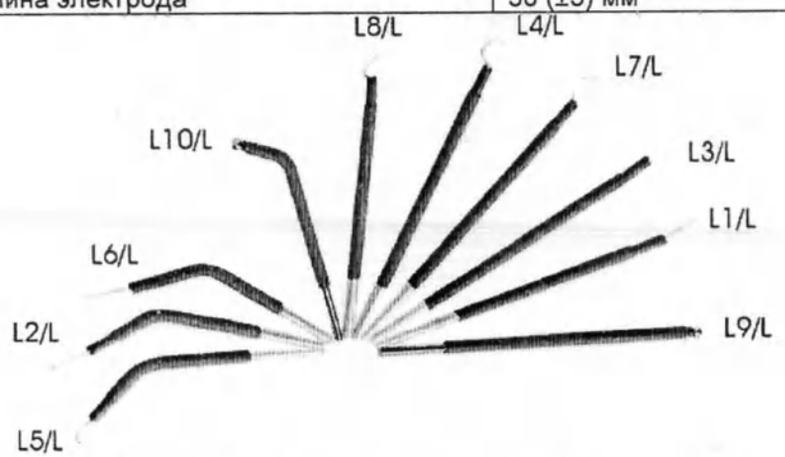


Каталожный №	00500.00
Наименование	Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм)
Состав набора	Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00, в составе: Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1 – 1 шт.; Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2 – 1 шт.; Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3 – 1 шт.; Электрод -петля, диаметр 8мм, 00500.L4 – 1 шт.; Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5 – 1 шт.; Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6 – 1 шт.; Электрод-петля каплевидный, 00500.L7 – 1 шт.; Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8 – 1 шт.; Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9 – 1 шт.; Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10 – 1 шт.
Масса набора	21 (±2) г
Состав набора:	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Каталожный №	Обозначение и форма рабочей части	Форма электрода	Диаметр проволоки рабочей части	Габаритные размеры рабочей части	Масса, г
00500.L1	L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10	прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	10 (±3) мм	2,0 (±0,2) г
00500.L2		изогнутый	Ø 0,2 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L3		прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	Ø петли 4 (±1) мм	
00500.L4		прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	Ø петли 8 (±2) мм	
00500.L5		изогнутый	Ø 0,2 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L6		изогнутый	Ø 0,8 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L7		прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	петля 8x4 (±2) мм	
00500.L8		прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	петля 8x4 (±2) мм	
00500.L9		прямой	-	Ø шара 3 (±0,5) мм	
00500.L10		изогнутый	-	Ø шара 3 (±0,5) мм	

Посадочный диаметр	2,4 мм
Длина электрода	50 (±5) мм

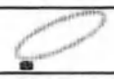


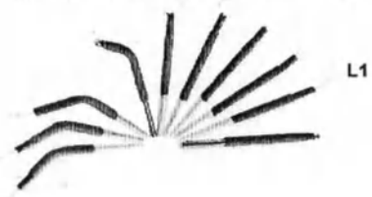
Каталожный №	00500.00/L
Наименование	Набор электродов (10 шт., длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм)
Состав набора	Набор электродов (10 шт., длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00/L, в составе: Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1/L – 1 шт.; Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2/L – 1 шт.; Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3/L – 1 шт.; Электрод-петля, диаметр 8мм, 00500.L4/L – 1 шт.; Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5/L – 1 шт.; Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6/L – 1 шт.; Электрод-петля каплевидный, 00500.L7/L – 1 шт.; Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8/L – 1 шт.; Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9/L – 1 шт.; Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10/L – 1 шт.
Масса набора	44 (±3) г

Состав набора:

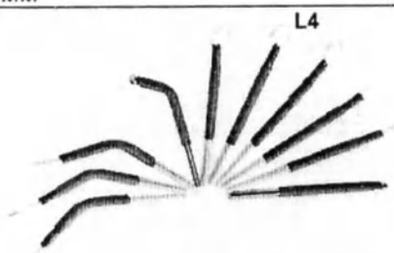
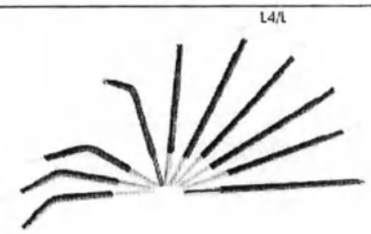
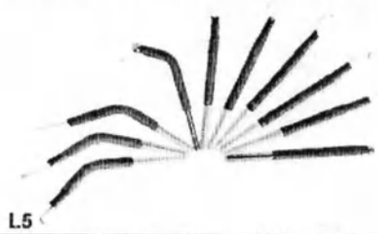
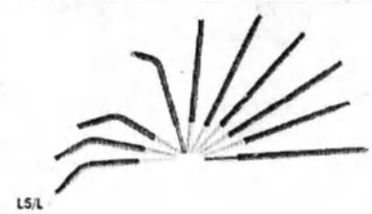
Каталожный №	Обозначение и форма наконечника	Форма электрода	Диаметр проволоки наконечника	Габаритные размеры рабочей части	Масса
00500.L1/L		прямой	Ø 0,2 мм	10 (±3) мм	4,2 (±0,4) г

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

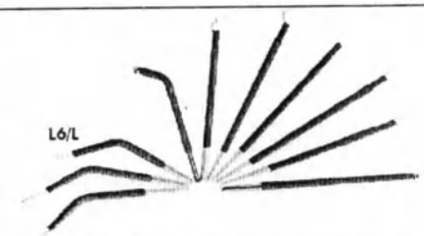
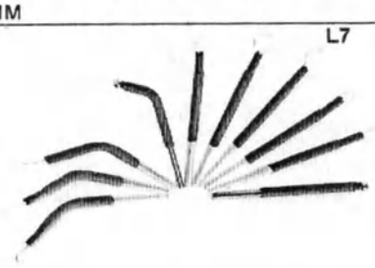
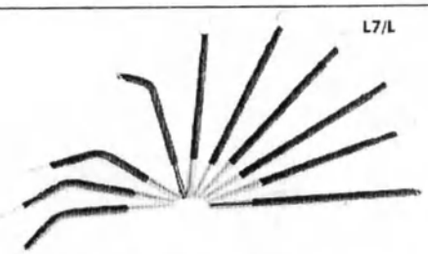
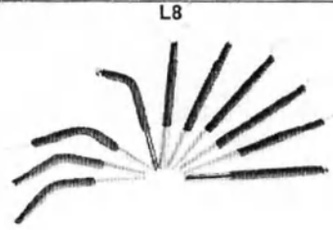
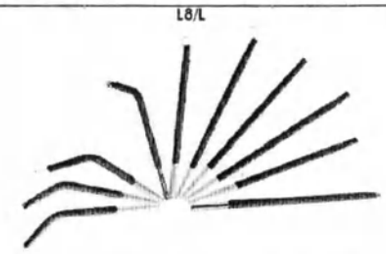
			(±10%)		
00500.L2/L	L1/L	изогнутый	Ø 0,2 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L3/L	L2/L	прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	Ø петли 4 (±1) мм	
00500.L4/L	L3/L	прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	Ø петли 8 (±2) мм	
00500.L5/L	L4/L	изогнутый	Ø 0,2 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L6/L	L5/L	изогнутый	Ø 0,8 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L7/L	L6/L	прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	петля 8x4 (±2) мм	
00500.L8/L	L7/L	прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	петля 8x4 (±2) мм	
00500.L9/L	L8/L 	прямой	-	Ø шара 3 (±0,5) мм	
00500.L10/L	L9/L	изогнутый	-	Ø шара 3 (±0,5) мм	
	L10/L				

Посадочный диаметр	2,4 мм	
Длина электрода	100 мм (± 5) мм	
Внешний вид	 L1	L1/L
Кат. №	500500.L1	500500.L1/L
Наименование	Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	10 (±3) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид	L2	L2/L
Кат. №	500500.L2	500500.L2/L
Наименование	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	10 (±2) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид		
Кат. №	500500.L3	500500.L3/L
Наименование	Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	Ø петли 4 (±1) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид		
Кат. №	500500.L4	500500.L4/L
Наименование	Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	Ø петли 8 (±2) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид		
Кат. №	500500.L5	500500.L5/L
Наименование	Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	10 (±2) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид		
Кат. №	500500.L6	500500.L6/L
Наименование	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,8 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	10 (±2) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид		
Кат. №	500500.L7	500500.L7/L
Наименование	Электрод-петля каплевидный, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-петля каплевидный, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	петля 8x4 (±2) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид		
Кат. №	500500.L8	500500.L8/L
Наименование	Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	петля 8x4 (±2) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

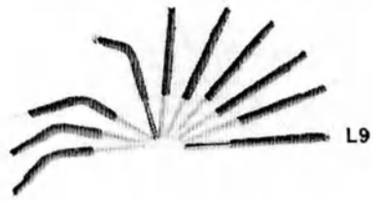
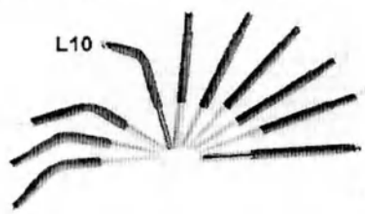
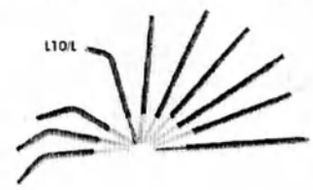
Внешний вид		
Кат. №	500500.L9	500500.L9/L
Наименование	Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Габаритные размеры рабочей части	Ø шара 3 (±0,5) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид		
Кат. №	500500.L10	500500.L10/L
Наименование	Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Габаритные размеры рабочей части	Ø шара 3 (±0,5) мм	
Масса, г	2,0 (±0,2) г	4,2±0,4
Посадочный диаметр	2,4 мм	

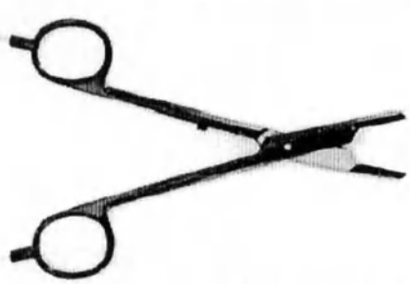
Таблица 2.1 Инструменты монополярные. Зонды монополярные гибкие аргоновые

Внешний вид				
Кат. №	Наименование	Диаметр	Длина	Масса
00430.10	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 1,5 мм, длина 1,5 м	1,5 (±0,1) мм	1,5 (±0,1) м	12 (±2) г
00430.12	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 1,5 мм, длина 3 м	1,5 (±0,1) мм	3 (±0,3) м	15 (±3) г
00430.2	Зонд монополярный гибкий аргоновый,	2,3 (±0,2) мм	1 (±0,1) м	12 (±2) г

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

0	диаметр 2,3 мм, длина 1 м			
00430.22	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 2,2 м	2,3 (±0,2) мм	2,2 (±0,2) м	20 (±5) г
00430.24	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 3 м	2,3 (±0,2) мм	3 (±0,3) м	24 (±5) г
00430.30	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 3,2 мм, длина 2,2 м	3,2 (±0,3) мм	2,2 (±0,2) м	26 (±5) г
Наконечник	тупой керамический наконечник			
Максимальное (пиковое) напряжение	5200 Vp			
Совместимые кабели	00430.00			

Таблица 2.2 Инструменты монополярные. Электроды аргоновые коагуляционные			
Внешний вид			
Каталожный №	00420.10	00420.12	00420.14
Наименование	Электрод аргоновый коагуляционный, длина 75мм, посадочный диаметр 4мм	Электрод аргоновый коагуляционный, длина 150мм, посадочный диаметр 4мм	Электрод аргоновый коагуляционный, длина 370мм, посадочный диаметр 4мм
Длина	75 (±10) мм	150 (±15) мм	370 (±20) мм
Посадочный диаметр	Ø 4 (±0,2) мм		
Масса	4 (±0,5) г	7,5 (±1,5) г	18 (±3) г
Максимальное (пиковое) напряжение	4200 Vp		
Совместимая ручка	00420.00		

Таблица 3. Инструменты биполярные		
Внешний вид		
Каталожный №	410-100-15	
Наименование	Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 150мм	
Длина	150 (±10) мм	
Форма рабочей части		
Размеры рабочей части		НОЖНИЦЫ AxB: 7 x 22 мм ±10%

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	A B C D E F	ЗАЖИМЫ CxExD: 3 x 16 x 2 мм ±10% ExF: 16 x 3 мм ±10%
Масса	110 (±10) г	
Штекеры для гнездового разъема	2,0-2,8 мм (2 x F2.M)	
Совместимые кабели	00418.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с двумя гнездовыми разъемами 2,0 – 2,8 мм (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		
Каталожный №	410-100-19	
Наименование	Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 190 мм	
Длина	190 (±15) мм	
Форма рабочей части		
Размеры рабочей части	A B C D E F	НОЖНИЦЫ AxB: 7 x 22 мм ±10% ЗАЖИМЫ CxExD: 3 x 16 x 2 мм ±10% ExF: 16 x 3 мм ±10%
Масса	110 (±10) г	
Штекеры для гнездового разъема	2,0-2,8 мм (2 x F2.M)	
Совместимые кабели	00418.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с двумя гнездовыми разъемами 2,0 – 2,8 мм (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		

Каталожный №	410-200-18	410-200-21	410-200-23
Наименование	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 180мм	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 210мм	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 230мм
Длина	180 (±10) мм	210 (±20) мм	230 (±20) мм

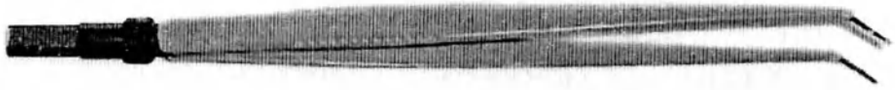
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Форма рабочей части			
Размеры рабочей части (AxBxC)	A, B, IC		
	6x25x3 мм ±10%	6x23x3 мм ±10%	6x26x3 мм ±10%
Масса	55 (±5) г	80 (±10) г	100 (±10) г
Штекеры для гнездового разъема	2,0-2,8 мм (2 x F2.M)		
Совместимые кабели	00418.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с двумя гнездовыми разъемами 2,0 – 2,8 мм (со стороны инструмента)*		
Внешний вид			
Каталожный №	110-750NS		
Наименование	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 270мм, бранши шириной 3мм		
Длина	270 (±20) мм		
Форма бранш			
Размеры бранш (AxBxC)	A, B, IC; 5 x 45 x 3 мм ±10%		
Масса	110 (±15) г		
Штекеры для гнездового разъема	типа «банан» 4мм		
Совместимые кабели	00413.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с двумя гнездовыми разъемами 4 мм (со стороны инструмента)*		
Внешний вид			
Каталожный №	110-755NS		
Наименование	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 255мм, бранши шириной 3мм		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Длина	255 (±15) мм
Форма бранш	
Размеры бранш (AxBxC)	A B C 4 x 35 x 3 мм ±10%
Масса	100 (±15) г
Штекеры для гнездового разъема	типа «банан» 4мм
Совместимые кабели	00413.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с двумя гнездовыми разъемами 4 мм (со стороны инструмента)*
Внешний вид	
Каталожный №	110-760NS
Наименование	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 170мм, бранши шириной 2мм
Длина	170 ± 10 мм
Форма бранш	
Размеры бранш (AxBxC)	A B C 3 x 15 x 2 мм ±10%
Масса	50 (±10) г
Штекеры для гнездового разъема	типа «банан» 4мм
Совместимые кабели	00413.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с двумя гнездовыми разъемами 4 мм (со стороны инструмента)*
Внешний вид	
Каталожный №	310-110-05
Наименование	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм
Длина	115 (±5) мм
Ширина бранш	0,5 – 1,0 мм (± 0,1 мм)
Внешний вид бранш	
Масса	13 (±2) г

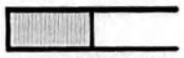
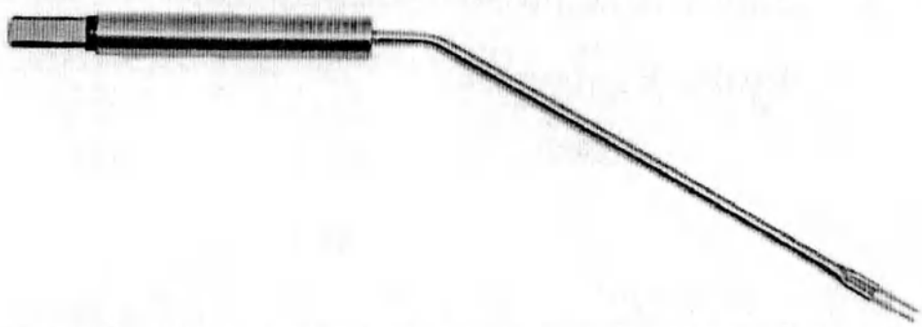
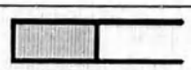
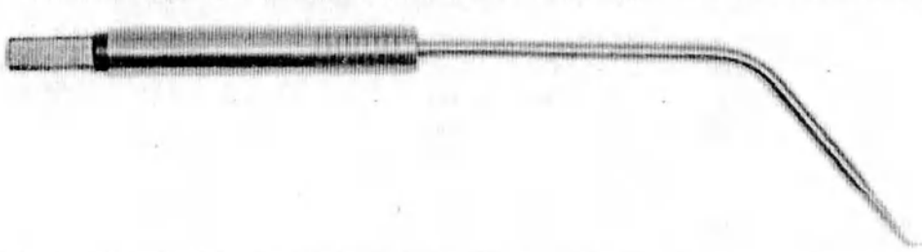
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	
Каталожный №	310-112-05	
Наименование	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм	
Длина	115 (±5) мм	
Ширина бранш	0,5 – 1,0 мм (± 0,1 мм)	
Внешний вид бранш		
Масса	13 (±2) г	
Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		
Каталожный №	310-140-10	310-140-20
Наименование	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм
Длина	200 (±10) мм	200 (±10) мм
Ширина бранш	1,0 – 2,0 мм (± 0,1 мм)	2,0 – 3,0 мм (± 0,2 мм)
Внешний вид бранш		
Масса	32 (±5) г	38 (±5) г
Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		
Каталожный №	310-142-10	310-142-20
Наименование	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм
Длина	200 (±10) мм	200 (±10) мм
Ширина бранш	1,0 – 2,0 мм (± 0,1 мм)	2,0 – 3,0 мм (± 0,2 мм)
Внешний вид бранш		
Масса	30 (±5) г	35 (±5) г
Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид		
Каталожный №	310-180-10	310-180-20
Наименование	Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм
Длина	200 (±10) мм	200 (±10) мм
Ширина бранш	1,0 – 2,0 мм (± 0,1 мм)	2,0 – 3,0 мм (± 0,2 мм)
Внешний вид бранш		
Масса	30 (±5) г	35 (±5) г
Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		
Каталожный №	310-182-10	
Наименование	Пинцет биполярный байонетный изогнутый наружу с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	
Длина	200 (±10) мм	
Ширина бранш	1,0 – 2,0 мм (± 0,1 мм)	
Внешний вид бранш		
Масса	30 (±5) г	
Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		
Каталожный №	310-185-10	
Наименование	Пинцет биполярный байонетный изогнутый внутрь с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	
Длина	200 (±10) мм	
Ширина бранш	1,0 – 2,0 мм (± 0,1 мм)	
Внешний вид бранш		
Масса	30 (±5) г	
Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Каталожный №	310-510
Наименование	Электрод биполярный для коагуляции швов прямой с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм
Длина с разъемом/ Длина без учета разъема	200 (±20) мм / 180 (±18) мм
Форма наконечника	
Угол	0
Рабочая длина	110 (±10) мм
Размеры наконечника	6 x 0,5 мм ±10%
Расстояние между наконечниками	2 (±0,2) мм
Масса	27 (±3) г
Соединение	европейский разъём
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*
Внешний вид	
Каталожный №	310-550
Наименование	Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм
Длина с разъемом/ Длина без учета разъема	200 (±20) мм / 180 (±18) мм
Форма наконечника	
Угол	30°± 5°
Рабочая длина	110 (±10) мм
Размеры наконечника	6 x 0,5 мм ±10%
Расстояние между наконечниками	2 (±0,2) мм
Масса	27 (±3) г
Соединение	европейский разъём
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*
Внешний вид	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Каталожный №	310-590
Наименование	Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый на 45ºС с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм
Длина с разъемом/ Длина без учета разъема	200 (±20) мм / 180 (±18) мм
Форма наконечника	
Угол	45°± 5°
Рабочая длина	110 (±10)мм
Размеры наконечника	6 x 0,5 мм ±10%
Расстояние между наконечниками	2 (±0,2) мм
Масса	27 (±3) г
Соединение	европейский разъём
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*

Таблица 4. Ручки электрохирургические		
Внешний вид		
Каталожный №	00205.00	00205.40
Наименование	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)
Диаметр электрода	2,4 мм	4 мм
Длина электрода	70 (±7) мм	-
Длина ручки	185 (±10) мм	185 (±10) мм
Длина кабеля	3 (±0,15) м	3 (±0,15) м
Масса	100 (±10) г	90 (±10) г
со стороны генератора	3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	
Внешний вид		
Каталожный №	00206.00	00206.40
Наименование	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора –штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора –штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)
Диаметр электрода	2,4 мм	4 мм

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

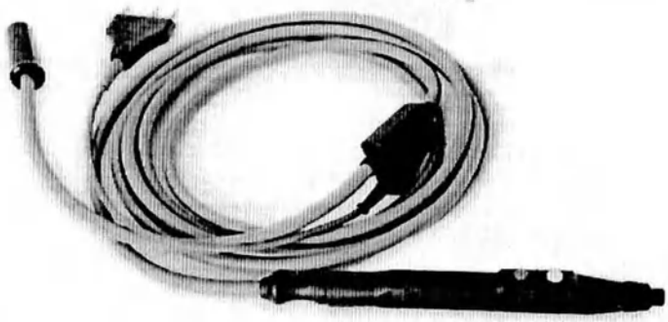
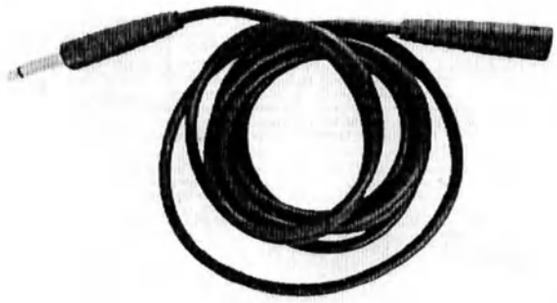
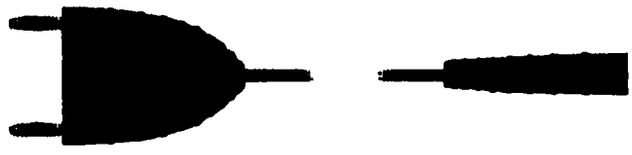
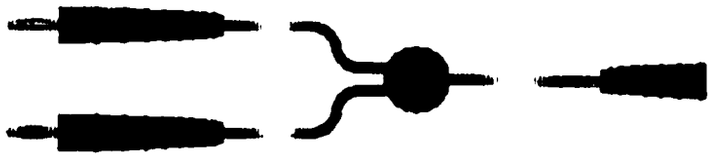
Длина электрода	70 (±7) мм	-
Длина ручки	185 (±10) мм	185 (±10) мм
Длина кабеля	3 (±0,15) м	3 (±0,15) м
Масса	82 (±5) г	82 (±5) г
со стороны генератора	штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)	
Внешний вид		
Каталожный №	00420.00	
Наименование	Ручка электрохирургическая многофункциональная монополярная с переключателем для применения аргона для подключения электродов аргоновых, с кабелем длиной 3,5м, штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, разъем со стороны генератора - 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	
Длина кабеля	3,5 (±0,15) м	
Длина ручки	185 (±10) мм	
Масса	280 (±20) г	
Электроды	00420.XX	
со стороны генератора	3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	
для подключения к разъему выхода аргона	штекер типа Luer Lock	

Таблица 5. Кабели для подключения инструментов	
Внешний вид	
Каталожный №	00402.04
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения монополярных инструментов M4-F2.M, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Ø4 мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем 2-2,8 мм
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	65 (±5) г
Со стороны аппарата	● штекер Ø4 мм
Со стороны инструмента	○ гнездовой разъем 2-2,8 мм
Совместимые инструменты	Монополярные электрохирургические инструменты со штекером Ø 2-2,8 мм*

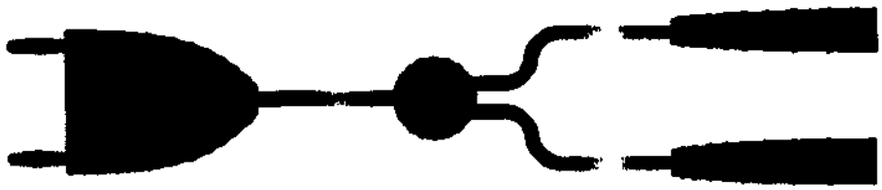
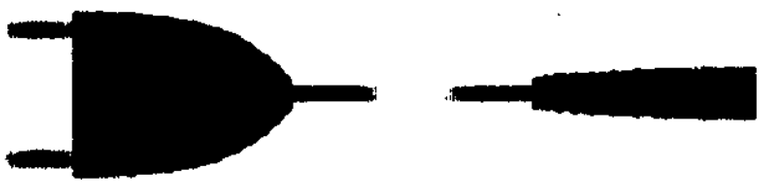
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид	
Каталожный №	00404.02
Наименование	Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,7м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм
Длина кабеля	1,7 (±0,15) м
Масса	65 (±5) г
Со стороны аппарата	штекер Jack Ø 6,3 мм
Со стороны инструмента	гнездовой разъем Ø4мм
Совместимые инструменты	00403.01-00403.02 или электрод пациента возвратный нейтральный стержневой с штырьковым разъемом 4мм*
Внешний вид	
Каталожный №	00404.04
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,8м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм
Длина кабеля	1,8 (±0,15) м
Масса	40 (±5) г
Со стороны аппарата	штекер Jack Ø 6,3 мм
Со стороны инструмента	гнездовой разъем Ø4мм
Совместимые инструменты	00403.01-00403.02 или электрод пациента возвратный нейтральный стержневой с штырьковым разъемом 4мм
Внешний вид	
Каталожный №	00404.08
Наименование	Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	105 (±10) г
Со стороны аппарата	штекер Jack Ø 6,3 мм
Со стороны инструмента	разъем для подключения язычкового соединения
Совместимые инструменты	5365A, 64295A, 00401.10, 00401.20 или электрод пациента возвратный нейтральный с язычковым соединением*

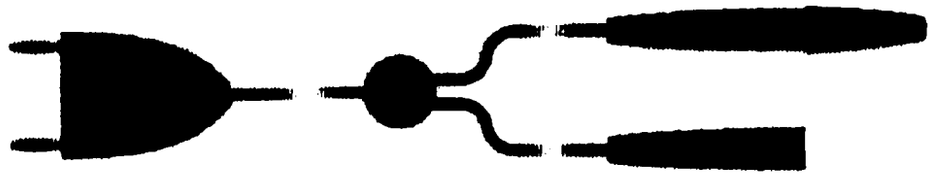
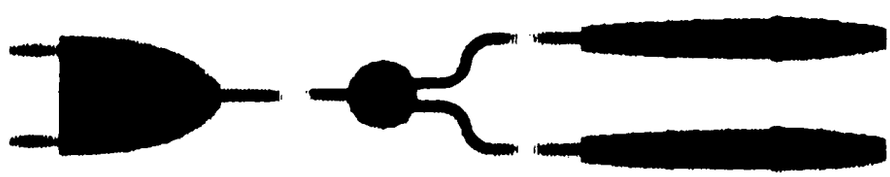
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид	
Каталожный №	00404.09
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	110 (±10) г
Со стороны аппарата	штекер Jack Ø 6,3 мм
Со стороны инструмента	разъем для подключения язычкового соединения
Совместимые инструменты	5365A, 64295A, 00401.10, 00401.20 или электрод пациента возвратный нейтральный с язычковым соединением*
Внешний вид	
Каталожный №	00411.00
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3 м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента – плоский разъем (European Flat plug)
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	70 (±5) г
Со стороны аппарата	29 мм 2х контактный штекер типа Pin Distance Ø4мм Ø4мм
Со стороны инструмента	плоский разъем (European Flat plug)
Совместимые инструменты	310-XXX-XX, 310-XXX или пинцеты/электроды биполярные с плоским штекером (европейский разъём)*
Внешний вид	
Каталожный №	00412.00
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа «банан» 4 мм (4mm 2-Banana plug), со стороны инструмента - плоский разъем (European Flat plug)
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	65 (±5) г
Со стороны аппарата	2х контактный штекер типа «банан» Ø4 мм
Со стороны инструмента	плоский разъем (European Flat plug)
Совместимые инструменты	310-XXX-XX, 310-XXX или пинцеты/электроды биполярные с плоским штекером (европейский разъём)*

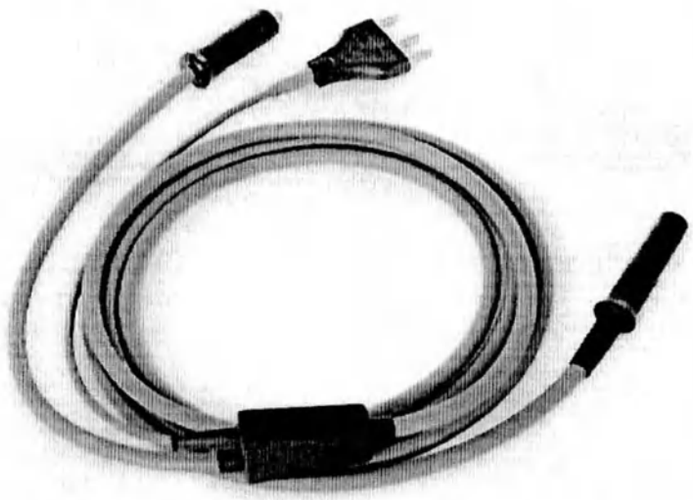
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид	
Каталожный №	00413.00
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения зажима биполярного электролигирующего, длиной 3 м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовой разъем 4 мм для зажима биполярного электролигирующего
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	80 (±8) г
Со стороны аппарата	29 мм Ø4мм Ø4мм 2х контактный штекер типа Pin Distance
Со стороны инструмента	гнездовой разъем Ø4мм
Совместимые инструменты	110-7XXNS или инструмент биполярный с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)*
Внешний вид	
Каталожный №	00414.00
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - 2х штырьковый разъем (USA 2-Pin plug)
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	55 (±5) г
Со стороны аппарата	29 мм Ø4мм Ø4мм 2х контактный штекер типа Pin Distance
Со стороны инструмента	 2х штырьковый разъем (USA 2-Pin plug)
Совместимые инструменты	Инструменты биполярные с 2х штырьковым разъемом (типа Щипцы электрохирургические биполярные многоразовые нестерильные варианты исполнения: I. Щипцы Claris с не прилипающим покрытием, с кабелем биполярным: 1. Щипцы Claris с не прилипающим покрытием, прямой тип, двухштырьковый контакт с кабелем биполярным, 3. Щипцы Claris с не прилипающим покрытием, угловой тип, двухштырьковый контакт, с кабелем биполярным, 5. Щипцы Claris с не прилипающим покрытием, ювелирные прямые, двухштырьковый контакт, с кабелем биполярным и другие с двухштырьковым контактом производства Günter Bissinger Medizintechnik GmbH, Германия (РУ № РЗН 2016/5080)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид	
Каталожный №	00415.00
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов END01 (F4-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовые разъемы 4 мм и 2-2,8 мм
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	75 (±8) г
Со стороны аппарата	29 мм 2х контактный штекер типа Pin Distance Ø4мм Ø4мм
Со стороны инструмента	гнездовой разъем Ø4мм гнездовой разъем 2-2,8 мм
Совместимые инструменты	Инструменты биполярные: резектоскопы Richard Wolf (эндоскопы Richard Wolf гибкие и жесткие для эндохирургических вмешательств, с принадлежностями, производства Richard Wolf GmbH, Германия (РУ № РЗН 2016/4699); инструменты Richard Wolf для эндохирургических вмешательств, производства Richard Wolf GmbH, Германия (РУ № РЗН 2016/4698))
Внешний вид	
Каталожный №	00418.00
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов SCISS (F2.M-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - штекер 2-х штырьковый 4 мм (на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - два гнездовых разъема 2-2,8 мм
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	90 (±10) г
Со стороны аппарата	29 мм 2х контактный штекер типа Pin Distance Ø4мм Ø4мм
Со стороны инструмента	2 гнездовых разъема 2-2,8 мм
Совместимые инструменты	410-XXX-XX или Ножницы/Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид	
Каталожный №	00430.00
Наименование	Кабель автоклавируемый соединительный для зондов гибких аргоновых, длиной 2,5м: со стороны аппарата – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), со стороны инструмента - штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, гнездовой разъем для подключения зондов монополярных гибких аргоновых
Длина кабеля	2,5 (±0,3) м
Масса	190 (±15) г
Со стороны аппарата	3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)
Со стороны инструмента	штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона гнездовой разъем для подключения зондов монополярных гибких аргоновых
Совместимые инструменты	00430.XX

*** Совместимый инструмент, зарегистрированный в установленном порядке и прошедший испытания**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приложение 2

Таблица 6. Совместимость инструментов с аппаратами семейства Surtron

№№	Кат. №	**Наименование инструмента, входящего в комплект поставки**	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
1	00400.00	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 120мм, диаметр 17мм), с кабелем длиной 1,8м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм	○	○	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
2	00401.02	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○
3	00401.03	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	00403.01	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 128мм, диаметр 12мм), разъем штырьковый 4мм	●/1 -10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	00403.02	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 140мм, диаметр 20мм), разъем штырьковый 4 мм	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	5365A	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм с язычковым соединением	○	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	-	-	-	-	●/1 -10
7	6429A	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм с язычковым соединением	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	00401.10	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием 210x120мм с язычковым соединением	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	○
9	00401.20	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием разделенный 210x120мм с язычковым соединением	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	152-110	Электрод-лезвие, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	□	□	□	□	□	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	**Наименование инструмента, входящего в комплект поставки**	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
11	152-112	Электрод-лезвие изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
12	152-115	Электрод-лезвие, длина стержня 160мм, посадочный диаметр 2,4 мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	□
13	152-120	Электрод-игла, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	□	□	□	□	□	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60
14	152-122	Электрод-игла изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
15	152-125	Электрод-игла, длина стержня 130мм, посадочный диаметр 2,4 мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
16	152-130	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
17	152-132	Электрод-шар изогнутый , длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
18	152-140	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
19	152-142	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 50мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
20	152-145	Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
21	152-150	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм	-	□	□	□	□	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60
22	152-152	Электрод-шар изогнутый , длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
23	152-160	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	-	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
24	152-162	Электрод-шар изогнутый , длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	-	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
25	152-165	Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	-	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
26	00500.00	Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм), в составе**	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	-	-	-	-	●/1 -10
27	00500.00/ L	Набор электродов (10 шт., длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм), в составе***	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	Наименование инструмента, входящего в комплект поставки	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
28	500500.L 1	Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
29	500500.L 1/L	Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
30	500500.L 2	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
31	500500.L 2/L	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
32	500500.L 3	Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
33	500500.L 3/L	Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
34	500500.L 4	Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
35	500500.L 4/L	Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
36	500500.L 5	Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
37	500500.L 5/L	Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
38	500500.L 6	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
39	500500.L 6/L	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
40	500500.L 7	Электрод-петля каплевидный, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
41	500500.L 7/L	Электрод-петля каплевидный, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
42	500500.L 8	Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
43	500500.L 8/L	Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
44	500500.L 9	Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	**Наименование инструмента, входящего в комплект поставки**	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
45	500500.L 9/L	Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	-	-	-	-	□
46	500500.L 10	Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	-	-	-	-	□
47	500500.L 10/L	Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	-	-	-	-	□
48	00430.10	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 1,5 мм, длина 1,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	-
49	00430.12	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 1,5 мм, длина 3 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	-
50	00430.20	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 1 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	-
51	00430.22	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 2,2 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	-
52	00430.24	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 3 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	-
53	00430.30	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 3,2 мм, длина 2,2 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	-
54	410-100-15	Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 150мм	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	□	□
55	410-100-19	Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 190мм	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	□	□
56	410-200-18	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 180мм	-	-	-	-	□	-	□	□	□	□	□	□	□	□
57	410-200-21	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 210мм	-	-	-	-	□	-	□	□	□	□	□	□	□	□
58	410-200-23	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 230мм	-	-	-	-	□	-	□	□	□	□	□	□	□	□
59	110-750NS	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 270мм, бранши шириной 3мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	□
60	110-755NS	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 255мм, бранши шириной 3мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	□

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	**Наименование инструмента, входящего в комплект поставки**	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
61	110-760NS	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 170мм, бранши шириной 2мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☐	☐	☐	☐
62	310-110-05	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
63	310-112-05	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
64	310-140-10	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
65	310-140-20	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
66	310-142-10	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
67	310-142-20	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
68	310-180-10	Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
69	310-180-20	Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
70	310-182-10	Пинцет биполярный байонетный изогнутый наружу с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
71	310-185-10	Пинцет биполярный байонетный изогнутый внутрь с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
72	310-510	Электрод биполярный для коагуляции швов прямой с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
73	310-550	Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	Наименование инструмента, входящего в комплект поставки	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
74	310-590	Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый на 45°С с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
75	00420.10	Электрод аргоновый коагуляционный, длина 75мм, посадочный диаметр 4мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	-
76	00420.12	Электрод аргоновый коагуляционный, длина 150мм, посадочный диаметр 4мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	-
77	00420.14	Электрод аргоновый коагуляционный, длина 370мм, посадочный диаметр 4мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	-
78	00205.00	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	-	-	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10
79	00205.40	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
80	00206.00	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)	•/1 -10	•/1 -10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
81	00206.40	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
82	00420.00	Ручка электрохирургическая многофункциональная монополярная с переключателем для применения аргона для подключения электродов аргоновых, с кабелем длиной 3,5м, штекер типа Luer Lock для	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	**Наименование инструмента, входящего в комплект поставки**	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
		подключения к разъему выхода аргона, разъем со стороны генератора - 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)														
83	00402.04	Кабель автоклавируемый для подключения монополярных инструментов M4-F2.M, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Ø4 мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем 2-2,8 мм	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
84	00404.02	Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,7м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм	●/1 -10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	00404.04	Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратногео нейтрального стержневого, длиной 1,8м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	00404.08	Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения	○	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10
87	00404.09	Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
88	00411.00	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3 м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента – плоский разъем (European Flat plug)	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
89	00412.00	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	Наименование инструмента, входящего в комплект поставки	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
		контактный штекер типа «банан» 4 мм (4mm 2-Banana plug), со стороны инструмента - плоский разъем (European Flat plug)														
90	00413.00	Кабель автоклавируемый для подключения зажима биполярного электролигирующего, длиной 3 м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовой разъем 4 мм для зажима биполярного электролигирующего	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	o	o	o	o
91	00414.00	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - 2х штырьковый разъем (USA 2-Pin plug)	-	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
92	00415.00	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов END01 (F4-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовые разъемы 4 мм и 2-2,8 мм	-	-	-	-	-	-	o	o	o	o	o	o	o	o
93	00418.00	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов SCISS (F2.M-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - штекер 2-х штырьковый 4 мм (на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - два гнездовых разъема 2-2,8 мм	-	-	-	-	o	-	o	o	o	o	o	o	o	o
94	00430.00	Кабель автоклавируемый соединительный для зондов гибких аргоновых, длиной 2,5м: со стороны аппарата – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), со стороны инструмента - штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, гнездовой разъем для подключения зондов монополярных гибких аргоновых	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	o	-

*** = Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00, в составе:*
Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1 – 1 шт.;
Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2 – 1 шт.;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3 – 1 шт.;
Электрод -петля, диаметр 8мм, 00500.L4 – 1 шт.;
Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5 – 1 шт.;
Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6 – 1 шт.;
Электрод-петля каплевидный, 00500.L7 – 1 шт.;
Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8 – 1 шт.;
Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9 – 1 шт.;
Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10 – 1 шт.

**** = Набор электродов (10 шт., длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00/L, в составе:*
Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1/L – 1 шт.;
Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2/L – 1 шт.;
Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3/L – 1 шт.;
Электрод-петля, диаметр 8мм, 00500.L4/L – 1 шт.;
Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5/L – 1 шт.;
Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6/L – 1 шт.;
Электрод-петля каплевидный, 00500.L7/L – 1 шт.;
Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8/L – 1 шт.;
Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9/L – 1 шт.;
Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10/L – 1 шт.

«•/N» или «•/N-M» - входит в комплект поставки в количестве, равном N или от N до M
«o» – не более 10 шт. (при необходимости), не входят в комплект поставки
«□» – не более 50 шт. (при необходимости), не входят в комплект поставки
« - » = несовместимо

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приложение 3

Таблица 7. Материалы инструментов и принадлежностей

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
1.1	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	00205.00	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем: Корпус, кольца, изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кнопки: медицинский термопластичный каучук TPE – TM5 Med голубой, желтый (58-72-0) Колпачок: медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med темно-серый (58-72-0) Электрод-лезвие: Стержень: Посеребренная (Ag) (7440-22-4) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn)(7440-66-6)) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) черный (9003-07-0) Рабочая часть: Нержавеющая сталь AISI 316L (см.Таб.01)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
1.2	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	00205.40	Корпус, кольца, изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кнопки: Медицинский термопластичный каучук TPE –	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
			TM5 Med голубой, желтый (58-72-0) Колпачок: медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med черный (58-72-0)		
1.3	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора –штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)	00206.00	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением: Корпус, кольца, изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Колпачок: медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med черный (58-72-0) Электрод-лезвие: Стержень: Посеребренная (Ag) (7440-22-4) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn)(7440-66-6)) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) черный (9003-07-0) Рабочая часть: Нержавеющая сталь AISI 316L (см.Таб.01)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
1.4	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)	00206.40	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением: Корпус, кольца, изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Колпачок:	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
			медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 черный (58-72-0)		
2.1	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 120мм, диаметр 17мм), с кабелем длиной 1,8м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм	00400.00 (не стерилизуется)	Электрод (пластина): нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Кабель (изоляционный материал): ПВХ темно-серый (9002-86-2) Изолятор штепсельного разъема: ПВХ темно-серый (9002-86-2) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6))	Нестерильно, не стерилизуется	Срок годности 5 лет
2.2	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый	00401.02	Электрод (пластина): нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Кабель (изоляционный материал): термопластичная резина TPE (силиконовый каучук) темно-серый (63394-02-5) Изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6))	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый	00401.03			
3.1	Кабель автоклавируемый для подключения монополярных инструментов M4-F2.M, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Ø4 мм, со стороны инструмента - штекерный разъем 2-2,8 мм	00402.04	Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0) Изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6))	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
4.1	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 128мм, диаметр 12мм), разъем штырьковый 4мм	00403.01	Электрод (стержень): нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет
	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 140мм, диаметр 20мм), разъем штырьковый 4мм	00403.02			
5.1	Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,7м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм	00404.02 (не стерилизуется)	Изолятор штепсельного разъема: ПВХ темно-серый (9002-86-2) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кабель (изоляционный материал): ПВХ темно-серый (9002-86-2)	Нестерильно, не стерилизуется	Срок годности 5 лет
5.2	Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,8м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм	00404.04	Изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
5.3	Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения	00404.08 (не стерилизуется)	Изолятор штепсельного разъема (со стороны генератора): медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кабель (изоляционный материал): ПВХ темно-серый (9002-86-2) Изолятор штепсельного разъема (со стороны инструмента): медицинский поликарбонат – APEC 1745 темно-серый (108-37-2)	Нестерильно, не стерилизуется	Срок годности 5 лет

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
5.4	Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения	00404.09	Изолятор штепсельного разъема (со стороны генератора): медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кабель (изоляционный материал): термопластичная резина TPE (силиконовый каучук) темно-серый (63394-02-5) Изолятор штепсельного разъема (со стороны инструмента): медицинский поликарбонат – APEC 1745 темно-серый (108-37-2)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
5.5	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3 м: со стороны аппарата - штекер типа Pin Distance 29mm (2-х штырьковый Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента – плоский разъем (European Flat plug)	00411.00	Изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа «банан» 4 мм (4mm 2-Banana plug), со стороны инструмента - плоский разъем (European Flat plug)	00412.00			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Кабель автоклавируемый для подключения зажима биполярного электролигирующего, длиной 3 м: со стороны аппарата - штекер типа Pin Distance 29mm (2-х штырьковый Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента – гнездовой разъем 4 мм для зажима биполярного электролигирующего	00413.00			
	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер типа Pin Distance 29mm (2-х штырьковый Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - 2х штырьковый разъем (USA 2-Pin plug)	00414.00			
	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов END01 (F4-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовые разъемы 4 мм и 2-2,8 мм	00415.00			
	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов SCISS (F2.M-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - штекер 2-х штырьковый 4 мм (на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - два гнездовых разъема 2-2,8 мм	00418.00			
6.1	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм с язычковым соединением	5365A		Нестерильно, паровая стерилизация:	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм с язычковым соединением	6429A	Электрод (пластина): нержавеющая сталь AISI 316L (см.Таб.01)	121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	
6.2	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием 210x120мм с язычковым соединением	00401.10	Пластина: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Изоляционный материал: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием разделенный 210x120мм с язычковым соединением	00401.20			
6.3	Электрод проволочный тонкий прямой, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4м	500500.L1	Стержень: Посеребренная (Ag)(7440-22-4) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn) (7440-66-6)) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) синий (9003-07-0) Рабочая часть: Нержавеющая сталь AISI 316L (см.Таб.01)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
	Электрод проволочный тонкий прямой, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L1/ L			
	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L2			
	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L2/ L			
	Электрод-петля, диаметр 4мм, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L3			
	Электрод-петля, диаметр 4мм, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L3/ L			
	Электрод-петля, диаметр 8мм, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L4			
	Электрод-петля, диаметр 8мм, длина 100мм, посадочный размер 2,4мм	500500.L4/ L			
	Электрод-крючок изогнутый, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L5			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Электрод-крючок изогнутый, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L5/L			
	Электрод-петля каплевидный, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L7			
	Электрод-петля каплевидный, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L7/L			
	Электрод-петля типа "лассо", длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L8			
	Электрод-петля типа "лассо", длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L8/L			
6.4	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L6	Стержень: Посеребренная (Ag)(7440-22-4) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn) (7440-66-6)) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) синий (9003-07-0) Рабочая часть: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L6/L			
6.5	Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L9	Стержень, рабочая часть: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) синий (9003-07-0)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
	Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L9/L			
	Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L10			
	Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L10/L			
6.6	Электрод-лезвие, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	152-110	Стержень, рабочая часть: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Изоляционный материал: Полиоксиметилен - (POM) DELRIN синий (9002-81-7)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
	Электрод-лезвие изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	152-112			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Электрод-лезвие, длина стержня 160мм, посадочный диаметр 2,4 мм	152-115			
	Электрод-игла, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	152-120			
	Электрод-игла изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	152-122			
	Электрод-игла, длина стержня 130мм, посадочный диаметр 2,4 мм	152-125			
	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-130			
	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-132			
	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-140			
	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 50мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-142			
	Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-145			
	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-150			
	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-152			
	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-160			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-162			
	Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-165			
7.1	Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длиной 150мм	410-100-15	Изоляционный материал: Полиамид Rilsan ESY 11, черный (25035-04-5) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 410 (см.Таб.01) Соединительные контакты: Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn) (7440-66-6))	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
	Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длиной 190мм	410-100-19			
	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 180мм	410-200-18			
	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 210мм	410-200-21			
	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 230мм	410-200-23			
7.2	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 170мм, бранши шириной 2мм	110-760NS	Изоляционный материал: Полиамид Rilsan ESY 11, черный (25035-04-5) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 410 (см.Таб.01) Соединительные контакты: Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn)(7440-66-6))		
7.3	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 270мм, бранши шириной 3мм	110-750NS	Изоляционный материал: Полиамид Rilsan ESY 11, черный (25035-04-5) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 410 (см.Таб.01) Соединительные контакты: Хромированная (Cr)		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 255мм, бранши шириной 3мм	110-755NS	(7440-47-3) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn)(7440-66-6)) Пластиковые части: Полиоксиметилен - (POM) DELRIN черный (9002-81-7)		
7.4	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм	310-110-05	Изоляционный материал: Полиамид Rilsan ESY 11, голубой (25035-04-5) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 410 (см.Таб.01) Соединительные контакты: Нержавеющая сталь AISI 410 (см.Таб.01) Пластиковые части: Полиоксиметилен - (POM) DELRIN черный (9002-81-7)		
	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм	310-112-05			
	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	310-140-10			
	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм	310-140-20			
	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	310-142-10			
	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм	310-142-20			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	310-180-10			
	Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм	310-180-20			
	Пинцет биполярный байонетные изогнутые наружу с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	310-182-10			
	Пинцет биполярный байонетные изогнутые внутрь с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	310-185-10			
7.5	Электрод биполярный для коагуляции швов прямой с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм	310-510	Изоляционный материал: Полиамид Rilsan ESY 11, черный (25035-04-5) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 410 (см.Таб.01) Соединительные контакты: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Пластиковые части: Полиоксиметилен - (POM) DELRIN черный (9002-81-7) Металлические части: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
	Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм	310-550			
	Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый на 45°C с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм	310-590			
8	Набор электродов (10 шт., посадочный диаметр 2,4мм)	00500.00	Набор, состоящий из электродов: 00500.L1, 00500.L2, 00500.L3, 00500.L4, 00500.L5, 00500.L6, 00500.L7, 00500.L8, 00500.L9, 00500.L10, материалы приведены ниже отдельно для всех электродов	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
8	Набор электродов (10 шт., посадочный диаметр 2,4мм)	00500.00/L	Набор, состоящий из электродов: 00500.L1/L, 00500.L2/L, 00500.L3/L, 00500.L4/L, 00500.L5/L, 00500.L6/L, 00500.L7/L, 00500.L8/L, 00500.L9/L, 00500.L10/L, материалы приведены ниже отдельно		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
			для всех электродов		
8.1	Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 50мм	00500.L1	Стержень: Посеребренная (Ag)(7440-22-4) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn)(7440-66-6)) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) синий (9003-07-0) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 316L (см.Таб.01)		
	Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 100мм	00500.L1/L			
	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 50мм	00500.L2			
	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 100мм	00500.L2/L			
	Электрод-петля, длина стержня 50мм, диаметр 4мм	00500.L3			
	Электрод-петля, длина стержня 100мм, диаметр 4мм	00500.L3/L			
	Электрод -петля, длина стержня 50мм, диаметр 8мм	00500.L4			
	Электрод -петля, длина стержня 50мм, диаметр 8мм	00500.L4/L			
	Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 50мм	00500.L5			
	Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 100мм	00500.L5/L			
	Электрод-петля каплевидный, длина стержня 50мм	00500.L7			
	Электрод-петля каплевидный, длина стержня 100мм	00500.L7/L			
	Электрод-петля типа «лассо», длина стержня 50мм	00500.L8			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Электрод-петля типа «лассо», длина стержня 100мм	00500.L8/L			
8.2	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 50мм	00500.L6	Стержень: Посеребренная (Ag)(7440-22-4) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn)(7440-66-6)) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) синий (9003-07-0) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01)		
	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 100мм	00500.L6/L			
8.3	Электрод-шар прямой, длина стержня 50мм, диаметр 3мм	00500.L9	Стержень, кончик: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) синий (9003-07-0)		
	Электрод-шар прямой, длина стержня 100мм, диаметр 3мм	00500.L9/L			
	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 50мм, диаметр 3мм	00500.L10			
	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 100мм, диаметр 3мм	00500.L10/L			
9.1	Зонд монополярный гибкий аргоновый (все исполнения)	00430.10 00430.12 00430.20 00430.22 00430.24 00430.30	Наконечник: керамический материал CERAMIC PHC 70 Зонд: PTFE политетрафторэтилен (зеленый, черный) Разъем: медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med темно-серый (58-72-0)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 20 циклов обработки
10.1	Кабель автоклавируемый соединительный для зондов гибких аргоновых, длиной 2,5м: со стороны аппарата – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), со стороны инструмента - штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, гнездовой разъем для подключения зондов монополярных гибких аргоновых	00430.00	Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0) Разъемы: для зонда - медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med темно-серый (58-72-0) для подключения к аппарату и для подключения к аргону - медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
10.2	Ручка электрохирургическая многофункциональная монополярная с переключателем для применения аргона для подключения электродов аргоновых, с кабелем длиной 3,5м, штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, разъем со стороны генератора - 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	00420.00	Кнопки: Медицинский термопластичный каучук TPE – TM5 Med голубой, желтый (58-72-0) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно- серый (58-72-0) Разъемы: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Колпачок: медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med черный (58-72-0) Корпус: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Кольцо на корпусе: АБС-пластик черный (9003-56-9)		
10.3	Электрод аргоновый коагуляционный (все исполнения)	00420.10 00420.12 00420.14	Наконечник: керамический материал CERAMIC PHC 70 Термоусадка: PTFE политетрафторэтилен (черный) Изоляционный материал: TPE – TM9 Med черный (58-72-0) Соединительный контакт: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01)		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Марки материалов, указанных в таблице:

- Медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med, окрашенный темно-серым красителем марки 1985, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Медицинский термопластичный каучук TPE – TM5 Med, окрашенный голубым (6989) и желтым (0951) красителем, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med, окрашенный темно-серым красителем марки 1985, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med, окрашенный чёрным красителем марки 2904, производства фирмы производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) - натуральный каучук с высокими технологическими свойствами, окрашенный темно-серым красителем марки 1985, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия);
- Поливинилхлорид, окрашенный темно-серым красителем марки 1985, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Поливинилхлорид (прозрачный), производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Термопластичная резина TPE (силиконовый каучук), окрашенный темно-серым красителем марки 1985, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия).
- Хромированная латунь: сплав следующего состава: медь (Cu) 64%, цинк (Zn) 36%, производства фирмы GuangDong TeCheng Hardware Electronics Co., (Китай).
- Посеребренная латунь: сплав следующего состава: медь (Cu) (7440-50-8) 64%, цинк (Zn) (7440-66-6) 36%, производства фирмы GuangDong TeCheng Hardware Electronics Co., (Китай))
- Полиолефиновый полимер марки DERAY, окрашенный черным красителем марки 9003-07-0, производства фирмы «DSG-Canusa, a division of ShawCor Ltd.» (Китай)
- Полиолефиновый полимер марки DERAY, окрашенный синим красителем марки 401520, производства фирмы «DSG-Canusa, a division of ShawCor Ltd.» (Китай)
- Нержавеющая сталь AISI 316L, производства фирмы «SUPER INOX s.r.l.» (Италия)
- Нержавеющая сталь AISI 304, производства фирмы «SUPER INOX s.r.l.» (Италия)
- Нержавеющая сталь AISI 410, производства фирмы «SUPER INOX s.r.l.» (Италия)
- Медицинский поликарбонат – APEC 1745, окрашенный темно-серым красителем марки 1985, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Полиоксиметилен - (POM) DELRIN, окрашенный синим красителем марки 8550, производства фирмы «DuPont de Nemours Inc.» (США)
- Полиоксиметилен - (POM) DELRIN, окрашенный черным красителем марки 577BK, производства фирмы «DuPont de Nemours Inc.» (США)
- Полиамид Rilsan ESY 11, окрашенный голубым красителем марки 7414 Arkema, производства фирмы «Zhongshan Hear New Material Technology Co., Ltd.» (Китай)
- Полиамид Rilsan ESY 11, окрашенный черным красителем марки 7260 Arkema, производства фирмы «Zhongshan Hear New Material Technology Co., Ltd.» (Китай)
- Керамический материал марки CERAMIC PHC 70, производства фирмы «THINKING ELECTRONIC INDUSTRIAL Co., LTD» (Тайвань)
- PTFE политетрафторэтилен, окрашенный черным красителем марки NR, производства фирмы «Castello Italia S.p.A.» (Италия)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таблица 8

Вид стали	Элементы									
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Другие	Fe
CAS-номер	1333-86-4	7440-21-3	7439-96-5	7723-14-0	7704-34-9	7440-47-3	7439-98-7	7440-02-0	Cu 7440-50-8; Nb 7440-25-7; N 7727-37-9; Zr 7440-67-7; Ta 7440-25-7; Ti 7440-32-6	7439-89-6
AISI 304	< 0,08	< 1,00	< 2,00	< 0,045	< 0,030	18,0-20,0	-	8,00-10,50	-	остальное
AISI 316L	< 0,03	< 1,00	< 2,00	< 0,045	< 0,030	16,0-18,0	2,00-3,00	10,00-14,00	-	остальное
AISI 410	< 0,15	< 1,00	< 1,00	< 0,040	< 0,030	11,5-13,5	-	-	-	остальное

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Печать:
LED S.p.A. (ЛЕД С.п.А.)
Код НДС/ИНН
00704680602
(подпись)

14/02/2024
Штамп:
ТОРГОВАЯ ПАЛАТА
ФРОЗИНОНЕ И ЛАТИНЫ
Удостоверяется, что нижеподписавшееся лицо, Марко Маути,
имеет право подписи на документе и на актах предприятия,
действительные для торговых отношений с иностранными странами.

И.О. ГЕНЕРАЛЬНОГО СЕКРЕТАРЯ
Уполномоченное должностное лицо
(Антонелла Пара)
(подпись)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста с итальянского и английского языков на русский язык выполнен мной, переводчиком Павленко Владиславом Станиславовичем.

ПОДПИСЬ

Российская Федерация
Город Москва
Двадцать второго июля две тысячи двадцать четвертого года
Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Павленко Владислава Станиславовича.
Подпись сделана в моем присутствии.
Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-43-3291
Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

Ф.А. Квитко

Гербовая печать нотариуса г.Москвы Квитко Ф.А

Всего прошнуровано,
пронумеровано
и скреплено печатью 69 лист(а)(ов)

Нотариус

ПОДПИСЬ

Российская Федерация
Город Москва
Двадцать второго июля две тысячи двадцать четвертого года
Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы,
свидетельствую верность копии с представленного мне документа.
Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024- 43-3292
Уплачено за совершение нотариального действия: 1600 руб. 00 коп

Ф.А. Квитко

Всего прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 135 лист(а) (ов)

Нотариус

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

КОПИЯ

Electrosurgical accessories
Инструменты электрохирургические

Instructions for use
Инструкции по применению

SOLE DIRECTOR	**MAUTI MARCO**	LED SpA P.IVA / Cod Fiscale 03704[illegible]602

01/05/23

CAMERA DI COMMERCIO
FROSINONE LATINA

Si attesta che il sottoscrittore MARCO MAUTI ha poteri di firma sul documento e sugli atti dell'impresa a valere sugli usi esteri con l'estero

We certify that the signer MARCO MAUTI is a duly authorised signatory on behalf of the company for any documents and acts to be used in trade with foreign countries

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как пользоваться инструкцией по применению
Данная инструкция по применению является неотъемлемой частью изделия.

Перед использованием внимательно прочтите эту инструкцию по применению, особенно раздел «Безопасность».

Храните инструкцию по применению в безопасном месте на протяжении всего срока службы изделия.

Убедитесь, что инструкция по применению легко доступна для оперирующего персонала.

Передавайте инструкцию по применению последующему владельцу или пользователю этого изделия.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. Введение

1.1 Производитель:

Изделия произведены компанией:
LED S.p.A
Via Marco Tullio Cicerone, 138 - 03100
FROSINONE (FR), Italy
+39 06 92870045, +39 06 92870046
info@led.it

На ее предприятии (адрес места производства):
LED S.p.A
Via Selciatella, 40 - 04011
APRILIA (LT), Italy

1.2 Наименование медицинского изделия

Инструменты электрохирургические, входящие в комплектацию следующих медицинских изделий:
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron D (исполнения Surtron 50D, Surtron 80D)
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron (исполнения Surtron 80, Surtron 120, Surtron 160)
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron FLASH (исполнения Surtron FLASH 120, Surtron FLASH 200)
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron FLASH 160HF
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron 200
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron HP (исполнения Surtron 300 HP, Surtron 400 HP)
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron Touch 200
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron Touch HP (исполнения Surtron Touch HP 300, Surtron Touch HP 400):

- Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 120мм, диаметр 17мм), с кабелем длиной 1,8м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, 00400.00;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый, 00401.02;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый, 00401.03;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 128мм, диаметр 12мм), разъем штырьковый 4мм, 00403.01;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 140мм, диаметр 20мм), разъем штырьковый 4 мм, 00403.02;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм с язычковым соединением, 5365A;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм с язычковым соединением, 6429A;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием 210x120мм с язычковым соединением, 00401.10;
- Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием разделенный 210x120мм с язычковым соединением, 00401.20

Далее по тексту – Электроды пациента возвратные нейтральные (различных исполнений), где не требуется выделять различие – «электрод пациента»

- Электрод-лезвие, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-110;
- Электрод-лезвие изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-112;
- Электрод-лезвие, длина стержня 160мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-115;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Электрод-игла, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-120;
- Электрод-игла изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-122;
- Электрод-игла, длина стержня 130мм, посадочный диаметр 2,4 мм, 152-125;
- Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-130;
- Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-132;
- Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-140;
- Электрод-шар изогнутый, длина стержня 50мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-142;
- Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-145;
- Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-150;
- Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-152;
- Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-160;
- Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-162;
- Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм, 152-165;
- Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00, в составе:

  Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1 – 1 шт.;
  Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2 – 1 шт.;
  Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3 – 1 шт.;
  Электрод -петля, диаметр 8мм, 00500.L4 – 1 шт.;
  Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5 – 1 шт.;
  Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6 – 1 шт.;
  Электрод-петля каплевидный, 00500.L7 – 1 шт.;
  Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8 – 1 шт.;
  Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9 – 1 шт.;
  Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10 – 1 шт..
- Набор электродов (10 шт., длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00/L, в составе:

  Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1/L – 1 шт.;
  Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2/L – 1 шт.;
  Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3/L – 1 шт.;
  Электрод-петля, диаметр 8мм, 00500.L4/L – 1 шт.;
  Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5/L – 1 шт.;
  Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6/L – 1 шт.;
  Электрод-петля каплевидный, 00500.L7/L – 1 шт.;
  Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8/L – 1 шт.;
  Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9/L – 1 шт.;
  Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10/L – 1 шт.
- Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L1;
- Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L1/L;
- Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L2;
- Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L2/L;
- Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L3;
- Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L3/L;
- Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L4;
- Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L4/L;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L5;
- Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L5/L;
- Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L6;
- Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L6/L;
- Электрод-петля каплевидный, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L7;
- Электрод-петля каплевидный, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L7/L;
- Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L8;
- Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L8/L;
- Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L9;
- Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L9/L;
- Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L10;
- Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм, 500500.L10/L;
- Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 1,5 мм, длина 1,5 м, 00430.10;
- Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 1,5 мм, длина 3 м, 00430.12;
- Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 1 м, 00430.20;
- Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 2,2 м, 00430.22;
- Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 3 м, 00430.24;
- Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 3,2 мм, длина 2,2 м, 00430.30;
- Электрод аргоновый коагуляционный, длина 75мм, посадочный диаметр 4мм, 00420.10;
- Электрод аргоновый коагуляционный, длина 150мм, посадочный диаметр 4мм, 00420.12;
- Электрод аргоновый коагуляционный, длина 370мм, посадочный диаметр 4мм, 00420.14

Далее по тексту – Инструменты монополярные

- Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 150мм, 410-100-15;
- Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 190мм, 410-100-19;
- Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 180мм, 410-200-18;
- Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 210мм, 410-200-21;
- Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 230мм, 410-200-23;
- Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 270мм, бранши шириной 3мм, 110-750NS;
- Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 255мм, бранши шириной 3мм, 110-755NS;
- Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 170мм, бранши шириной 2мм, 110-760NS;
- Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм, 310-110-05;
- Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм, 310-112-05;
- Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-140-10;
- Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

шириной 2мм, 310-140-20;
- Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-142-10;
- Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм, 310-142-20;
- Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-180-10;
- Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм, 310-180-20;
- Пинцет биполярный байонетный изогнутый наружу с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-182-10;
- Пинцет биполярный байонетный изогнутый внутрь с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм, 310-185-10;
- Электрод биполярный для коагуляции швов прямой с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм, 310-510;
- Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм, 310-550;
- Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый на 45°С с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм, 310-590

Далее по тексту – Инструменты биполярные

- Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), 00205.00;
- Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), 00205.40;
- Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), 00206.00;
- Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), 00206.40;
- Ручка электрохирургическая многофункциональная монополярная с переключателем для применения аргона для подключения электродов аргоновых, с кабелем длиной 3,5м, штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, разъем со стороны генератора - 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), 00420.00

Далее по тексту – Ручки электрохирургические

- Кабель автоклавируемый для подключения монополярных инструментов M4-F2.M, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Ø4 мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем 2-2,8 мм, 00402.04;
- Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,7м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм, 00404.02;
- Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,8м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм, 00404.04;
- Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения, 00404.08;
- Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения, 00404.09;

- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3 м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента – плоский разъем (European Flat plug), 00411.00;
- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа «банан» 4 мм (4mm 2-Banana plug), со стороны инструмента - плоский разъем (European Flat plug), 00412.00;
- Кабель автоклавируемый для подключения зажима биполярного электролигирующего, длиной 3 м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовой разъем 4 мм для зажима биполярного электролигирующего, 00413.00;
- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - 2х штырьковый разъем (USA 2-Pin plug), 00414.00;
- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов END01 (F4-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовые разъемы 4 мм и 2-2,8 мм, 00415.00;
- Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов SCISS (F2.M-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - штекер 2-х штырьковый 4 мм (на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - два гнездовых разъема 2-2,8 мм, 00418.00;
- Кабель автоклавируемый соединительный для зондов гибких аргоновых, длиной 2,5м: со стороны аппарата – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), со стороны инструмента - штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, гнездовой разъем для подключения зондов монополярных гибких аргоновых, 00430.00

Далее по тексту – Кабели для подключения инструментов

1.3 Назначение

Инструменты электрохирургические (далее – инструменты) предназначены для доставки электрохирургического тока от аппаратов электрохирургических высокочастотных непосредственно на ткани для их разрезания/коагуляции/абляции во время хирургической операции в режимах монополярного резания, резания-коагуляции, коагуляции, электролигирования, аргон-плазменной коагуляции, а также в режиме биполярного резания и биполярной коагуляции.

Аппараты электрохирургические высокочастотные, в комплектацию которых входят инструменты электрохирургические, имеют следующее назначение:
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron D предназначен для проведения малых хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией, коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, а также в режиме биполярной коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron FLASH предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, а также в режиме биполярной коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron FLASH 160HF предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, а также в режиме биполярной коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron 200 предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, а также в режиме биполярной коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron HP предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, а

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

также в режиме биполярного резания и биполярной коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron Touch 200 предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, а также в режиме биполярного резания и биполярной коагуляции.
Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron Touch HP предназначен для проведения хирургических операций в режимах монополярного резания, резания с коагуляцией и коагуляции, в режиме биполярного резания и биполярной коагуляции, а также для бесконтактной коагуляции с применением газообразного аргона.

1.4 Предполагаемое использование и показания к применению

Инструменты используются по показаниям для проведения хирургических операций для всех групп населения без градации по возрастному, демографическому или популяционному признаку.

Инструменты предназначены для стационарного применения в условиях операционных.

Потенциальный потребитель - специализированный квалифицированный медицинский персонал, имеющий сертификат по хирургии соответствующего профиля, и прошедший обучение работе на аппаратах электрохирургических, в том числе на Аппаратах электрохирургических высокочастотных Surtron (далее – аппараты семейства Surtron):

- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron D (исполнения Surtron 50D, Surtron 80D);
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron (исполнения Surtron 80, Surtron 120, Surtron 160);
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron FLASH (исполнения Surtron FLASH 120, Surtron FLASH 200);
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron FLASH 160HF;
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron 200;
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron HP (исполнения Surtron 300 HP, Surtron 400 HP);
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron Touch 200;
- Аппарат электрохирургический высокочастотный Surtron Touch HP (исполнения Surtron Touch HP 300, Surtron Touch HP 400).

Совместимость инструментов электрохирургических с аппаратами семейства Surtron представлена в Приложении 2.

1.5 Общее описание

ИНСТРУМЕНТЫ ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКИЕ

Инструменты, присоединяемые к аппаратам электрохирургическим напрямую или опосредованно (через кабель или ручку с кабелем) и обеспечивающие доставку электрохирургического тока от аппаратов электрохирургических высокочастотных непосредственно на ткани для их разрезания/коагуляции/абляции во время хирургической операции в режимах монополярного резания, резания-коагуляции, коагуляции, электролигирования, аргон-плазменной коагуляции, а также в режиме биполярного резания и биполярной коагуляции.

РУЧКИ ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКИЕ

Оснащены эргономичной рукояткой, противоскользящей прорезиненной поверхностью для надежного захвата, широким радиусом изгиба, шпинделем круглой формы для подключения электродов с посадочным диаметром 2,4 мм или 4 мм.

Ручка с переключателем для применения аргона используется с электродами аргоновыми с посадочным диаметром 4 мм.

КАБЕЛИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ

Доступны в различных исполнениях для подключения инструментов (биполярных или монополярных, электродов пациента) к аппаратам электрохирургическим с соответствующим разъемом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ЭЛЕКТРОДЫ ПАЦИЕНТА

Используются как электроды пациента возвратные нейтральные (с одной пластиной), так и электроды пациента возвратные нейтральные разделенные (с разделенной проводящей зоной), а также электроды пациента возвратные нейтральные стержневые, чтобы можно было контролировать стабильность сопротивления контакта пациент-пациент во время хирургического вмешательства. Электроды пациента возвратные нейтральные предназначены для обеспечения путей возврата применяемого высокочастотного тока во время проведения электрохирургических манипуляций в монополярном режиме.

ИНСТРУМЕНТЫ МОНОПОЛЯРНЫЕ

Имеют широкий ассортимент, различаются по форме и размерам, применяются для коагуляции сосудов или разрезания тканей в монополярном электрохирургическом режиме.

Электроды представляют собой металлический стержень с изоляцией. Электрод вставляется в разъем ручки электрохирургической, электрод выпускается двух посадочных диаметров: 2,4мм, 4мм. Рабочая часть электрода имеет разную форму: шар, лезвие, петля и пр.

Электрод аргоновый используется для монополярного резания и коагуляции и использованием аргона.

Зонды аргоновые используются для бесконтактной монополярной коагуляции с использованием аргона и представляют собой гибкие зонды разных диаметров и длины с керамическими наконечниками.

ИНСТРУМЕНТЫ БИПОЛЯРНЫЕ

Имеют широкий ассортимент, различаются по форме и размерам, применяются для коагуляции или разрезания тканей в биполярном электрохирургическом режиме.

Пинцеты используются для коагуляции мягких тканей и сосудов.

Пинцет представляет собой биполярный электрохирургический инструмент, состоящий из двух рукояток с браншами с разъемом для подсоединения биполярного кабеля.

На наружных поверхностях рукояток имеются рифления для обеспечения надежного удержания инструмента в руках персонала.

На поверхности пинцетов не должно быть трещин, раковин, забоин, царапин, заусенцев, пор, сколов, выкрошенных мест, расслоений, прижогов и других дефектов, окалин, частиц материалов шлифовки и полировки.

Ножницы используются для разрезания и коагуляции в биполярном режиме мягких тканей при открытых хирургических операциях. **Ножницы-зажимы** используются для коагуляции в биполярном режиме мягких тканей и сосудов при открытых хирургических операциях

Две части ножниц, ножниц-зажимов соединяются между собой изолированным винтом, на дистальном конце расположены бранши.

На поверхности ножниц не должно быть трещин, раковин, забоин, царапин, заусенцев, пор, сколов, выкрошенных мест, расслоений, прижогов и других дефектов, окалин, частиц материалов шлифовки и полировки.

Детали соединений ножниц, ножниц-зажимов должны двигаться свободно. Соединение не должно быть слишком слабым или слишком тугим, ножницы должны легко открываться и закрываться двумя пальцами.

Режущие кромки полотен ножниц соприкасаются только в одной точке, перемещающейся при смыкании полотен ножниц. Зазор между концами полотен ножниц в сомкнутом положении отсутствует.

Концы режущих кромок полотен ножниц в сомкнутом положении не должны выходить за пределы друг друга.

Разнодлинность концов лезвий ножниц в сомкнутом положении не более 0,2 мм.

Зажимы биполярные электролигирующие используются для коагуляции ткани и сосудов во время хирургических процедур. Конструкция зажима имеет замок, делящий изделие на две половины – с кольцами для пальцев на одном конце и браншами - на другом. Биполярный зажим полностью изолирован, электрические разъемы приварены к нижней части колец, а изолированная заклепка из нержавеющей стали удерживает и скрепляет зажим. Рядом с кольцами (у зажимов с кат.№№ 110-750NS, 110-755NS) расположена двухступенчатая кремальера – приспособление,

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

обеспечивающее автоматический зажим тканей. На захватывающих поверхностях браншей нанесены насечки. На остальных поверхностях зажимов не должно быть трещин, раковин, забоин, царапин, заусенцев, пор, сколов, выкрошенных мест, расслоений, прижогов и других дефектов, окалин, частиц материалов шлифовки и полировки.

Детали соединений зажимов должны двигаться свободно. Соединение не должно быть слишком слабым или слишком тугим, зажимы должны легко открываться и закрываться двумя пальцами.

Электрод биполярный для коагуляции швов состоит из жёстко установленных в общую рукоятку изолированных электродов, имеющих изоляционное покрытие. На рабочих концах электродов имеются неизолированные рабочие части. Используются для установки на ткани или введения в ткани.

1.6 Противопоказания и побочные эффекты

Не следует использовать инструменты, если, по мнению квалифицированного хирурга такое использование представляет опасность для пациента, значительно превышающую потенциальную пользу.

Противопоказания:
- наличие кардиостимулятора или иного вживленного электронного устройства;
- наличие вживленных электродов для стимуляции.

Внимание!
При наличии у пациента внутренних или внешних водителей ритма, следует с осторожностью применять методы электрохирургии. Помехи, генерируемые электрохирургическими устройствами, могут стать причиной перехода водителя ритма в асинхронный режим и полностью блокировать действие водителя ритма. Перед использованием аппарата электрохирургического с инструментами электрохирургическими, для получения дополнительной информации следует проконсультироваться с изготовителем водителя ритма или со специалистом кардиологического отделения клиники.

Относительные противопоказания (применять с особой осторожностью, убедившись в том, что риск применения существенно ниже предполагаемой пользы применения):
- наличие металлических протезов;
- значительные перепады артериального давления;
- серьезные заболевания нервной системы;
- тяжелая почечная недостаточность;
- беременность.

Основные побочные эффекты электрохирургических вмешательств:
В области электрохирургии высокочастотные ожоги являются основными травмами, причиняемыми пациенту, но не единственными. Сюда также относятся некроз вследствие сдавливания, аллергические реакции на дезинфицирующие средства, воспламенение газа или горючих жидкостей.

Некоторые из основных причин ожогов связаны с:
- недостаточной подготовкой медицинского персонала в вопросах предотвращения или снижения риска ожогов при использовании аппаратов электрохирургических и инструментов электрохирургических;
- использование дезинфицирующих средств с высоким содержанием спирта;
- неправильное положение пациента во время электрохирургической операции;
- контакт активного электрода с кожей пациента;
- контакт с жидкостями;
- длительное применение высокочастотных токов;
- неправильное положение электрода пациента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Символы и обозначения

Символ	Наименование символа	Символ	Наименование символа
	Изготовитель		Не допускать воздействия солнечного света
	Дата изготовления		Не допускать воздействия влаги
	Обратитесь к инструкции по применению или к инструкции по применению в электронном виде		Хрупкое. Осторожно
	Осторожно		Автоклавирование при 121°C (250°F) 20 мин., 1,0 бар
CE 0051	Соответствие Директиве ЕС 93/42/ЕС		Автоклавирование при 134°C (275°F) 20 мин., 2,0 бар
REF	Номер по каталогу		Число циклов
LOT	Код партии/номер лота		Верх
	Использовать до (срок годности)	X 6	Предел по количеству ярусов в штабеле
NON STERILE	Не стерильно	kg	Масса
	Температурный диапазон	1	Количество изделий в упаковке
%	Диапазон влажности		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. Принцип действия

Электрохирургия - это метод хирургического лечения, при котором радиоволны высокой частоты пропускаются через тело тщательно контролируемым образом для получения терапевтического повреждения или для контроля кровотечения.

При активации с помощью ножного педального переключателя или ручки электрохирургической высокочастотный электрический ток проходит через электроды в ткани и возвращается в землю через электрод пациента. Электрическое сопротивление тканевой массы, находящейся между кончиками электродов, достаточно велико, чтобы вызвать нагрев в месте расположения ткани, тем самым превращая ткань в "пробку".

В монополярной ВЧ хирургии рассечение или коагуляция ткани проводится путем применения высокочастотного переменного тока, генерирующего тепло. При аргон-усиленной ВЧ хирургии аргон поступает из электрода в ткань.

Аргон ионизируется ВЧ током и становится проводником электрического тока. Между электродом и тканью образуется мостик, замыкающий цепь.

ВЧ ток поступает в ткань в ионизированном луче аргона. Луч рассредотачивается на большой площади на поверхности ткани. Плотность энергии также рассредотачивается на большой площади

Луч аргона предотвращает влияние кислорода на процесс коагуляции. Благодаря этому возможно хирургическое вмешательство с минимальным образованием дыма и запаха.

Аргоноплазменные режущие электроды можно использовать с аргоновым усилением практически со всеми видами многополярного тока рассечения и спрей-коагуляции.

Для усиленного газом резания рекомендуется немодулированный ток резания.

Для воспламенения плазмы аргона необходимо приблизить аргоновый электрод на расстояние 1 см от ткани. Во время аргон-усиленной коагуляции расстояние можно увеличить примерно до 2- 2,5 см до гашения плазмы.

2.1 Электрофизические принципы

При электрохирургических вмешательствах традиционное использование лезвия скальпеля заменяется аппаратом электрохирургическим с инструментами электрохирургическими, что позволяет быстро, просто и эффективно выполнить разрез и/или коагуляцию.

Аппарат электрохирургический (или генератор) выполнен по принципу преобразования электрической энергии в тепловую и состоит из следующего:

- Генератор синусоидальных колебаний в диапазоне радиочастот;
- Генератор волновых колебаний с частотой 15 - 30 кГц;
- Модулятора режимов усиления мощности для формирования сигнала для резания или коагуляции, или работы в смешанном режиме (резания-коагуляции);
- Блок усиления мощности, производящий усиление мощности посредством увеличения силы тока и передачи усиленного сигнала через трансформатор к электродам;
- Цепь безопасности электрода пациента, на случай возможных нарушений электроснабжения кабеля, для обеспечения возможности прерывания питания и подачи радиочастоты;
- Активный электрод соответствующей формы (состоит из ручки электрохирургической и активного электрода);
- Электрод пациента, который замыкает цепь на теле пациента.

Электрический ток, проходящий через биологическую ткань, вызывает эффект Джоуля – Ленца (термический эффект).

Электрический ток, проходя через биологическую ткань, приводит к образованию тепла (термический эффект), количество которого зависит от электрического сопротивления ткани, плотности тока, времени воздействия. Это тепло приводит к изменениям в клеточных мембранах и во внутриклеточных молекулярных структурах.

Эффект Джоуля - Ленца выражается формулой:

$Q = I^2 \times R \times T$ где,

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Q — количество выделяемой теплоты (в Джоулях)
I — сила тока (в Амперах)
R — сопротивление проводника (в Омах)
T — время прохождения (в секундах)

Факторы, влияющие на термический эффект:

- **Сила тока и выходная мощность генератора.**
- **Уровень модуляции выходного высокочастотного сигнала.**

Параметры интерпретируются формой сигнала высокочастотного тока, который производится генератором.

- **Форма электрода.**

Выбор формы электродов зависит от особенностей оперативных вмешательств. Электроды с тонким сечением (в форме иглы) создают высокую плотность тока и высокую температуру, которые являются оптимальными для разрезания тканей. Электроды с большой поверхностью (с округлым наконечником) создают меньшую плотность тока и меньшую температуру, обеспечивая эффект коагуляции.

- **Состояние активного электрода.**

Термический эффект может быть связан с удельным сопротивлением тела человека, к которому добавляется сопротивление контакта электрода. Необходимо содержать активный электрод в идеальной чистоте, чтобы не допустить снижения эффективности его работы.

- **Характеристики ткани.**

Характеристики сопротивления биологической ткани изменяются в зависимости от типа биологической ткани.

Примеры коэффициентов сопротивления органических и металлических материалов

Биологическая ткань (в диапазоне от 0,3 до 1 МГц)	Металлы
Кровь $0,16 \times 10^3$	Серебро $0,16 \times 10^{-5}$
Мышцы, почки, сердце $0,2 \times 10^3$	Медь $0,17 \times 10^{-5}$
Печень $0,3 \times 10^3$	Золото $0,22 \times 10^{-5}$
Мозг $0,7 \times 10^3$	Алюминий $0,29 \times 10^{-5}$
Легкие $1,0 \times 10^3$	-/-
Жир $3,3 \times 10^3$	-/-

В зависимости от полученной температуры и используемой формы импульса различают несколько типов воздействия на тело человека, производимых электрическим током в диапазоне радиочастот.

Коагуляция

В месте контакта с активным электродом происходит относительно медленное нагревание тканей до 60°C – 70°C. Это вызывает испарение внутриклеточной жидкости и денатурацию белка, что приводит к остановке кровотечения.

Резание

Нагрев области вокруг активного электрода выше 100°C вызывает быстрое испарение внутриклеточной жидкости и разрыв клетки. Пар, который образуется вокруг электрода, провоцирует цепную реакцию в направлении работы активного электрода, передавая энергию испарения окружающим тканям.
Таким образом, процесс резания не осуществляется путем механической резекции.
В случае превышения значения температуры 500°C происходит обугливание биологических тканей.

Смешанный режим (резание - коагуляция)

Режим, полученный путем смешивания режимов коагуляции и резания. Используется для коагуляции тканей при разрезе. При использовании смешанного режима снижается кровопотеря во время процедуры резания, или на разрезе образуется значительный коагулят.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Высокочастотные импульсы, проходящие через активный электрод, не позволяют электромагнитному полю проникать глубоко в ткани, вследствие чего переменный ток распределяется преимущественно в поверхностном слое, экспоненциально уменьшается и становится незначительно малым в центральной части проводника. Такой эффект, называемый «скин-эффект», приводит к уменьшению полезного сечения проводника (используемой площади) для прохождения электрического тока, увеличению электрического сопротивления и становится значимой проблемой в электроде пациента. Фактически, из-за высокой плотности тока (кА/м^2) происходит нагрев краев электрода пациента, что может привести к ожогам пациента.
Поэтому не случайно, ожоги у пациента, возникающие во время электрохирургических вмешательств, имеют очертания формы края электрода пациента. Для снижения риска ожогов необходимо соответствующим образом регулировать мощность источника питания ($I^2 \cdot t$) и следовать правилам применения электрода пациента и наложения его на тело пациента (см. раздел БЕЗОПАСНОСТЬ).

2.2 Методы воздействия

Монополярное резание
Монополярное резание представляет собой рассечение биологической ткани, достигаемое за счет прохождения высокочастотного тока высокой плотности, который концентрируется на кончике активного электрода. Высокочастотный ток создает в точке контакта сильный нагрев, который приводит к разрыву клеток. Эффект рассечения достигается путем перемещения электрода через ткань и последовательного разрушения клеток одной за другой. Перемещение электрода предотвращает побочный нагрев ткани, тем самым ограничивая разрушение клеток только в направлении одной линии.
Для работы в режиме резания применяют высокочастотный немодулированный переменный ток, обеспечивающий очень гладкий разрез и минимальное температурное воздействие со слабым гемостазом во время рассечения. Эффективность воздействия и качество разреза определяются конструкцией рабочего инструмента, временем воздействия и квалификацией хирурга.
Во время работы необходимо соблюдать следующие условия:

- Важно сохранять марлевую ткань, покрывающую электрод пациента, влажной, но не мокрой.
- Перед тем, как активировать электрод, необходимо сделать оценочное движение по линии предполагаемого разреза.
- Держать электрод строго перпендикулярно биологической ткани.
- Активировать электрод до его контакта с тканью.
- Сохранять активную часть электрода чистой (рекомендуется использовать губки для очистки электродов).
- Необходимо делать паузу не менее 5 секунд перед каждым последующим рассечением ткани

Критерии правильной установки выходной мощности:

- При перемещении электрода через ткань не ощущается сопротивление.
- Отсутствует изменение цвета поверхности разреза.
- На электроде отсутствуют волокна или частицы ткани.

Монополярная Трансуретральная резекция
Частный случай применения процесса разрезания представлен погружением активного электрода (для этой цели используется металлическая петля) в жидкость для удаления ткани из мочевого пузыря и простаты. В этих обстоятельствах реализована высокая дисперсия энергии через жидкости, и поэтому важно использовать для разрезания ток, который компенсирует эти энергетические дисперсии.
При использовании тока для коагуляции и/или смешанных токов для резания уменьшается кровопотеря.

Монополярная коагуляция
Монополярная коагуляция представляет собой процесс коагуляционного гемостаза небольшого кровеносного сосуда путем пропускания высокочастотного тока через активный электрод.

При работе в режиме коагуляции используют модулированный переменный ток, при котором

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

создается значительно более высокое напряжение с обязательной последующей паузой. В результате первоначального короткого воздействия энергии высокого напряжения возникает дегидратация клеток, а во время паузы развивается их высушивание и сжатие.
Сухие клетки обладают повышенным сопротивлением к току, и во время последующего воздействия энергии электрического тока происходит увеличение количества выделяемого тепла, что ведет к дальнейшей дегидратации тканей, коагуляции и гемостазу. Когда плотность тока уменьшается и используется широкопрофильный электрод, чтобы рассеять энергию на большей площади, проявляется эффект, заключающийся в подсушивании поверхностных клеток без глубокого проникновения, что приводит к коагуляции. Эти коагулирующие поверхностные клетки затем служат слоем изоляции, предотвращая слишком глубокое проникновение тепла, вызванное последующим воздействием тока. Электрический ток, обычно используемый для коагуляции, в зависимости от частоты модуляции, определяет гладкость резания, качество гемостаза и вероятность разрушения ткани. Более глубокая модуляция тока приводит к отчасти грубому резанию и вероятности небольшой глубины разрушения ткани, но более эффективной коагуляции.
Наиболее подходящие для коагуляции активные электроды – это электроды с активной частью округлой формы, электроды в виде пластинки или ланцетообразной формы при использовании боковой поверхности в качестве рабочей.
Следующие правила помогают хирургу добиться достаточно высокого уровня коагуляции: однако каждый пользователь должен в первую очередь следовать профессиональным принципам в своей практике:

- Необходимо выбрать электрод-шар или любой электрод большей площади (например, электрод проволочный толстый).
- После удаления избытка крови из области разреза необходимо коагулировать кровоточащий сосуд.
- Слегка коснуться кровоточащего сосуда перед тем, как активировать электрод.
- Остановить активацию электрода, как только ткань побледнеет, чтобы избежать повреждения ткани.
- Сохранять активную часть электрода чистой (рекомендуется использовать губки для очистки электродов).

Коагуляция может достигаться двумя разными методами: высушивание и фульгурация.

Коагуляция методом высушивания
Достигается путем подачи на электрод низких напряжений, при которых не генерируются искры (это гарантирует образование чистого сгустка, и поэтому все последствия от разрезания отсутствуют). Электрод находится в непосредственном контакте с тканью, а выделяемое тепло высушивает его. Обычно коагуляционные ячеистые поверхности действуют как изоляционный слой, который предотвращает проникновение тепла в глубину при последовательных приложениях тока.
Электрический ток, обычно используемый для коагуляции, в зависимости от коэффициента модуляции, определяет гладкость резания, качество гемостаза и вероятность разрушения ткани. Более глубокая модуляция тока приводит к отчасти грубому резанию и вероятности небольшой глубины разрушения ткани, но более эффективной коагуляции.
Следующие правила помогают хирургу добиться достаточно высокого уровня коагуляции: однако каждый пользователь должен в первую очередь следовать профессиональным принципам в своей практике:

- Необходимо выбрать электрод-шар или любой электрод большей площади (например, электрод проволочный толстый)
- После удаления избытка крови из области разреза необходимо коагулировать кровоточащий сосуд
- Слегка коснуться кровоточащего сосуда перед тем, как активировать электрод
- Остановить активацию электрода, как только ткань побледнеет, чтобы избежать повреждения ткани
- Сохранять активную часть электрода чистой (рекомендуется использовать губки для очистки электродов)

Коагуляция с помощью спрей-коагуляции
На электрод подается высокое напряжение, так что при отделении электрода от ткани может

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

появляться одна или несколько электрических дуг, которые затухают в разных местах. Таким образом, полученное тепло распределяется на поверхности ткани больше, чем в случае с одной дугой, полученной для резания, и которая в основном приводит к коагуляции. Этот метод идеально подходит для лечения больших поверхностей с диффузной и поверхностной потерей крови (например, резекция печени) и/или для выполнения коагуляции на открытой грудине во время операций на сердце.

Выполнение коагуляции с использованием анатомического пинцета с помощью зажима
Более часто используемая коагуляция заключается в том, чтобы остановить поток крови за счет усилия зажима между концами пинцета.
После зажима части ткани или места коагуляции кровеносного сосуда активный электрод вступает в контакт с проксимальной металлической частью пинцета. Активация высокой частоты должна происходить после этого контакта (пинцет – активный электрод), чтобы предотвратить фарадический эффект (основа электрической поверхности, используемая как проводник воздуха), который может вызвать удар электрическим током, ожоги оператора и т.д.

Биполярное резание и биполярная коагуляция
В отличие от монополярной техники, при биполярной технике часть ткани, через которую проходит высокочастотный ток, очень мала. В этом методе используется биполярный пинцет (различного размера и формы), на дистальных концах которого находятся активные электроды и электроды пациента. При зажимании необходимой ткани между концами пинцета проход высокочастотного тока происходит от одного конца к другому, используя часть ткани в качестве электрического моста.

- Биполярное резание заключается в рассечении биологической ткани путем пропускания высокоплотного высокочастотного тока, сконцентрированного двумя точками биполярного пинцета. В последнее время большой интерес представляет этот метод, прежде всего, для обеспечения большей безопасности и для распространения эндоскопических и малоинвазивных хирургических методов.
- Биполярная коагуляция заключается в гемостазе мелких кровеносных сосудов ткани тела между двумя концами пинцета. Когда плотность тока уменьшается, достигается подсушивание клеточной поверхности без глубокого проникновения и последующей коагуляции.

Биполярный метод намного более безопасен, поскольку направление высокочастотного тока всегда определено, а неизвестные факторы и вероятные ошибочные направления отсутствуют, а используемые мощности меньше, чем мощности, используемые при монополярном методе. По этим причинам этот метод используется, прежде всего, в более критических хирургических операциях, поэтому важно сохранять в чистоте дистальные концы пинцета во время операции, поскольку они подвержены накоплению коагулированной ткани, которая ограничивает проход тока и способствует слипанию тканей.
Применение электрода пациента (обязательно используется при монополярном методе) не требуется, даже если с практической точки зрения всегда рекомендуется его применение на пациенте на начальном этапе подготовки.

Аргон-усиленная хирургия
Аргон-усиленная хирургия является монополярной формой ВЧ хирургии; необходимо соблюдать правила безопасности, разработанные для монополярной высокочастотной хирургии.

3 Порядок работы

3.1 Подготовка к работе

Осмотр:
Инструменты электрохирургические следует осматривать до и после каждого использования. Визуально осмотрите изделия на наличие явных физических повреждений, включая:

- Треснувшие, сломанные или иным образом деформированные части.
- Сломанные или значительно погнутые контакты разъемов.
- Повреждения, включая порезы, проколы, зазубрины, потертости, необычные припухлости, значительное изменение цвета.
- Проверка целостности кабелей, соединений и т.д.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Очистка аппарата:

- Очистите аппарат до/после использования в соответствии с руководством по эксплуатации.

Подключение электрода пациента:

- Подключите электрод пациента к совместимому кабелю и подсоедините кабель к аппарату электрохирургическому.

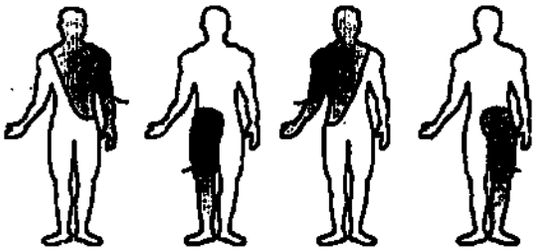
Проверка

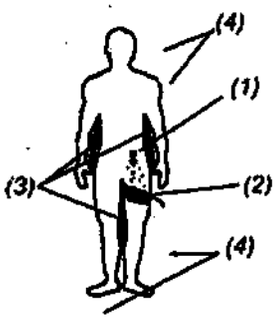
- Необходимо проверить изделия на работоспособность, а также на отсутствие видимых повреждений. Компания LED S.p.A. рекомендует не использовать приборное масло для подвижных или вращающихся деталей (например, ножниц) из-за того, что некоторые пластмассы имеют тенденцию разбухать из-за масла, даже препятствуя движению.

3.2 Общие меры безопасности

Следующие меры предосторожности снижают риск случайного ожога у пациента:

- Вся поверхность электрода пациента должна быть размещена на хорошо васкуляризированной мышце, как можно ближе к оперируемому участку и плотно прилегать к телу пациента. Следует избегать контакта электрода с костными выступами, протезами, рубцами и частями тела, которые подвергнуты накоплению жидкости или имеют подкожную жировую ткань. Часть тела должна быть без волос, сухой и чистой. Не используйте спирт для очистки кожи. Не рекомендуется использовать желатинозные вещества для электродов.
- При использовании многоразовых электродов пациента убедитесь в надежности соединения.
- При использовании пластинчатых электродов пациента обеспечьте плотное прилегание всей токопроводящей поверхности электрода к телу пациента, для этого используйте электродный гель или марлю смоченную в физрастворе. Если электрод пациента частично не прилегает к телу пациента, плотность тока на оставшейся части увеличивается. Поскольку плотность тока под электродом пациента неравномерна, это ведет к неравномерному нагреванию, особенно в области краев электрода пациента, поэтому рекомендуем воспользоваться достаточным количеством геля или обернуть токопроводящую часть электрода пациента влажной марлей.
- При применении электрода пациента избегайте перегиба, держите электрод вертикально или диагонально. Это позволяет обеспечить равномерное распределение тока на поверхности электрода пациента и снизить риск ожога у пациента.
- Если невозможно правильно использовать электрод пациента, рассмотрите, если это возможно, использование биполярной техники вместо монополярной.
- Пациент не должен контактировать с металлическими деталями, которые соединены с землей или имеют большее электрическое соединение с землей (например, операционный стол или металлическая опора). Рекомендуется использовать антистатические простыни.
- Избегайте контакта кожи с кожей (например, между рукой и телом пациента). Поместите разделяющий материал, например, сухую медицинскую марлю. Кроме того, части тела, подвергнутые обильному потоотделению, должны быть сухими.





(1) Область лечения

(1) Активный электрод.
(2) Электрод пациента.
(3) Сухая марля.
(4) Антистатическая ткань.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Электрод пациента стержневой должен прочно удерживаться в руке пациента.

- В случае, когда аппарат электрохирургический и прибор контроля физиологических показателей используются у пациента одновременно, все электроды контроля без резистивных или индуктивных элементов, испытанных в среде с высокочастотными помехами, должны быть как можно дальше от электродов аппарата электрохирургического. Избегайте использования контрольных игл.
- Электроды должны подключаться таким образом, чтобы исключить контакт с пациентом и другими кабелями.
- Необходимо устанавливать минимальный уровень мощности аппарата, но достаточный для проведения операции.
- Если аппарат электрохирургический не производит желаемый эффект, следует проверить электрод пациента.
- Причиной низкого уровня выходной мощности или некорректной работы аппарата электрохирургического, при настройке на нормальное значение выходной мощности, может быть отсутствие контакта электрода пациента или его неправильное расположение.
- Следует избегать использования легковоспламеняющихся анестетиков, кислорода и закиси азота в случае операции в области головы или груди, за исключением случаев, когда имеется возможность откачивания газа. При применении легковоспламеняющихся дезинфицирующих веществ дождитесь их полного испарения, прежде чем начать использование аппарата электрохирургического. Существует риск скопления легковоспламеняющихся веществ под лежащим пациентом или в полостях тела в области пупка и промежности. В таких случаях скапливающаяся жидкость должна быть удалена до начала использования аппарата. Следует также учитывать опасность воспламенения эндогенных газов. Некоторые материалы, например, вата и марля при их насыщении кислородом могут вспыхнуть от искр, производимых аппаратом в обычном рабочем режиме.
- Существует риск для пациентов с электрокардиостимулятором или другим стимулирующим электродом: могут возникнуть помехи стимулирующего сигнала или сам стимулятор может быть поврежден. При наличии сомнений проконсультируйтесь с специалистом-кардиологом
- Аппарат электрохирургический излучает высокочастотную энергию, которая может воздействовать на работу другого медицинского оборудования, электронные приборы, телекоммуникации и навигационные системы.
  Внимание! Необходимо регулярно проверять целостность изоляции дополнительных принадлежностей аппарата, особенно кабелей и электродов.
- Во избежание подключения несовместимых дополнительных изделий и/или принадлежностей к аппарату следует запрашивать характеристики изоляции подлежащих замене деталей у производителя аппарата и проверить их соответствие (см. Технические характеристики).
  Внимание! Повреждение аппарата электрохирургического может привести к нежелательному увеличению выходной мощности.
- Низкочастотные токи от электрических разрядов между электродом и тканями пациента могут вызвать непроизвольное сокращение мышц и нервных окончаний у пациента. В случае возникновения такой нейромышечной стимуляции следует немедленно прекратить операцию и проверить все места соединения/контакты с генератором (источником питания). Если проблема сохраняется, следует обратиться к квалифицированному специалисту для проверки генератора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.3 Безопасность пациента

Во время высокочастотных электрохирургических операций между пациентом и потенциалом земли возникает напряжение. Поэтому, если происходит контакт между пациентом и электропроводящими предметами (металл, влажная одежда и т.д.), в точке контакта может возникнуть электрический ток, который вызывает термический некроз (ожог). В связи с этим, перед использованием рекомендуется проверить аппарат и принадлежности к нему на предмет соответствия требованиям безопасности.

Правильное положение пациента

Важно избегать любого намеренного или случайного контакта между пациентом и заземленными металлическими предметами, а также удостовериться, что:

- Пациент не контактирует с металлическими частями, деталями, предметами (рабочий стол, опоры и тд.).
- Гибкие трубки аппарата ИВЛ или наркозно-дыхательной аппаратуры не касаются тела пациента.
- На операционном столе с заземленным соединением всегда есть покрытия, которые позволяют разряжать электростатические заряды.
- Пациент располагается на толстом слое ткани с изоляционными свойствами, покрытой достаточным количеством слоев сухой марли.
- Возможные органические выделения, чистящие и другие жидкости не увлажняют марлю.
- Под пациентом отсутствует жидкость.
- Мочевые выделения удаляются с помощью катетеров.
- Зоны тела, характеризующиеся более высоким потоотделением, конечности, находящиеся в прямом контакте с туловищем или точки прямого контакта участков кожи между собой высушиваются путем прокладывания между ними кусков марли (рука/туловище, нога/нога, молочные железы, складки кожи и т.д.).
- Все токопроводящие и заземленные опоры, скобы для вытяжения правильно изолированы.
- Осуществляется контроль количества используемого анестетика для предотвращения сильного потоотделения.

Правильное положение электрода возвратного нейтрального (электрода пациента)

Электрод пациента применяется при монополярном электрохирургическом воздействии.

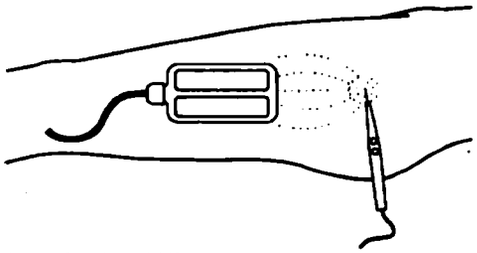
Он имеет большие размеры и предназначен для создания надежного электрического соединения одного выхода аппарата с участком тела пациента.

Существует два типа электродов возвратных нейтральных:

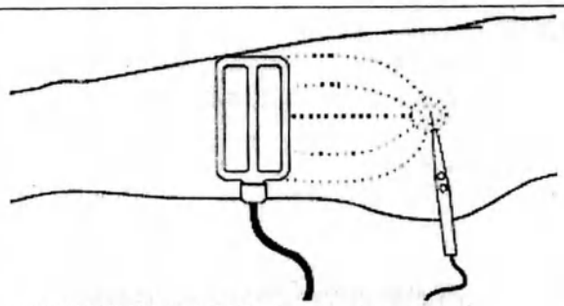
- **электрод пациента односекционный с одной поверхностью** (с соединительным кабелем), где проверка на контакт между электродом пациента и пациентом отсутствует.

- **электрод пациента двухсекционный с двумя поверхностями** (с отдельными кабелями), где проводится проверка на контакт между электродом пациента и пациентом.

Следите за правильным положением электрода, чтобы избежать ожогов и других рисков для пациента, мы рекомендуем соблюдать нижеизложенные правила:

 *(ПРАВИЛЬНОЕ применение)*	**На этом рисунке показано ПРАВИЛЬНОЕ расположение электрода пациента. Электрод должен быть расположен перпендикулярно операционному полю. Важно избегать параллельного положения электрода и отдавать предпочтение вертикальному или диагональному положению, тем самым обеспечивается равномерное распределение электрического тока и уменьшается риск ожога для пациента.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

 *(НЕПРАВИЛЬНОЕ применение)*	**На рисунке показано неправильное расположение электрода. Нейтральный электрод часто применяется НЕПРАВИЛЬНО, располагаясь параллельно операционному полю. Это приводит к неравномерному распределению электрического тока в таких случаях должен включаться предупредительный акустический сигнал и блокироваться запуск рабочего блока.**

Перед применением электрода пациента, очистите его и удалите любые загрязнения с его поверхности.

Запрещено накладывать электрод пациента на рубцы и шрамы, костные выступы или рядом с протезами или контрольными электродами. Электрод пациента предпочтительно применять на таких тканях как мышцы, рядом с операционным полем. Если вы используете одноразовый электрод пациента, проверяйте его срок годности, если вы используете многоразовый электрод пациента, убедитесь, что крепежная система обеспечивает стабильность и гарантирует надежное прилегание.

Во избежание ожогов, при использовании пластинчатых электродов пациента, обеспечьте плотное прилегание всей токопроводящей поверхности электрода к телу пациента, для этого используйте электродный гель или марлю, смоченную в физрастворе.

Если электрод пациента частично не прилегает к телу пациента, плотность тока на оставшейся части увеличивается.

Поскольку плотность тока под электродом пациента неравномерна, это ведет к неравномерному нагреванию, особенно в области краев электрода пациента, поэтому рекомендуем воспользоваться достаточным количеством геля или обернуть токопроводящую часть электрода пациента влажной марлей.

Электрод пациента стержневой должен прочно удерживаться в руке пациента.

Высокочастотное оборудование

Соблюдайте руководство по эксплуатации аппарата электрохирургического высокочастотного, а также общие указания по проведению электрохирургических операций!

Неправильное применение токов высокой частоты может привести к ожогам и взрывам:

Проводите электрохирургические операции исключительно с инсуфляцией негорючими газами (CO_2).

Избегайте контакта с воспламеняющимися газами и жидкостями.

Осторожно! Существует риск ожога в результате воспламенения при бронхиальном применении при искусственной вентиляции легких с использованием высококонцентрированного кислорода (100%).

Кабели для подключения инструментов

Неправильное обращение с кабелем может причинить вред здоровью пациента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Не допускайте контакта кабеля с кожей пациента.
Для подключения и извлечения кабеля держитесь за штекер.
Для ионизации газа требуется более высокое напряжение: следите за тем, чтобы не была повреждена изоляция проводов и инструментов.
Кабель может вызвать помехи изображения на мониторе:
- Не прокладывайте кабель параллельно кабелям камеры.
- Не прокладывайте кабель петлями.

Инструменты монополярные, биполярные, ручки электрохирургические и электроды пациента

Неисправные или изношенные инструменты монополярные, биполярные, ручки электрохирургические и электроды пациента могут взывать ожоги у пациента и пользователя:
Запрещается использовать или ремонтировать изношенные или неисправные инструменты монополярные, биполярные, ручки электрохирургические, электроды пациента. Они подлежат утилизации.
Горячие поверхности могут привести к травмированию пациента:
- Держите рабочие части инструментов на расстоянии от тканей с чувствительной структурой (например, поджелудочной железы, кишечника).
- Убедитесь, что для иссечения не используются горячие инструменты.
Сразу же после отключения аппарата рабочие части инструментов могут быть очень горячими и вызвать ожоги.
Случайное включение ручки может привести к травмированию пациента:
- Не кладите инструменты на пациента.
Дистальное выступание электродной проволоки может привести к механическим повреждениям ткани и перчаток.

Особые указания по безопасности при применении инструментов аргоновых:

Риск развития газовой эмфиземы:
- Ни в коем случае не прикладывайте газовыпускную головку электродов аргоновых к тканям при включенной подаче газа.
Наконечник подачи газа не следует держать вертикально над тканью при включенной подаче газа. Он оптимально функционирует под углом примерно 45°С.
Риск развития эмболии:
- Запрещается нагнетать аргон в сосудистую систему.
Риск, связанный с повышенным внутрибрюшным давлением:
- При применении при проведении лапароскопических вмешательств струя аргона повышает внутрибрюшное давление. Рекомендуется использовать электронные инсуффляторы CO_2 с регулировкой сброса давления. Во время активации контролируйте внутрибрюшное давление и при необходимости сбрасывайте давление через троакар!
Случайное включение аргоноплазменной ручки (ручки электрохирургической для подключения электродов аргоновых) непосредственно перед оптикой эндоскопа может повредить ее:
- При применении для проведения эндоскопических манипуляций с использованием видеоэндоскопов запрещается направлять аргоноплазменный луч на чип камеры.
Несоответствующий или низкокачественный аргон может привести к травмированию пациента:
- Аргон марки 4.8 в баллоне производителя стерилен (производственное условие). Необходимо перед подключением продезинфицировать клапан баллона и газовыпускную трубку на устройстве подачи газа.
- Категорически запрещается прикладывать наконечник подачи газа зонда монополярного гибкого аргонового непосредственно к ткани при включенной подаче газа.
- При проведении эндоскопических манипуляций наконечник зонда должен выступать из эндоскопа при включении.
- Для ионизации газа требуется более высокое напряжение: следите за тем, чтобы не была повреждена изоляция.
- Внимание! Существует риск взрыва и эндогенного инфицирования газами. Перед проведением эндоскопических процедур пациент должен пройти очистку кишечника.

Внимание! Существует риск ожога в результате воспламенения при бронхиальном применении при искусственной вентиляции легких с использованием высококонцентрированного

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

кислорода (100%).

Аргоноплазменная коагуляция является монополярной формой ВЧ хирургии, необходимо соблюдать правила безопасности, разработанные для монополярной высокочастотной хирургии.

- Использовать аргон марки 4.8.
- Наконечники зондов могут быть горячими сразу же после включения.

Риск ожогов!

! Запрещается класть зонды на пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

- Необходимо проверить целостность упаковки и изделия. При наличии повреждений не следует использовать изделие, и необходимо вернуть его уполномоченному представителю или непосредственно компании-производителю LED S.p.A.
- В ручку электрохирургическую можно устанавливать электроды с посадочным диаметром 2,4 мм (для 00205.00 и 00206.00) и 4 мм (для 00205.40 и 00206.40), а также электроды аргоновые с посадочным диаметром 4мм (для 00420.00). Шпиндельная система позволяет надежно закрепить электроды. Необходимо убедиться, что электрод или изоляция не повреждены, и при установке электрода металлическая часть между изделием и электродом не оголена.
- Необходимо убедиться, что соединение изделия с аппаратом электрохирургическим является устойчивым, а металлические части разъема полностью вставлены в гнезда.
- Установка электродов, например, после очистки, должна проводиться только при отключенном кабеле ручки от аппарата электрохирургического.
- Перед применением необходимо провести эксплуатационный тест посредством включения и проверки работы системы ручного и ножного управления (см. ПОДГОТОВКА / ИСПОЛЬЗОВАНИЕ). Следует отбраковать неисправные изделия.
- При отключении изделия от аппарата электрохирургического не следует тянуть за провод, необходимо браться непосредственно за предназначенный для подключения разъем.
- Если изделия не используются, следует хранить их в контейнерах и/или подходящих держателях.
- Изделия следует использовать с аппаратом электрохирургическим и/или совместимыми изделиями, указанными в документации, прошедшими испытания и регистрацию.
- Для получения информации об использовании аппарата электрохирургического следует обратиться к соответствующим руководствам по эксплуатации.
- Не следует допускать прямого контакта кабелей с кожей пациента, емкостный эффект может вызвать ожоги.
- Только квалифицированный персонал должен подключать и использовать изделия.
- Изделия поставляются нестерильными, необходимо СТЕРИЛИЗОВАТЬ перед использованием.

ПОДГОТОВКА / ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:

Подключите инструмент (инструмент монополярный (ручку электрохирургическую с активным электродом или зонд монополярный гибкий аргоновый с кабелем), инструмент биполярный с соответствующим кабелем) к аппарату электрохирургическому в зависимости от планируемых манипуляций (резание, резание с коагуляцией, коагуляцию и пр.)

Ручки: чтобы зафиксировать электрод, нужно слегка расширить (отвинтить) кончик шпинделя, полностью вставить электрод, затянуть, прилагая усилия на шпиндель (завинтить). Ручки с ручным переключателем (кнопочным управлением): чтобы активировать функцию резание (CUT) следует нажать желтую кнопку, и синюю кнопку, чтобы активировать функцию коагуляции (COAG). Сначала необходимо выполнить проверку правильной активации. Для этого, выбрав на электрохирургическом аппарате минимальную выходную мощность и отвернув ручку от людей и предметов, следует поочередно проверить функции CUT и COAG на соответствие отображаемой

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

аппаратом информации. Ручки с ножным управлением: должны управляться педалью-переключателем, подключенной к аппарату электрохирургическому.

Присоединение инструментов биполярных

1. Достаньте инструмент и соответствующий соединительный кабель из контейнера для хранения стерильных инструментов.
2. Вставьте инструмент в разъем кабеля для подключения инструмента.
3. Убедитесь, что инструмент вставлен в разъем до отказа и плотно.
4. Вставьте штекер кабеля в аппарат.
5. Нажмите на педаль-переключатель и проверьте работу системы.

Применение инструментов с использованием аргона

- Зонды монополярные гибкие аргоновые используются с током спрей-коагуляции при условии визуального контроля!
- Управление зондами монополярными гибкими аргоновыми всегда осуществляется при помощи синей ножной педали!
- Для воспламенения плазмы аргона необходимо приблизить электрод аргоновый коагуляционный на расстояние 0,5 см от ткани. Во время процедуры аргоноплазменной коагуляции расстояние можно увеличить примерно до 2-2,5 см до гашения плазмы.

ОСТОРОЖНО

Риск причинения вреда здоровью пациента нестерильной ручкой и электродами аргоновыми коагуляционными!

Перед применением очистите и простерилизуйте ручку электрохирургическую многофункциональную монополярную с переключателем для применения аргона для подключения электродов аргоновых и соответствующие электроды, так как они поставляются нестерильными.

ОСТОРОЖНО

Сначала необходимо убедиться, что аппарат готов к работе. Клапан газового баллона должен быть открытым, в баллоне должен быть достаточный запас газа.

Присоединение инструментов аргоновых (ручки электрохирургической с электродами аргоновыми коагуляционными)

1. Достаньте стерильные ручку электрохирургическую и электроды аргоновые коагуляционные из контейнера для хранения стерильных инструментов.

2. Визуально проверьте инструмент на наличие повреждений изоляции. Запрещается использовать инструменты с повреждениями! Производитель предупреждает, что поврежденные места не следует ремонтировать. Инструмент работает с высоким напряжением коагуляции!

3. Вставьте требуемый электрод аргоновый коагуляционный в крепление ручки электрохирургической. Убедитесь, что пластиковый шестигранник стержня электрода аргонового коагуляционного полностью находится в ручке электрохирургической.

4. Вставьте 3-х контактный штекер кабеля кучки электрохирургической в аппарат.

5. Соедините газовый соединитель с аппаратом. Для этого соедините штекер типа Luer Lock соединителя ручки электрохирургической с охватывающим (типа Luer Lock) разъемом выхода аргона на аппарате.

6. Активируйте функцию продувки для заполнения аргоном газозаборной трубки ручки электрохирургической.

7. Поочередно нажимайте на ножную педаль-переключатель и/или кнопочный выключатель ручки электрохирургической и проверьте работу системы (включение аппарата).

Присоединение зондов монополярных гибких аргоновых

Перед началом убедитесь в готовности к работе аппарата. Клапан газового баллона должен быть открыт, в баллоне должен быть достаточный запас газа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. Достаньте кабель соединительный (00430.00) и зонд монополярный гибкий аргоновый из контейнера для хранения стерильных инструментов.

2. Визуально проверьте инструмент на наличие повреждений изоляции и дистального наконечника зондов. Запрещается использовать поврежденные инструменты! Производитель прямо предупреждает, что поврежденные инструменты не следует ремонтировать.
Инструмент работает под высоким напряжением коагуляции! Коричневое обесцвечивание на дистальном наконечнике зонда возникает в ходе производства и не является загрязнением или ухудшением характеристики изделия.

3. Вставьте 3-контактный штекер кабеля соединительного в аппарат.

4. Вставьте требуемый зонд монополярный гибкий аргоновый в инструментальный разъем кабеля соединительного.
Убедитесь, что штекер вставлен в разъем до отказа, допускается небольшой зазор (примерно 1 мм) между разъемом и штекером.

5. Установите соединение с устройством управления подачей аргона. Для этого соедините штекер типа Luer Lock кабеля соединительного с соединителем с охватывающим разъемом (типа Luer Lock) выхода аргона на аппарате.

6. Активируйте функцию продувки устройства управления подачей аргона для заполнения аргоном линии подачи газа соединительного кабеля.

7. Нажмите на синюю ножную педаль и проверьте работу системы. Держите наконечник зонда на расстоянии примерно 5 мм от неизолированной металлической детали.
Электропроводящего контакта между ним и пациентом или другими лицами быть не должно. При включении между металлической частью и наконечником должен образоваться аргоноплазменный луч.

Техническое обслуживание и ремонт

Инструменты электрохирургические не подлежат техническому обслуживанию и ремонту.

Очистка и стерилизация

Необходимо тщательно очищать и стерилизовать инструменты перед каждым использованием.

Для инструментов, подлежащих очистке и не подлежащих стерилизации (00400.00, 00404.02, 00404.08):

Сразу после использования необходимо промыть проточной водой, затем погрузить на 45 минут в 2-процентный раствор обычного дезинфицирующего средства.

Инструменты можно мыть в моечной машине для инструментов. При использовании оригинальных многоразовых инструментов (подлежащих стерилизации), поставляемых производителем LED S.p.A., рекомендуется паровая стерилизация.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ (ISO17664)

Не следует использовать инструменты без предварительной очистки, дезинфекции и стерилизации. Эффективная очистка и дезинфекция являются предпосылкой эффективной стерилизации инструментов. Перед очисткой необходимо извлечь электроды. Нужно следить за тем, чтобы использовались только совместимые инструменты и предназначенные для изделия действенные методы очистки, дезинфекции и стерилизации, а также чтобы в каждом цикле обработки поддерживались верные параметры.

Необходимо соблюдать действующие правовые нормы страны и правила эпидемиологической

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

безопасности больницы/клиники.

Нельзя стерилизовать электроды и обрабатывать их сваленными вместе! Число повторных применений компонентов при времени стерилизации 20 минут и температуре стерилизации 134 °C составляет:

- Ручка электрохирургическая, кабели, электроды пациента: до 100 раз,
- Инструменты монополярные (Электроды (кроме аргоновых коагуляционных)), инструменты биполярные: до 30 раз,
- Инструменты монополярные (Электроды аргоновые коагуляционные): до 75 раз,
- Зонды монополярные гибкие аргоновые: до 20 раз.

Ответственность за каждое следующее применение, превышающее указанное число, лежит на пользователе. Ручки электрохирургические и электроды можно мыть в моечной машине для инструментов.

Абсолютно необходимо придерживаться данных на дезинфекционное средство, указанных изготовителем. Механическая предварительная очистка электродов для резания и электродов-игл может быть выполнена таким же образом, как и для обычных хирургических электродов.

ОСТОРОЖНО Не стерилизовать в горячем воздухе!

1. Замачивание

Замачивание следует производить сразу после использования (не более, чем через 2 часа). Для этого необходимо использовать только дезинфекционные средства без альдегидов (в противном возможна фиксация загрязнения кровью) с проверенной эффективностью (например, одобрение DGHM (Немецкое общество гигиены и микробиологии) или FDA (Управление по контролю качества продовольствия и медикаментов США), предпочтительно знака сертификации CE), которые применимы для дезинфекции инструментов и совместимы с данными инструментами.

Для предварительного удаления остатков загрязнения можно, при необходимости, использовать губку или пластиковую щетку для чистки.

Предварительная очистка кабелей и ручек электрохирургических в ультразвуковой ванне запрещена.

ВАЖНО: Дезинфекционное средство, используемое для замачивания, предназначено только для защиты персонала и не может после проведенной очистки заменить выполняемую позже процедуру дезинфекции.

2. Разборка/Демонтаж

Необходимо извлечь электрод из ручки для дальнейшей очистки.

3. Очистка/дезинфекция

Для очистки и дезинфекции следует использовать моечную машину (оборудование для очистки и дезинфекции). Ручная очистка не рекомендуется из-за значительно меньшей эффективности. Компания LED S.p.A. рекомендует использовать нейтральное или легкое щелочное моющее средство, соответственно, чистящее и дезинфекционное средство, которое не содержит каких-либо опасных ингредиентов (в зависимости от концентрации). Предпочтение должно отдаваться спирт- и/или альдегид- содержащим средствам, так как они менее вероятно повлияют на материалы, использованные для изготовления изделия. При использовании щелочных чистящих средств (pH 9,5 - 11,5) возможно изменение цвета металлической поверхности. Это не приведет к неисправности изделия. Следует избегать сильных щелочных чистящих средств (pH> 11,5). Разрешается использовать только чистящие средства, которые доказали свою эффективность и которые сравнимы с применяемой системой (дезинфицирующее и чистящее средство), описанной в доступных исследованиях.

Очистку ручки электрохирургической и электродов также можно выполнять в моечной машине.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обязательно соблюдайте указания производителей дезинфицирующих средств. Очистку электродов аргоновых коагуляционных можно выполнить тем же способом, который используется для очистки обычных электродов, использующихся в электрохирургии. Так как при очистке в газозаборную трубку ручки может попасть жидкость, необходимо продуть полость газозаборной трубки отфильтрованным сжатым воздухом (давление < 3 бар) после очистки. Для этого трубка подачи сжатого воздуха плотно надевается на соединитель типа Luer Lock ручки электрохирургической многофункциональной монополярной с переключателем для применения аргона для подключения электродов аргоновых (не продувать с дистального конца по направлению к проксимальному концу).

При выборе дезинфекционной установки следует соблюдать следующие правила:

- чтобы эффективность дезинфекционной установки была подтверждена сертификатом (например, одобрение DGHM или FDA, соответственно знак сертификации CE в соответствии с EN IS0 15883),
- чтобы, насколько это возможно, использовалась проверенная программа термической дезинфекции (не менее 5 минут при 90 °C или значении A0> 3000) (при химической дезинфекции существует опасность сохранения остатков дезинфекционного средства на инструментах),
- чтобы используемая программа подходила для инструментов и предусматривала достаточное число циклов промывки,
- чтобы использовалась только стерильная или не содержащая микробов (макс. 10 микробов / мл) и эндотоксинов (макс. 0,25 единиц эндотоксина/мл) промывочная вода,
- чтобы воздух, используемый для сушки, фильтровался,
- чтобы дезинфекционная установка проходила регулярное обслуживание и осмотры. При выборе применяемого средства для чистки следует соблюдать следующие правила:
- чтобы оно, в основном, подходило для чистки инструментов,
- чтобы, пока не используется термическая дезинфекция, дополнительно использовалось подходящее дезинфекционное средство с подтвержденной эффективностью (например, наличие сертификата DGHM или FDA, соответствующего знака сертификации CE), и чтобы оно было совместимо с используемым средством для очистки, # чтобы используемые химические вещества были совместимы с инструментами. Крайне важно соблюдать соответствие данным, предоставленным изготовителем чистящего и дезинфекционного средства относительно указанных концентраций и времени достижения эффективности.

Последовательность:

1. Поместить инструменты в дезинфекционную установку. Убедиться, что кабель не согнут или зажат.

2. Запустить программу.

3. Извлечь инструменты из дезинфекционной установки после завершения программы.

4. Проверить и, по возможности, упаковать сразу после извлечения из установки (после дополнительной сушки в чистом месте). При необходимости продуть фильтрованным сжатым воздухом. Сушить изделия только сжатым воздухом (<3 бар), чтобы избежать возможных повреждений.

<u>Упаковка</u>

- Перед стерилизацией разобранные инструменты должны быть упакованы в подходящую одностороннюю стерилизационную упаковку (однослойная или двухслойная упаковка) и/или подходящий стерилизационный контейнер:
  # соответствующий требованиям EN 868/ANSL AAML IS0 11607
  # подходящий для паровой стерилизации (устойчивый к температурному воздействию до 137°C, обеспечивающий достаточную паропроницаемость).
  # проходящий регулярное обслуживание (контейнер для стерилизации).
  ВАЖНО: Не допускается стерилизация в транспортной упаковке.

Паровая стерилизация может проводиться в следующих режимах:
-в паровом автоклаве при температуре 121°C и давлении 1,2 ± 0,2 бар в течение 20 минут;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

-в паровом автоклаве при температуре 134°С и давлении 2,0 ± 0,2 бар в течение 10 минут.

Подробная информация о методе обработки каждого инструмента представлена в таблице 7.

Пригодность изделия для эффективной стерилизации доказана с помощью автоклавирования при указанных выше временных/температурных параметрах стерилизации. Метод стерилизации горячим воздухом не следует использовать (приводит к разрушению инструментов).

Производитель не несет ответственности в случае использования других методов стерилизации

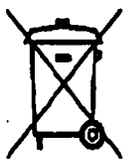
Хранение для дальнейшего использования

После стерилизации изделия следует хранить в сухом и не запыленном месте в их стерильной упаковке. Необходимо защищать изделия от воздействия солнечного света и тепла.

Контроль/инспекция/проверка работоспособности компонентов в операционной.

Разобранные инструменты должны быть собраны в соответствии с указаниями в инструкции по применению. Визуальный осмотр и функциональную проверку следует проводить перед каждой операцией.

9. Информация об утилизации данного продукта

	В конце срока службы настоящий продукт не должен утилизироваться как городские отходы, его необходимо утилизировать с помощью системы отдельного сбора. Если продукт утилизирован неподходящим образом, возможно, что некоторые детали продукта (например, некоторые аккумуляторы) могут иметь отрицательное воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Символ сбоку (зачеркнутый мусорный ящик на колесах) означает, что продукты не следует выбрасывать в контейнеры для городских отходов, его необходимо утилизировать с помощью системы отдельного сбора. В случае неправильной утилизации этого продукта могут быть предусмотрены санкции. ***Особые указания по утилизации в РФ:*** **Утилизация неиспользованных Инструментов после выработки их ресурса, должна осуществляться в порядке, предусмотренном СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» по классу А «Эпидемиологически безопасные отходы» и действующими на момент утилизации государственными правилами по утилизации медицинских изделий.** **Комплектующие, загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями – по классу Б «Эпидемиологически опасные отходы».**

10. Срок эксплуатации

Срок годности инструментов электрохирургических (и принадлежностей) составляет 5 лет, но не более количества циклов обработки, указанных для каждого изделия в таблице 7.

11. Условия окружающей среды:

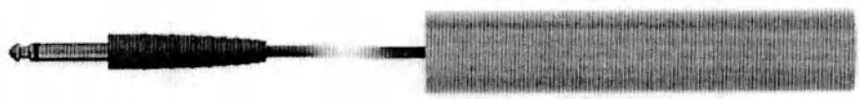
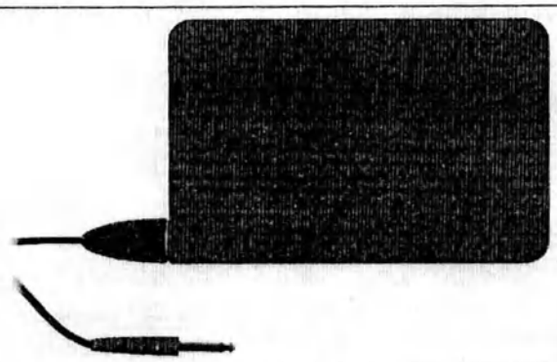
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	*ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ/ХРАНЕНИЕ*
Температура:	*10/40°С*	*-10/+50°С*
Относительная влажность:	*30/75%*	*10-85 %*
Давление:	*70/106 кПа*	*50/106 кПа*

12. Гарантии изготовителя

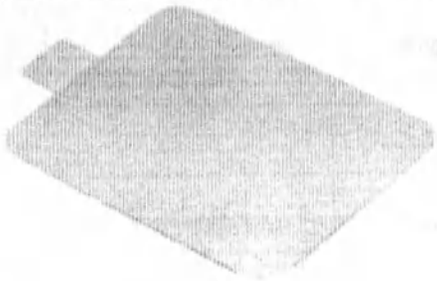
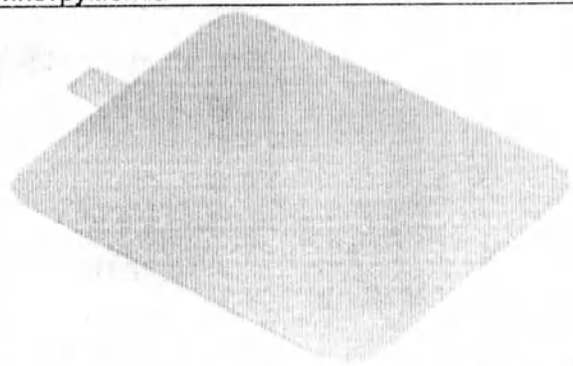
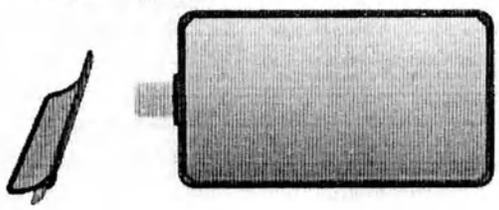
Изготовитель гарантирует соответствие Инструментов требованиям технического файла при соблюдении потребителем правил и условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в технической и эксплуатационной документации.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приложение 1. Технические характеристики

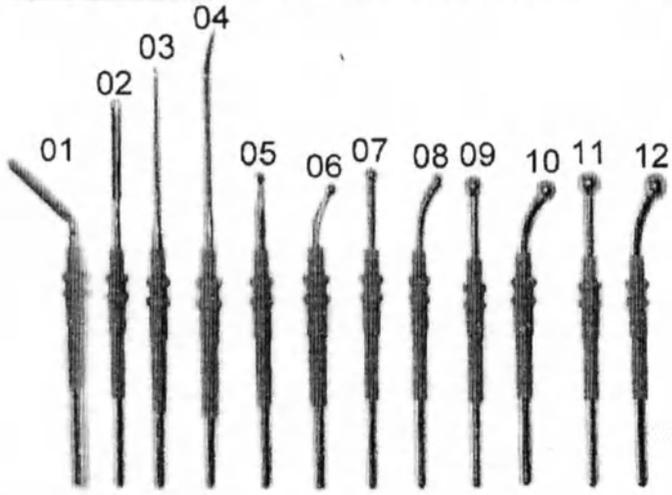
Таблица 1. Электроды пациента возвратные нейтральные		
Внешний вид		
Каталожный №	00400.00	
Наименование	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 120мм, диаметр 17мм), с кабелем длиной 1,8м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм	
Габаритные размеры (AxC)	120 (±10) мм x ø17 (±1) мм	
Длина кабеля	1,8 (±0,3) м	
Масса	105 (±15) г	
со стороны аппарата	штекер Jack 6,3 мм	
Внешний вид		
Каталожный №	00401.02	00401.03
Наименование	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый
Габаритные размеры (AxC)	160 (±5) x120 (±5) мм	240 (±10) x 160 (±5) мм
Толщина	0,75 (± 0,1) мм	0,75 (± 0,1) мм
Площадь соприкосновения	192 (± 15) см²	384 (± 30) см²
Длина кабеля	3 (±0,3) м	3 (±0,3) м
Масса	165 (±15) г	230 (±25) г
со стороны аппарата	штекер Jack 6,3 mm	
Каталожный №	00403.01	00403.02
Наименование	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 128мм, диаметр 12мм), разъем штырьковый 4мм	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 140мм диаметр 20мм), разъем штырьковый 4 мм
Габаритные размеры (AxC)	128 (±5) x ø12 (±1) мм	140 (±5) x ø20 (±2) мм

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Масса	90 (±10) г	330 (±30) г
со стороны кабеля	разъем штырьковый 4мм	разъем штырьковый 4мм
Совместимые кабели	00404.02, 00404.04 или кабель с гнездовым разъемом Ø4мм для подключения инструмента*	00404.02, 00404.04 или кабель с гнездовым разъемом Ø4мм для подключения инструмента*
Внешний вид		
Каталожный №	5365A	6429A
Наименование	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм с язычковым соединением	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм с язычковым соединением
Габаритные размеры (AxC)	160 (±5) x 120 (±5) мм	240 (±10) x 160 (±5) мм
Толщина	1 (±0,1) мм	1 (±0,1) мм
Площадь соприкосновения	192 (±15) см²	384 (±30) см²
Масса	70 (±10) г	130 (±15) г
Совместимые кабели	00404.08, 00404.09 или кабель с разъемом для подключения язычкового соединения со стороны инструмента (электрода пациента)*	00404.08, 00404.09 или кабель с разъемом для подключения язычкового соединения со стороны инструмента (электрода пациента)*
Внешний вид		
Каталожный №	00401.10	00401.20
Наименование	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием 210x120мм с язычковым соединением	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием разделенный 210x120мм с язычковым соединением
Габаритные размеры (AxB)	120 (±5) x 210 (±10) мм	120 (±5) x 210 (±10) мм
Толщина	3,5 (± 0,5) мм	3,5 (± 0,5) мм
Площадь соприкосновения	252 (± 23) см²	252 (± 23) см²
Масса	100 (±10) г	100 (±10) г
Совместимые кабели	00404.08, 00404.09 или кабель с разъемом для подключения язычкового соединения со стороны инструмента (электрода пациента)*	00404.08, 00404.09 или кабель с разъемом для подключения язычкового соединения со стороны инструмента (электрода пациента)*

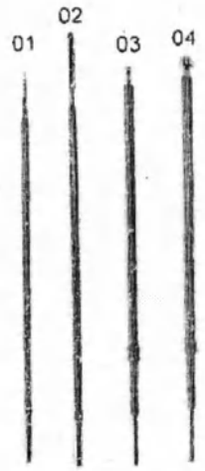
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таблица 2. Инструменты монополярные

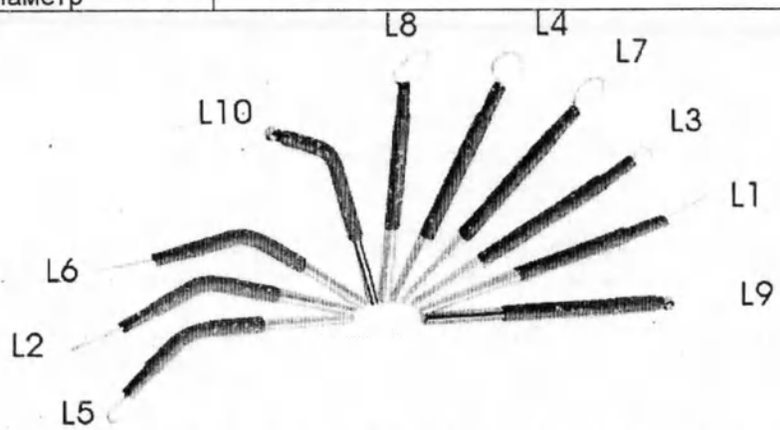


Кат. №	Изобр.	Наименование	Длина стержня	Габаритные размеры рабочей части	Масса
152-110	02	Электрод-лезвие, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	70 (±7) мм	длина 17 мм (±10%)	2,1 (±0,2) г
152-112	01	Электрод-лезвие изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	70 (±7) мм	длина 17 мм (±10%)	2,1 (±0,2) г
152-120	03	Электрод-игла, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	70 (±7) мм	длина 19 мм (±10%)	2,0 (±0,2) г
152-122	04	Электрод-игла изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	70 (±7) мм	длина 22 мм (±10%)	2,0 (±0,2) г
152-130	05	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 2 мм (±10%)	2,1 (±0,2) г
152-132	06	Электрод-шар изогнутый , длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 2 мм (±10%)	2,1 (±0,2) г
152-140	07	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 3 мм (±10%)	2,1 (±0,2) г
152-142	08	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 50мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	50 (±5) мм	Ø шара 3 мм (±10%)	2,2 (±0,2) г
152-150	09	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 4 мм (±10%)	2,3 (±0,2) г
152-152	10	Электрод-шар изогнутый , длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 4 мм (±10%)	2,4 (±0,2) г
152-160	11	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 5 мм (±10%)	2,6 (±0,2) г
152-162	12	Электрод-шар изогнутый , длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	60 (±5) мм	Ø шара 5 мм (±10%)	2,6 (±0,2) г
Посадочный диаметр		2,4 мм			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



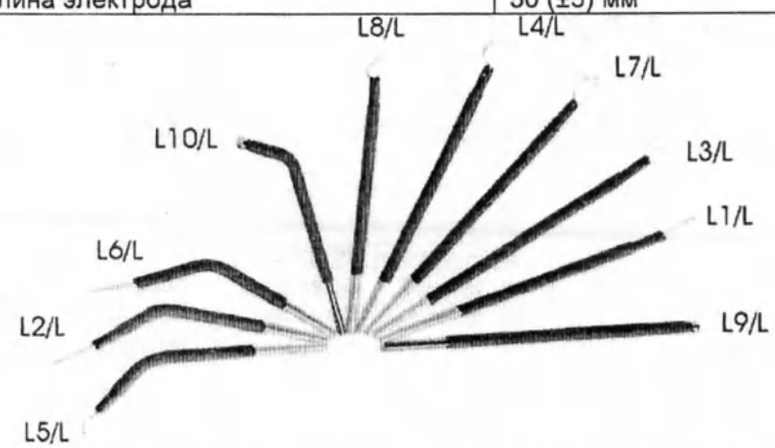
Кат. №	Изобр.	Наименование	Длина стержня	Габаритные размеры рабочей части	Масса, г
152-115	02	Электрод-лезвие, длина стержня 160мм, посадочный диаметр 2,4 мм	160 (±15) мм	длина 19 мм (±10%)	5,7 (±0,5) г
152-125	01	Электрод-игла, длина стержня 130мм, посадочный диаметр 2,4 мм	130 (±15) мм	длина 8 мм (±10%)	4,7 (±0,5) г
152-145	03	Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	140 (±15) мм	Ø шара 3 мм (±10%)	5,5 (±0,5) г
152-165	04	Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	140 (±15) мм	Ø шара 5 мм (±10%)	6,0 (±0,5) г
Посадочный диаметр		2,4 мм			



Каталожный №	00500.00
Наименование	Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм)
Состав набора	Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00, в составе: Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1 – 1 шт.; Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2 – 1 шт.; Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3 – 1 шт.; Электрод -петля, диаметр 8мм, 00500.L4 – 1 шт.; Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5 – 1 шт.; Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6 – 1 шт.; Электрод-петля каплевидный, 00500.L7 – 1 шт.; Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8 – 1 шт.; Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9 – 1 шт.; Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10 – 1 шт.
Масса набора	21 (±2) г
Состав набора:	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Каталожный №	Обозначение и форма рабочей части	Форма электрода	Диаметр проволоки рабочей части	Габаритные размеры рабочей части	Масса, г
00500.L1	L1 L2	прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	10 (±3) мм	2,0 (±0,2) г
00500.L2	L3 L4	изогнутый	Ø 0,2 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L3	L5	прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	Ø петли 4 (±1) мм	
00500.L4	L6 L7	прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	Ø петли 8 (±2) мм	
00500.L5	L8 L9	изогнутый	Ø 0,2 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L6	L10	изогнутый	Ø 0,8 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L7		прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	петля 8x4 (±2) мм	
00500.L8		прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	петля 8x4 (±2) мм	
00500.L9		прямой	-	Ø шара 3 (±0,5) мм	
00500.L10		изогнутый	-	Ø шара 3 (±0,5) мм	
Посадочный диаметр		2,4 мм			
Длина электрода		50 (±5) мм			



Каталожный №	00500.00/L
Наименование	Набор электродов (10 шт., длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм)
Состав набора	Набор электродов (10 шт., длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00/L, в составе: Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1/L – 1 шт.; Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2/L – 1 шт.; Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3/L – 1 шт.; Электрод-петля, диаметр 8мм, 00500.L4/L – 1 шт.; Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5/L – 1 шт.; Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6/L – 1 шт.; Электрод-петля каплевидный, 00500.L7/L – 1 шт.; Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8/L – 1 шт.; Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9/L – 1 шт.; Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10/L – 1 шт.
Масса набора	44 (±3) г

Состав набора:

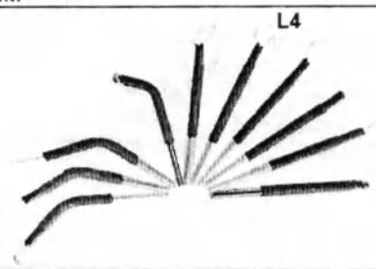
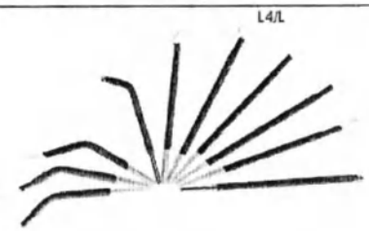
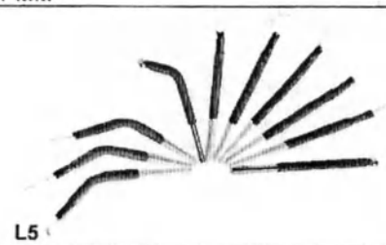
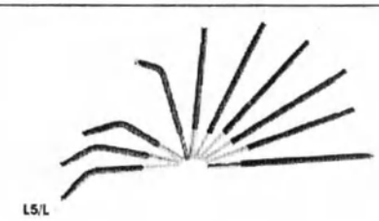
Каталожный №	Обозначение и форма наконечника	Форма электрода	Диаметр проволоки наконечника	Габаритные размеры рабочей части	Масса
00500.L1/L		прямой	Ø 0,2 мм	10 (±3) мм	4,2 (±0,4) г

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

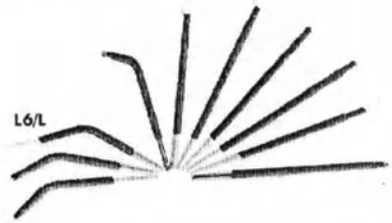
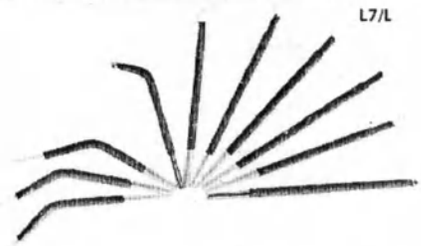
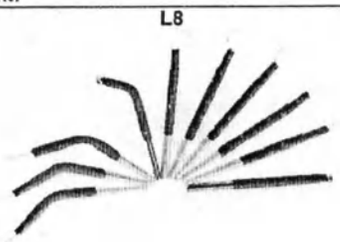
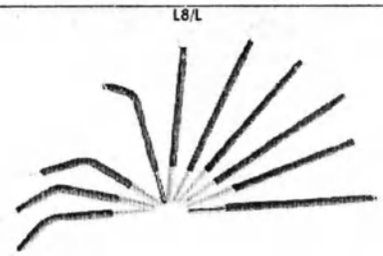
			(±10%)		
00500.L2/L	L1/L	изогнутый	Ø 0,2 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L3/L	L2/L	прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	Ø петли 4 (±1) мм	
00500.L4/L	L3/L	прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	Ø петли 8 (±2) мм	
00500.L5/L	L4/L	изогнутый	Ø 0,2 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L6/L	L5/L	изогнутый	Ø 0,8 мм (±10%)	10 (±2) мм	
00500.L7/L	L6/L	прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	петля 8x4 (±2) мм	
00500.L8/L	L7/L	прямой	Ø 0,2 мм (±10%)	петля 8x4 (±2) мм	
00500.L9/L	L8/L	прямой	-	Ø шара 3 (±0,5) мм	
00500.L10/L	L9/L L10/L	изогнутый	-	Ø шара 3 (±0,5) мм	

Посадочный диаметр	2,4 мм	
Длина электрода	100 мм (± 5) мм	
Внешний вид	L1	L1/L
Кат. №	500500.L1	500500.L1/L
Наименование	Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	10 (±3) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид	L2	L2/L
Кат. №	500500.L2	500500.L2/L
Наименование	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	10 (±2) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид		
Кат. №	500500.L3	500500.L3/L
Наименование	Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	Ø петли 4 (±1) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид		
Кат. №	500500.L4	500500.L4/L
Наименование	Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	Ø петли 8 (±2) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид		
Кат. №	500500.L5	500500.L5/L
Наименование	Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	10 (±2) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид		
Кат. №	500500.L6	500500.L6/L
Наименование	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,8 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	10 (±2) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид		
Кат. №	500500.L7	500500.L7/L
Наименование	Электрод-петля каплевидный, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-петля каплевидный, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	петля 8x4 (±2) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид		
Кат. №	500500.L8	500500.L8/L
Наименование	Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Диаметр проволоки рабочей части	Ø 0,2 мм (±10%)	
Габаритные размеры рабочей части	петля 8x4 (±2) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

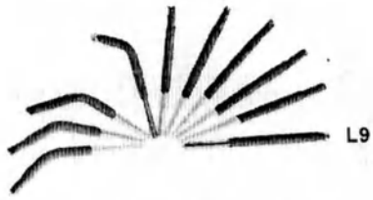
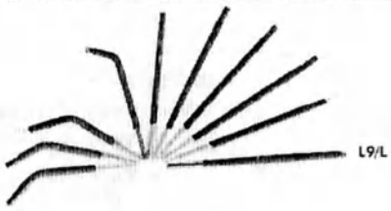
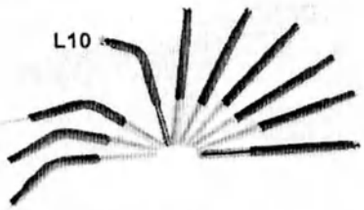
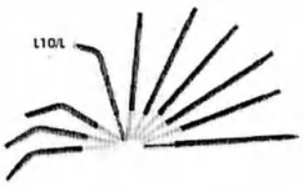
Внешний вид		
Кат. №	500500.L9	500500.L9/L
Наименование	Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Габаритные размеры рабочей части	Ø шара 3 (±0,5) мм	
Масса	2,0 (±0,2) г	4,2 (±0,4) г
Посадочный диаметр	2,4 мм	
Внешний вид		
Кат. №	500500.L10	500500.L10/L
Наименование	Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм
Длина электрода	50 (±5) мм	100 (±5) мм
Габаритные размеры рабочей части	Ø шара 3 (±0,5) мм	
Масса, г	2,0 (±0,2) г	4,2±0,4
Посадочный диаметр	2,4 мм	

Таблица 2.1 Инструменты монополярные. Зонды монополярные гибкие аргоновые

Внешний вид				
Кат. №	Наименование	Диаметр	Длина	Масса
00430.10	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 1,5 мм, длина 1,5 м	1,5 (±0,1) мм	1,5 (±0,1) м	12 (±2) г
00430.12	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 1,5 мм, длина 3 м	1,5 (±0,1) мм	3 (±0,3) м	15 (±3) г
00430.2	Зонд монополярный гибкий аргоновый,	2,3 (±0,2) мм	1 (±0,1) м	12 (±2) г

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

0	диаметр 2,3 мм, длина 1 м			
00430.22	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 2,2 м	2,3 (±0,2) мм	2,2 (±0,2) м	20 (±5) г
00430.24	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 3 м	2,3 (±0,2) мм	3 (±0,3) м	24 (±5) г
00430.30	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 3,2 мм, длина 2,2 м	3,2 (±0,3) мм	2,2 (±0,2) м	26 (±5) г
Наконечник	тупой керамический наконечник			
Максимальное (пиковое) напряжение	5200 Vp			
Совместимые кабели	00430.00			

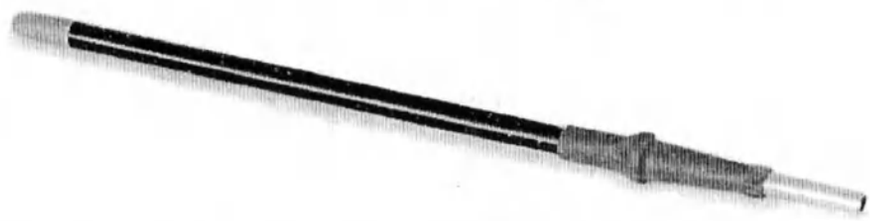
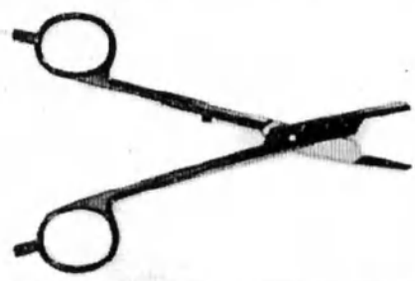
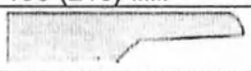
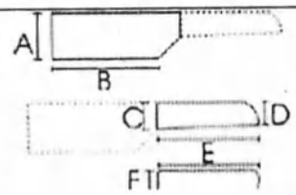
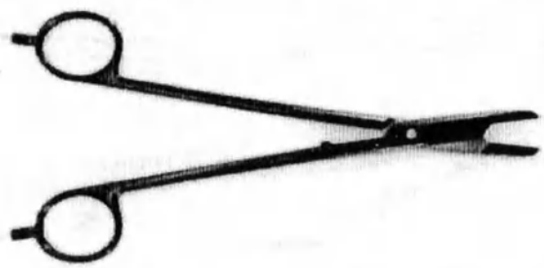
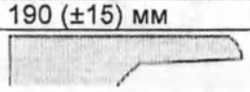
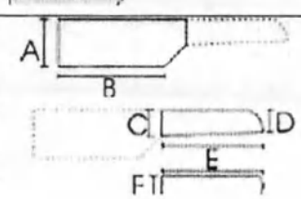
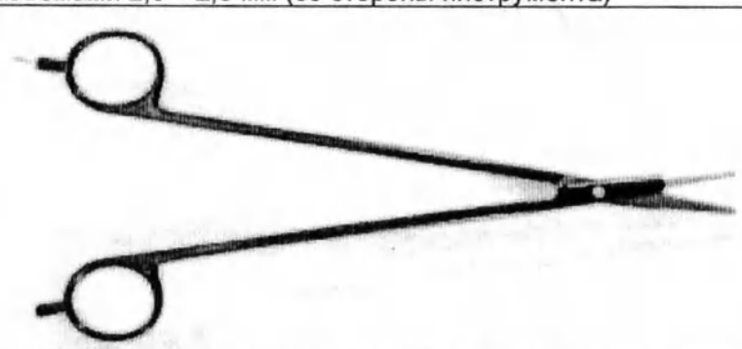
Таблица 2.2 Инструменты монополярные. Электроды аргоновые коагуляционные			
Внешний вид			
Каталожный №	00420.10	00420.12	00420.14
Наименование	Электрод аргоновый коагуляционный, длина 75мм, посадочный диаметр 4мм	Электрод аргоновый коагуляционный, длина 150мм, посадочный диаметр 4мм	Электрод аргоновый коагуляционный, длина 370мм, посадочный диаметр 4мм
Длина	75 (±10) мм	150 (±15) мм	370 (±20) мм
Посадочный диаметр	Ø 4 (±0,2) мм		
Масса	4 (±0,5) г	7,5 (±1,5) г	18 (±3) г
Максимальное (пиковое) напряжение	4200 Vp		
Совместимая ручка	00420.00		

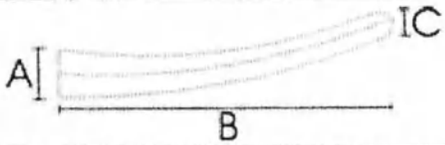
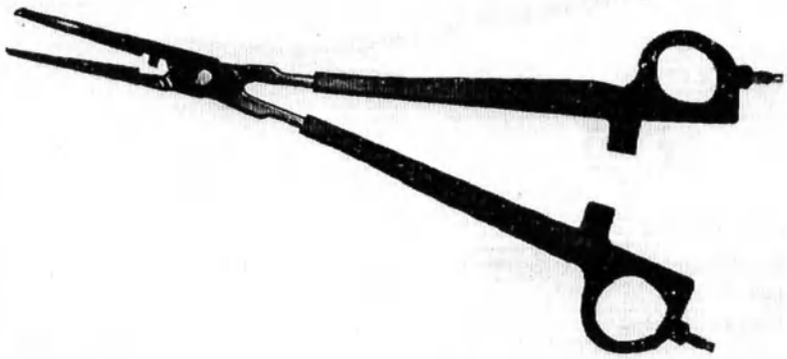
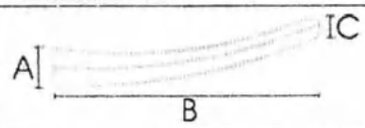
Таблица 3. Инструменты биполярные		
Внешний вид		
Каталожный №	410-100-15	
Наименование	Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 150мм	
Длина	150 (±10) мм	
Форма рабочей части		
Размеры рабочей части		НОЖНИЦЫ AxB: 7 x 22 мм ±10%

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

		ЗАЖИМЫ CxExD: 3 x 16 x 2 мм ±10% ExF: 16 x 3 мм ±10%
Масса	110 (±10) г	
Штекеры для гнездового разъема	2,0-2,8 мм (2 x F2.M)	
Совместимые кабели	00418.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с двумя гнездовыми разъемами 2,0 – 2,8 мм (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		
Каталожный №	410-100-19	
Наименование	Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 190 мм	
Длина	190 (±15) мм	
Форма рабочей части		
Размеры рабочей части		НОЖНИЦЫ AxB: 7 x 22 мм ±10% ЗАЖИМЫ CxExD: 3 x 16 x 2 мм ±10% ExF: 16 x 3 мм ±10%
Масса	110 (±10) г	
Штекеры для гнездового разъема	2,0-2,8 мм (2 x F2.M)	
Совместимые кабели	00418.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с двумя гнездовыми разъемами 2,0 – 2,8 мм (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		

Каталожный №	410-200-18	410-200-21	410-200-23
Наименование	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 180мм	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 210мм	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 230мм
Длина	180 (±10) мм	210 (±20) мм	230 (±20) мм

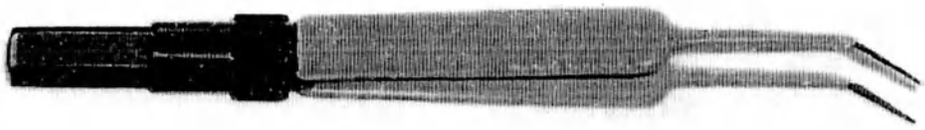
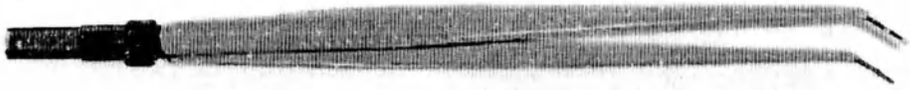
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Форма рабочей части			
Размеры рабочей части (AxBxC)			
	6x25x3 мм ±10%	6x23x3 мм ±10%	6x26x3 мм ±10%
Масса	55 (±5) г	80 (±10) г	100 (±10) г
Штекеры для гнездового разъема	2,0-2,8 мм (2 x F2.M)		
Совместимые кабели	00418.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с двумя гнездовыми разъемами 2,0 – 2,8 мм (со стороны инструмента)*		
Внешний вид			
Каталожный №	110-750NS		
Наименование	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 270мм, бранши шириной 3мм		
Длина	270 (±20) мм		
Форма бранш			
Размеры бранш (AxBxC)	 5 x 45 x 3 мм ±10%		
Масса	110 (±15) г		
Штекеры для гнездового разъема	типа «банан» 4мм		
Совместимые кабели	00413.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с двумя гнездовыми разъемами 4 мм (со стороны инструмента)*		
Внешний вид			
Каталожный №	110-755NS		
Наименование	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 255мм, бранши шириной 3мм		

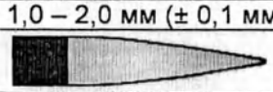
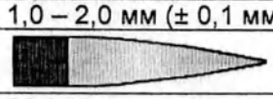
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Длина	255 (±15) мм
Форма бранш	
Размеры бранш (AxBxC)	A IC B 4 x 35 x 3 мм ±10%
Масса	100 (±15) г
Штекеры для гнездового разъема	типа «банан» 4мм
Совместимые кабели	00413.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с двумя гнездовыми разъемами 4 мм (со стороны инструмента)*
Внешний вид	
Каталожный №	110-760NS
Наименование	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 170мм, бранши шириной 2мм
Длина	170 ± 10 мм
Форма бранш	
Размеры бранш (AxBxC)	A IC B 3 x 15 x 2 мм ±10%
Масса	50 (±10) г
Штекеры для гнездового разъема	типа «банан» 4мм
Совместимые кабели	00413.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с двумя гнездовыми разъемами 4 мм (со стороны инструмента)*
Внешний вид	
Каталожный №	310-110-05
Наименование	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм
Длина	115 (±5) мм
Ширина бранш	0,5 – 1,0 мм (± 0,1 мм)
Внешний вид бранш	
Масса	13 (±2) г

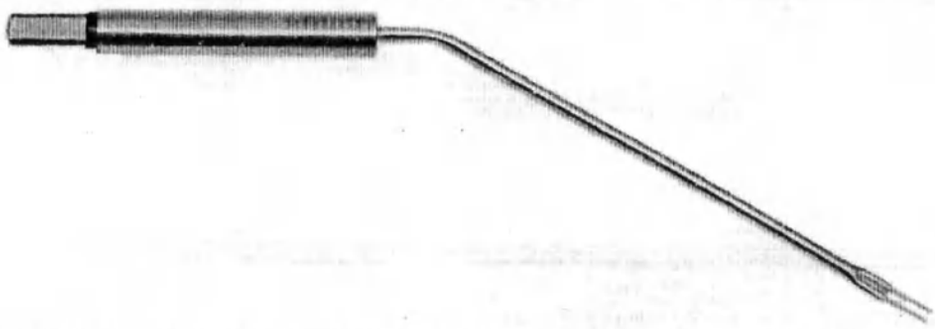
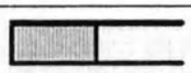
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	
		
Каталожный №	310-112-05	
Наименование	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм	
Длина	115 (±5) мм	
Ширина бранш	0,5 – 1,0 мм (± 0,1 мм)	
Внешний вид бранш		
Масса	13 (±2) г	
Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		
Каталожный №	310-140-10	310-140-20
Наименование	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм
Длина	200 (±10) мм	200 (±10) мм
Ширина бранш	1,0 – 2,0 мм (± 0,1 мм)	2,0 – 3,0 мм (± 0,2 мм)
Внешний вид бранш		
Масса	32 (±5) г	38 (±5) г
Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		
Каталожный №	310-142-10	310-142-20
Наименование	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм
Длина	200 (±10) мм	200 (±10) мм
Ширина бранш	1,0 – 2,0 мм (± 0,1 мм)	2,0 – 3,0 мм (± 0,2 мм)
Внешний вид бранш		
Масса	30 (±5) г	35 (±5) г
Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид		
Каталожный №	310-180-10	310-180-20
Наименование	Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм
Длина	200 (±10) мм	200 (±10) мм
Ширина бранш	1,0 – 2,0 мм (± 0,1 мм)	2,0 – 3,0 мм (± 0,2 мм)
Внешний вид бранш		
Масса	30 (±5) г	35 (±5) г
Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		
Каталожный №	310-182-10	
Наименование	Пинцет биполярный байонетный изогнутый наружу с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	
Длина	200 (±10) мм	
Ширина бранш	1,0 – 2,0 мм (± 0,1 мм)	
Внешний вид бранш		
Масса	30 (±5) г	
Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		
Каталожный №	310-185-10	
Наименование	Пинцет биполярный байонетный изогнутый внутрь с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	
Длина	200 (±10) мм	
Ширина бранш	1,0 – 2,0 мм (± 0,1 мм)	
Внешний вид бранш		
Масса	30 (±5) г	
Соединение	европейский разъём	
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*	
Внешний вид		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Каталожный №	310-510
Наименование	Электрод биполярный для коагуляции швов прямой с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм
Длина с разъемом/ Длина без учета разъема	200 (±20) мм / 180 (±18) мм
Форма наконечника	
Угол	0
Рабочая длина	110 (±10) мм
Размеры наконечника	6 x 0,5 мм ±10%
Расстояние между наконечниками	2 (±0,2) мм
Масса	27 (±3) г
Соединение	европейский разъём
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*
Внешний вид	
Каталожный №	310-550
Наименование	Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм
Длина с разъемом/ Длина без учета разъема	200 (±20) мм / 180 (±18) мм
Форма наконечника	
Угол	30°± 5°
Рабочая длина	110 (±10) мм
Размеры наконечника	6 x 0,5 мм ±10%
Расстояние между наконечниками	2 (±0,2) мм
Масса	27 (±3) г
Соединение	европейский разъём
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*
Внешний вид	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Каталожный №	310-590
Наименование	Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый на 45°С с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм
Длина с разъемом/ Длина без учета разъема	200 (±20) мм / 180 (±18) мм
Форма наконечника	
Угол	45°± 5°
Рабочая длина	110 (±10)мм
Размеры наконечника	6 x 0,5 мм ±10%
Расстояние между наконечниками	2 (±0,2) мм
Масса	27 (±3) г
Соединение	европейский разъём
Совместимый кабель	00411.00 или кабель для подключения биполярного инструмента с плоским разъемом (European Flat plug) (со стороны инструмента)*

Таблица 4. Ручки электрохирургические		
Внешний вид		
Каталожный №	00205.00	00205.40
Наименование	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)
Диаметр электрода	2,4 мм	4 мм
Длина электрода	70 (±7) мм	-
Длина ручки	185 (±10) мм	185 (±10) мм
Длина кабеля	3 (±0,15) м	3 (±0,15) м
Масса	100 (±10) г	90 (±10) г
со стороны генератора	3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	
Внешний вид		
Каталожный №	00206.00	00206.40
Наименование	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора –штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора –штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)
Диаметр электрода	2,4 мм	4 мм

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

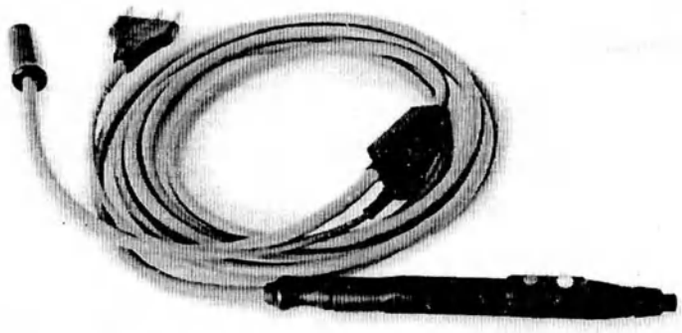
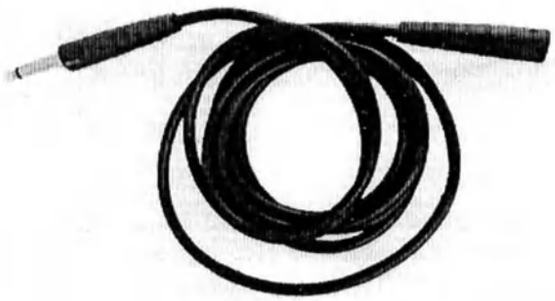
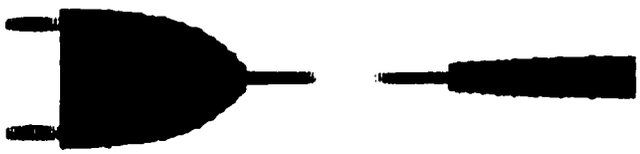
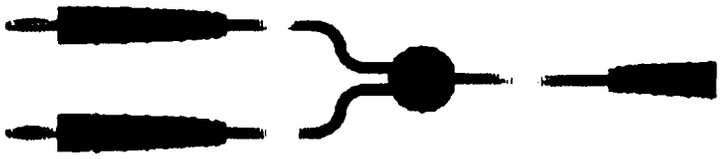
Длина электрода	70 (±7) мм	-
Длина ручки	185 (±10) мм	185 (±10) мм
Длина кабеля	3 (±0,15) м	3 (±0,15) м
Масса	82 (±5) г	82 (±5) г
со стороны генератора	штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)	
Внешний вид		
Каталожный №	00420.00	
Наименование	Ручка электрохирургическая многофункциональная монополярная с переключателем для применения аргона для подключения электродов аргоновых, с кабелем длиной 3,5м, штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, разъем со стороны генератора - 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	
Длина кабеля	3,5 (±0,15) м	
Длина ручки	185 (±10) мм	
Масса	280 (±20) г	
Электроды	00420.XX	
со стороны генератора	3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	
для подключения к разъему выхода аргона	штекер типа Luer Lock	

Таблица 5. Кабели для подключения инструментов	
Внешний вид	
Каталожный №	00402.04
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения монополярных инструментов M4-F2.M, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Ø4 мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем 2-2,8 мм
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	65 (±5) г
Со стороны аппарата	● штекер Ø4 мм
Со стороны инструмента	○ гнездовой разъем 2-2,8 мм
Совместимые инструменты	Монополярные электрохирургические инструменты со штекером Ø 2-2,8 мм*

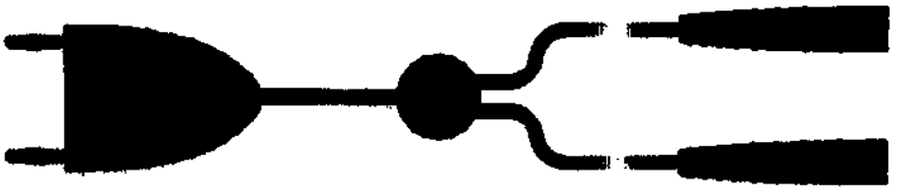
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид	
Каталожный №	00404.02
Наименование	Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,7м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм
Длина кабеля	1,7 (±0,15) м
Масса	65 (±5) г
Со стороны аппарата	штекер Jack Ø 6,3 мм
Со стороны инструмента	гнездовой разъем Ø4мм
Совместимые инструменты	00403.01-00403.02 или электрод пациента возвратный нейтральный стержневой с штырьковым разъемом 4мм*
Внешний вид	
Каталожный №	00404.04
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,8м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм
Длина кабеля	1,8 (±0,15) м
Масса	40 (±5) г
Со стороны аппарата	штекер Jack Ø 6,3 мм
Со стороны инструмента	гнездовой разъем Ø4мм
Совместимые инструменты	00403.01-00403.02 или электрод пациента возвратный нейтральный стержневой с штырьковым разъемом 4мм
Внешний вид	
Каталожный №	00404.08
Наименование	Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	105 (±10) г
Со стороны аппарата	штекер Jack Ø 6,3 мм
Со стороны инструмента	разъем для подключения язычкового соединения
Совместимые инструменты	5365A, 64295A, 00401.10, 00401.20 или электрод пациента возвратный нейтральный с язычковым соединением*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид	
Каталожный №	00404.09
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	110 (±10) г
Со стороны аппарата	штекер Jack Ø 6,3 мм
Со стороны инструмента	разъем для подключения язычкового соединения
Совместимые инструменты	5365A, 64295A, 00401.10, 00401.20 или электрод пациента возвратный нейтральный с язычковым соединением*
Внешний вид	
Каталожный №	00411.00
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3 м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента – плоский разъем (European Flat plug)
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	70 (±5) г
Со стороны аппарата	29 мм 2х контактный штекер типа Pin Distance Ø4мм Ø4мм
Со стороны инструмента	плоский разъем (European Flat plug)
Совместимые инструменты	310-XXX-XX, 310-XXX или пинцеты/электроды биполярные с плоским штекером (европейский разъём)*
Внешний вид	
Каталожный №	00412.00
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа «банан» 4 мм (4mm 2-Banana plug), со стороны инструмента - плоский разъем (European Flat plug)
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	65 (±5) г
Со стороны аппарата	2х контактный штекер типа «банан» Ø4 мм
Со стороны инструмента	плоский разъем (European Flat plug)
Совместимые инструменты	310-XXX-XX, 310-XXX или пинцеты/электроды биполярные с плоским штекером (европейский разъём)*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид		
Каталожный №	00413.00	
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения зажима биполярного электролигирующего, длиной 3 м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовой разъем 4 мм для зажима биполярного электролигирующего	
Длина кабеля	3 (±0,3) м	
Масса	80 (±8) г	
Со стороны аппарата	29 мм Ø4мм Ø4мм	2х контактный штекер типа Pin Distance
Со стороны инструмента	гнездовой разъем Ø4мм	
Совместимые инструменты	110-7XXNS или инструмент биполярный с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)*	
Внешний вид		
Каталожный №	00414.00	
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - 2х штырьковый разъем (USA 2-Pin plug)	
Длина кабеля	3 (±0,3) м	
Масса	55 (±5) г	
Со стороны аппарата	29 мм Ø4мм Ø4мм	2х контактный штекер типа Pin Distance
Со стороны инструмента		2х штырьковый разъем (USA 2-Pin plug)
Совместимые инструменты	Инструменты биполярные с 2х штырьковым разъемом (типа Щипцы электрохирургические биполярные многоразовые нестерильные варианты исполнения: I. Щипцы Claris с не прилипающим покрытием, с кабелем биполярным: 1. Щипцы Claris с не прилипающим покрытием, прямой тип, двухштырьковый контакт с кабелем биполярным, 3. Щипцы Claris с не прилипающим покрытием, угловой тип, двухштырьковый контакт, с кабелем биполярным, 5. Щипцы Claris с не прилипающим покрытием, ювелирные прямые, двухштырьковый контакт, с кабелем биполярным и другие с двухштырьковым контактом производства Günter Bissinger Medizintechnik GmbH, Германия (РУ № РЗН 2016/5080)	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид	
Каталожный №	00415.00
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов END01 (F4-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовые разъемы 4 мм и 2-2,8 мм
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	75 (±8) г
Со стороны аппарата	29 мм 2х контактный штекер типа Pin Distance Ø4мм Ø4мм
Со стороны инструмента	гнездовой разъем Ø4мм гнездовой разъем 2-2,8 мм
Совместимые инструменты	Инструменты биполярные: резектоскопы Richard Wolf (эндоскопы Richard Wolf гибкие и жесткие для эндохирургических вмешательств, с принадлежностями, производства Richard Wolf GmbH, Германия (РУ № РЗН 2016/4699); инструменты Richard Wolf для эндохирургических вмешательств, производства Richard Wolf GmbH, Германия (РУ № РЗН 2016/4698))
Внешний вид	
Каталожный №	00418.00
Наименование	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов SCISS (F2.M-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - штекер 2-х штырьковый 4 мм (на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - два гнездовых разъема 2-2,8 мм
Длина кабеля	3 (±0,3) м
Масса	90 (±10) г
Со стороны аппарата	29 мм 2х контактный штекер типа Pin Distance Ø4мм Ø4мм
Со стороны инструмента	2 гнездовых разъема 2-2,8 мм
Совместимые инструменты	410-XXX-XX или Ножницы/Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний вид	
Каталожный №	00430.00
Наименование	Кабель автоклавируемый соединительный для зондов гибких аргоновых, длиной 2,5м: со стороны аппарата – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), со стороны инструмента - штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, гнездовой разъем для подключения зондов монополярных гибких аргоновых
Длина кабеля	2,5 (±0,3) м
Масса	190 (±15) г
Со стороны аппарата	3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)
Со стороны инструмента	штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона гнездовой разъем для подключения зондов монополярных гибких аргоновых
Совместимые инструменты	00430.XX

*** Совместимый инструмент, зарегистрированный в установленном порядке и прошедший испытания**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приложение 2

Таблица 6. Совместимость инструментов с аппаратами семейства Surtron

№№	Кат. №	Наименование инструмента, входящего в комплект поставки	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
1	00400.00	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 120мм, диаметр 17мм), с кабелем длиной 1,8м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм	○	○	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
2	00401.02	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○
3	00401.03	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	00403.01	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 128мм, диаметр 12мм), разъем штырьковый 4мм	●/1 -10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	00403.02	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 140мм, диаметр 20мм), разъем штырьковый 4 мм	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	5365A	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм с язычковым соединением	○	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	-	-	-	-	●/1 -10
7	6429A	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм с язычковым соединением	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	00401.10	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием 210x120мм с язычковым соединением	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	○
9	00401.20	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием разделенный 210x120мм с язычковым соединением	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	152-110	Электрод-лезвие, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	□	□	□	□	□	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	**Наименование инструмента, входящего в комплект поставки**	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
11	152-112	Электрод-лезвие изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
12	152-115	Электрод-лезвие, длина стержня 160мм, посадочный диаметр 2,4 мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	□
13	152-120	Электрод-игла, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	□	□	□	□	□	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60
14	152-122	Электрод-игла изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
15	152-125	Электрод-игла, длина стержня 130мм, посадочный диаметр 2,4 мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
16	152-130	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
17	152-132	Электрод-шар изогнутый , длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
18	152-140	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
19	152-142	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 50мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
20	152-145	Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
21	152-150	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм	-	□	□	□	□	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60	●/3 -60
22	152-152	Электрод-шар изогнутый , длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
23	152-160	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	-	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
24	152-162	Электрод-шар изогнутый , длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	-	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
25	152-165	Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	-	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
26	00500.00	Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм), в составе**	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	●/1 -10	-	-	-	-	●/1 -10
27	00500.00/ L	Набор электродов (10 шт., длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм), в составе***	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	**Наименование инструмента, входящего в комплект поставки**	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
28	500500.L 1	Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
29	500500.L 1/L	Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
30	500500.L 2	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
31	500500.L 2/L	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
32	500500.L 3	Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
33	500500.L 3/L	Электрод-петля, диаметр 4мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
34	500500.L 4	Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
35	500500.L 4/L	Электрод-петля, диаметр 8мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
36	500500.L 5	Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
37	500500.L 5/L	Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
38	500500.L 6	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
39	500500.L 6/L	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
40	500500.L 7	Электрод-петля каплевидный, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
41	500500.L 7/L	Электрод-петля каплевидный, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
42	500500.L 8	Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
43	500500.L 8/L	Электрод-петля типа "лассо", длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐
44	500500.L 9	Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-	☐

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	**Наименование инструмента, входящего в комплект поставки**	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
45	500500.L 9/L	Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	-	-	-	-	□
46	500500.L 10	Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	-	-	-	-	□
47	500500.L 10/L	Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	□	□	□	□	□	□	□	□	□	-	-	-	-	□
48	00430.10	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 1,5 мм, длина 1,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	-
49	00430.12	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 1,5 мм, длина 3 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	-
50	00430.20	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 1 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	-
51	00430.22	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 2,2 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	-
52	00430.24	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 2,3 мм, длина 3 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	-
53	00430.30	Зонд монополярный гибкий аргоновый, диаметр 3,2 мм, длина 2,2 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	-
54	410-100-15	Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 150мм	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	□	□
55	410-100-19	Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 190мм	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	□	□
56	410-200-18	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 180мм	-	-	-	-	□	-	□	□	□	□	□	□	□	□
57	410-200-21	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 210мм	-	-	-	-	□	-	□	□	□	□	□	□	□	□
58	410-200-23	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 230мм	-	-	-	-	□	-	□	□	□	□	□	□	□	□
59	110-750NS	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 270мм, бранши шириной 3мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	□
60	110-755NS	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 255мм, бранши шириной 3мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	□

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	**Наименование инструмента, входящего в комплект поставки**	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
61	110-760NS	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 170мм, бранши шириной 2мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☐	☐	☐	☐
62	310-110-05	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
63	310-112-05	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
64	310-140-10	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
65	310-140-20	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
66	310-142-10	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
67	310-142-20	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
68	310-180-10	Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
69	310-180-20	Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
70	310-182-10	Пинцет биполярный байонетный изогнутый наружу с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
71	310-185-10	Пинцет биполярный байонетный изогнутый внутрь с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
72	310-510	Электрод биполярный для коагуляции швов прямой с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
73	310-550	Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	**Наименование инструмента, входящего в комплект поставки**	**50 D**	**80 D**	**80**	**120**	**160**	**FLASH 120**	**FLASH 200**	**FLASH 160HF**	**200**	**300 HP**	**400 HP**	**TOUCH HP 300**	**TOUCH HP 400**	**TOUCH (200)**
74	310-590	Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый на 45°С с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
75	00420.10	Электрод аргоновый коагуляционный, длина 75мм, посадочный диаметр 4мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	-
76	00420.12	Электрод аргоновый коагуляционный, длина 150мм, посадочный диаметр 4мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	-
77	00420.14	Электрод аргоновый коагуляционный, длина 370мм, посадочный диаметр 4мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	-
78	00205.00	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	-	-	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10	•/1 -10
79	00205.40	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
80	00206.00	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)	•/1 -10	•/1 -10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
81	00206.40	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
82	00420.00	Ручка электрохирургическая многофункциональная монополярная с переключателем для применения аргона для подключения электродов аргоновых, с кабелем длиной 3,5м, штекер типа Luer Lock для	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	**Наименование инструмента, входящего в комплект поставки**	**50 D**	**80 D**	**80**	**120**	**160**	**FLASH 120**	**FLASH 200**	**FLASH 160HF**	**200**	**300 HP**	**400 HP**	**TOUCH HP 300**	**TOUCH HP 400**	**TOUCH (200)**
		подключения к разъему выхода аргона, разъем со стороны генератора - 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)														
83	00402.04	Кабель автоклавируемый для подключения монополярных инструментов M4-F2.M, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Ø4 мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем 2-2,8 мм	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
84	00404.02	Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,7м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм	●/1-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	00404.04	Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратноггео нейтрального стержневого, длиной 1,8м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	00404.08	Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения	○	●/1-10	●/1-10	●/1-10	●/1-10	●/1-10	●/1-10	●/1-10	●/1-10	●/1-10	●/1-10	●/1-10	●/1-10	●/1-10
87	00404.09	Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
88	00411.00	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3 м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента – плоский разъем (European Flat plug)	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
89	00412.00	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№№	Кат. №	**Наименование инструмента, входящего в комплект поставки**	50 D	80 D	80	120	160	FLASH 120	FLASH 200	FLASH 160HF	200	300 HP	400 HP	TOUCH HP 300	TOUCH HP 400	TOUCH (200)
		контактный штекер типа «банан» 4 мм (4mm 2-Banana plug), со стороны инструмента - плоский разъем (European Flat plug)														
90	00413.00	Кабель автоклавируемый для подключения зажима биполярного электролигирующего, длиной 3 м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовой разъем 4 мм для зажима биполярного электролигирующего	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	o	o	o	o
91	00414.00	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - 2х штырьковый разъем (USA 2-Pin plug)	-	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
92	00415.00	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов END01 (F4-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовые разъемы 4 мм и 2-2,8 мм	-	-	-	-	-	-	o	o	o	o	o	o	o	o
93	00418.00	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов SCISS (F2.M-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - штекер 2-х штырьковый 4 мм (на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - два гнездовых разъема 2-2,8 мм	-	-	-	-	o	-	o	o	o	o	o	o	o	o
94	00430.00	Кабель автоклавируемый соединительный для зондов гибких аргоновых, длиной 2,5м: со стороны аппарата – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), со стороны инструмента - штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, гнездовой разъем для подключения зондов монополярных гибких аргоновых	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	o	-

*** = Набор электродов (10 шт., длина стержня 50мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00, в составе:*
Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1 – 1 шт.;
Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2 – 1 шт.;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3 – 1 шт.;
Электрод -петля, диаметр 8мм, 00500.L4 – 1 шт.;
Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5 – 1 шт.;
Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6 – 1 шт.;
Электрод-петля каплевидный, 00500.L7 – 1 шт.;
Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8 – 1 шт.;
Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9 – 1 шт.;
Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10 – 1 шт.

*** = *Набор электродов (10 шт., длина стержня 100мм, посадочный диаметр 2,4мм), 00500.00/L, в составе:*
Электрод проволочный тонкий прямой, 00500.L1/L – 1 шт.;
Электрод проволочный тонкий изогнутый, 00500.L2/L – 1 шт.;
Электрод-петля, диаметр 4мм, 00500.L3/L – 1 шт.;
Электрод-петля, диаметр 8мм, 00500.L4/L – 1 шт.;
Электрод-крючок изогнутый, 00500.L5/L – 1 шт.;
Электрод проволочный толстый изогнутый, 00500.L6/L – 1 шт.;
Электрод-петля каплевидный, 00500.L7/L – 1 шт.;
Электрод-петля типа «лассо», 00500.L8/L – 1 шт.;
Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, 00500.L9/L – 1 шт.;
Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, 00500.L10/L – 1 шт.

«•/N» или «•/N-M» - входит в комплект поставки в количестве, равном N или от N до M
«o» – не более 10 шт. (при необходимости), не входят в комплект поставки
«□» – не более 50 шт. (при необходимости), не входят в комплект поставки
« - » = несовместимо

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приложение 3

Таблица 7. Материалы инструментов и принадлежностей

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
1.1	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	00205.00	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем: Корпус, кольца, изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кнопки: медицинский термопластичный каучук TPE – TM5 Med голубой, желтый (58-72-0) Колпачок: медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med темно-серый (58-72-0) Электрод-лезвие: Стержень: Посеребренная (Ag) (7440-22-4) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn)(7440-66-6)) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) черный (9003-07-0) Рабочая часть: Нержавеющая сталь AISI 316L (см.Таб.01)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
1.2	Ручка электрохирургическая монополярная с ручным переключателем для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	00205.40	Корпус, кольца, изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кнопки: Медицинский термопластичный каучук TPE –	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
			TM5 Med голубой, желтый (58-72-0) Колпачок: медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med черный (58-72-0)		
1.3	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением, в комплекте с электродом-лезвием, посадочный диаметр 2,4мм, длина стержня 70мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора –штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)	00206.00	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением: Корпус, кольца, изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Колпачок: медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med черный (58-72-0) Электрод-лезвие: Стержень: Посеребренная (Ag) (7440-22-4) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn)(7440-66-6)) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) черный (9003-07-0) Рабочая часть: Нержавеющая сталь AISI 316L (см.Таб.01)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
1.4	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением для электрода с посадочным диаметром 4мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора – штекер типа «банан» 4мм (4mm Banana plug)	00206.40	Ручка электрохирургическая монополярная с ножным управлением: Корпус, кольца, изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Колпачок:	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
			медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 черный (58-72-0)		
2.1	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 120мм, диаметр 17мм), с кабелем длиной 1,8м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм	00400.00 (не стерилизуется)	Электрод (пластина): нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Кабель (изоляционный материал): ПВХ темно-серый (9002-86-2) Изолятор штепсельного разъема: ПВХ темно-серый (9002-86-2) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6))	Нестерильно, не стерилизуется	Срок годности 5 лет
2.2	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый	00401.02	Электрод (пластина): нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Кабель (изоляционный материал): термопластичная резина TPE (силиконовый каучук) темно-серый (63394-02-5) Изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6))	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм, с кабелем длиной 3м, разъем со стороны генератора - типа Jack Ø6,3мм, автоклавируемый	00401.03			
3.1	Кабель автоклавируемый для подключения монополярных инструментов M4-F2.M, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Ø4 мм, со стороны инструмента - штекерный разъем 2-2,8 мм	00402.04	Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0) Изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6))	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
4.1	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 128мм, диаметр 12мм), разъем штырьковый 4мм	00403.01	Электрод (стержень): нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет
	Электрод пациента возвратный нейтральный стержневой (длина 140мм, диаметр 20мм), разъем штырьковый 4мм	00403.02			
5.1	Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,7м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм	00404.02 (не стерилизуется)	Изолятор штепсельного разъема: ПВХ темно-серый (9002-86-2) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кабель (изоляционный материал): ПВХ темно-серый (9002-86-2)	Нестерильно, не стерилизуется	Срок годности 5 лет
5.2	Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стержневого, длиной 1,8м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - гнездовой разъем Ø4мм	00404.04	Изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
5.3	Кабель для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения	00404.08 (не стерилизуется)	Изолятор штепсельного разъема (со стороны генератора): медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кабель (изоляционный материал): ПВХ темно-серый (9002-86-2) Изолятор штепсельного разъема (со стороны инструмента): медицинский поликарбонат – APEC 1745 темно-серый (108-37-2)	Нестерильно, не стерилизуется	Срок годности 5 лет

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
5.4	Кабель автоклавируемый для подключения электрода пациента возвратного нейтрального стального/стального с TPE покрытием, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер Jack Ø6,3мм, со стороны инструмента - разъем для подключения язычкового соединения	00404.09	Изолятор штепсельного разъема (со стороны генератора): медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кабель (изоляционный материал): термопластичная резина TPE (силиконовый каучук) темно-серый (63394-02-5) Изолятор штепсельного разъема (со стороны инструмента): медицинский поликарбонат – APEC 1745 темно-серый (108-37-2)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
5.5	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3 м: со стороны аппарата - штекер типа Pin Distance 29mm (2-х штырьковый Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента – плоский разъем (European Flat plug)	00411.00	Изолятор штепсельного разъема: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Металлические части (разъемы для подключения): Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: медь (Cu) (7440-50-8) + цинк (Zn) (7440-66-6)) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа «банан» 4 мм (4mm 2-Banana plug), со стороны инструмента - плоский разъем (European Flat plug)	00412.00			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Кабель автоклавируемый для подключения зажима биполярного электролигирующего, длиной 3 м: со стороны аппарата - штекер типа Pin Distance 29mm (2-х штырьковый Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента – гнездовой разъем 4 мм для зажима биполярного электролигирующего	00413.00			
	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов, длиной 3м: со стороны аппарата - штекер типа Pin Distance 29mm (2-х штырьковый Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - 2х штырьковый разъем (USA 2-Pin plug)	00414.00			
	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов END01 (F4-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - 2х контактный штекер типа Pin Distance 29mm (Ø4мм на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - гнездовые разъемы 4 мм и 2-2,8 мм	00415.00			
	Кабель автоклавируемый для подключения биполярных инструментов SCISS (F2.M-F2.M), длиной 3м: со стороны аппарата - штекер 2-х штырьковый 4 мм (на расстоянии 29 мм), со стороны инструмента - два гнездовых разъема 2-2,8 мм	00418.00			
6.1	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 160x120мм с язычковым соединением	5365A		Нестерильно, паровая стерилизация:	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной 240x160мм с язычковым соединением	6429A	Электрод (пластина): нержавеющая сталь AISI 316L (см.Таб.01)	121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	
6.2	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием 210x120мм с язычковым соединением	00401.10	Пластина: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Изоляционный материал: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки
	Электрод пациента возвратный нейтральный стальной с TPE покрытием разделенный 210x120мм с язычковым соединением	00401.20			
6.3	Электрод проволочный тонкий прямой, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4м	500500.L1	Стержень: Посеребренная (Ag)(7440-22-4) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn) (7440-66-6)) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) синий (9003-07-0) Рабочая часть: Нержавеющая сталь AISI 316L (см.Таб.01)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
	Электрод проволочный тонкий прямой, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L1/ L			
	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L2			
	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L2/ L			
	Электрод-петля, диаметр 4мм, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L3			
	Электрод-петля, диаметр 4мм, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L3/ L			
	Электрод-петля, диаметр 8мм, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L4			
	Электрод-петля, диаметр 8мм, длина 100мм, посадочный размер 2,4мм	500500.L4/ L			
	Электрод-крючок изогнутый, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L5			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Электрод-крючок изогнутый, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L5/L			
	Электрод-петля каплевидный, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L7			
	Электрод-петля каплевидный, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L7/L			
	Электрод-петля типа "лассо", длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L8			
	Электрод-петля типа "лассо", длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L8/L			
6.4	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L6	Стержень: Посеребренная (Ag)(7440-22-4) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn) (7440-66-6)) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) синий (9003-07-0) Рабочая часть: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L6/L			
6.5	Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L9	Стержень, рабочая часть: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) синий (9003-07-0)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
	Электрод-шар прямой, диаметр 3мм, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L9/L			
	Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина 50мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L10			
	Электрод-шар изогнутый, диаметр 3мм, длина 100мм, посадочный диаметр 2,4мм	500500.L10 /L			
6.6	Электрод-лезвие, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	152-110	Стержень, рабочая часть: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Изоляционный материал: Полиоксиметилен - (POM) DELRIN синий (9002-81-7)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
	Электрод-лезвие изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	152-112			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Электрод-лезвие, длина стержня 160мм, посадочный диаметр 2,4 мм	152-115			
	Электрод-игла, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	152-120			
	Электрод-игла изогнутый, длина стержня 70мм, посадочный диаметр 2,4 мм	152-122			
	Электрод-игла, длина стержня 130мм, посадочный диаметр 2,4 мм	152-125			
	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-130			
	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 2мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-132			
	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-140			
	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 50мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-142			
	Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 3мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-145			
	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-150			
	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 4мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-152			
	Электрод-шар, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-160			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 60мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-162			
	Электрод-шар, длина стержня 140мм, диаметр 5мм, посадочный диаметр 2,4мм	152-165			
7.1	Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длиной 150мм	410-100-15	Изоляционный материал: Полиамид Rilsan ESY 11, черный (25035-04-5) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 410 (см.Таб.01) Соединительные контакты: Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn) (7440-66-6))	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
	Ножницы-зажимы биполярные с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длиной 190мм	410-100-19			
	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 180мм	410-200-18			
	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 210мм	410-200-21			
	Ножницы биполярные изогнутые с штекерами для гнездового разъема 2,0-2,8, длина 230мм	410-200-23			
7.2	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 170мм, бранши шириной 2мм	110-760NS	Изоляционный материал: Полиамид Rilsan ESY 11, черный (25035-04-5) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 410 (см.Таб.01) Соединительные контакты: Хромированная (Cr) (7440-47-3) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn)(7440-66-6))		
7.3	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 270мм, бранши шириной 3мм	110-750NS	Изоляционный материал: Полиамид Rilsan ESY 11, черный (25035-04-5) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 410 (см.Таб.01) Соединительные контакты: Хромированная (Cr)		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Зажим биполярный электролигирующий с штекерами типа «банан» 4мм (4mm Banana plug), длина 255мм, бранши шириной 3мм	110-755NS	(7440-47-3) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn)(7440-66-6)) Пластиковые части: Полиоксиметилен - (POM) DELRIN черный (9002-81-7)		
7.4	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм	310-110-05	Изоляционный материал: Полиамид Rilsan ESY 11, голубой (25035-04-5) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 410 (см.Таб.01) Соединительные контакты: Нержавеющая сталь AISI 410 (см.Таб.01) Пластиковые части: Полиоксиметилен - (POM) DELRIN черный (9002-81-7)		
	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 115 мм, бранши шириной 0,5мм	310-112-05			
	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	310-140-10			
	Пинцет биполярный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм	310-140-20			
	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	310-142-10			
	Пинцет биполярный изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм	310-142-20			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	310-180-10			
	Пинцет биполярный байонетный с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 2мм	310-180-20			
	Пинцет биполярный байонетные изогнутые наружу с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	310-182-10			
	Пинцет биполярный байонетные изогнутые внутрь с плоским штекером (европейский разъём), длина 200 мм, бранши шириной 1мм	310-185-10			
7.5	Электрод биполярный для коагуляции швов прямой с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм	310-510	Изоляционный материал: Полиамид Rilsan ESY 11, черный (25035-04-5) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 410 (см.Таб.01) Соединительные контакты: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Пластиковые части: Полиоксиметилен - (POM) DELRIN черный (9002-81-7) Металлические части: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
	Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм	310-550			
	Электрод биполярный для коагуляции швов изогнутый на 45°C с плоским штекером (европейский разъём), длина 200мм	310-590			
8	Набор электродов (10 шт., посадочный диаметр 2,4мм)	00500.00	Набор, состоящий из электродов: 00500.L1, 00500.L2, 00500.L3, 00500.L4, 00500.L5, 00500.L6, 00500.L7, 00500.L8, 00500.L9, 00500.L10, материалы приведены ниже отдельно для всех электродов	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 30 циклов обработки
8	Набор электродов (10 шт., посадочный диаметр 2,4мм)	00500.00/L	Набор, состоящий из электродов: 00500.L1/L, 00500.L2/L, 00500.L3/L, 00500.L4/L, 00500.L5/L, 00500.L6/L, 00500.L7/L, 00500.L8/L, 00500.L9/L, 00500.L10/L, материалы приведены ниже отдельно		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
			для всех электродов		
8.1	Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 50мм	00500.L1	Стержень: Посеребренная (Ag)(7440-22-4) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn)(7440-66-6)) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) синий (9003-07-0) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 316L (см.Таб.01)		
	Электрод проволочный тонкий прямой, длина стержня 100мм	00500.L1/L			
	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 50мм	00500.L2			
	Электрод проволочный тонкий изогнутый, длина стержня 100мм	00500.L2/L			
	Электрод-петля, длина стержня 50мм, диаметр 4мм	00500.L3			
	Электрод-петля, длина стержня 100мм, диаметр 4мм	00500.L3/L			
	Электрод -петля, длина стержня 50мм, диаметр 8мм	00500.L4			
	Электрод -петля, длина стержня 50мм, диаметр 8мм	00500.L4/L			
	Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 50мм	00500.L5			
	Электрод-крючок изогнутый, длина стержня 100мм	00500.L5/L			
	Электрод-петля каплевидный, длина стержня 50мм	00500.L7			
	Электрод-петля каплевидный, длина стержня 100мм	00500.L7/L			
	Электрод-петля типа «лассо», длина стержня 50мм	00500.L8			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
	Электрод-петля типа «лассо», длина стержня 100мм	00500.L8/L			
8.2	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 50мм	00500.L6	Стержень: Посеребренная (Ag)(7440-22-4) латунь (Сплав: Медь (Cu) (7440-50-8) + Цинк (Zn)(7440-66-6)) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) синий (9003-07-0) Кончик: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01)		
	Электрод проволочный толстый изогнутый, длина стержня 100мм	00500.L6/L			
8.3	Электрод-шар прямой, длина стержня 50мм, диаметр 3мм	00500.L9	Стержень, кончик: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01) Изоляционный материал: Полиолефиновый полимер (DERAY®) синий (9003-07-0)		
	Электрод-шар прямой, длина стержня 100мм, диаметр 3мм	00500.L9/L			
	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 50мм, диаметр 3мм	00500.L10			
	Электрод-шар изогнутый, длина стержня 100мм, диаметр 3мм	00500.L10/L			
9.1	Зонд монополярный гибкий аргоновый (все исполнения)	00430.10 00430.12 00430.20 00430.22 00430.24 00430.30	Наконечник: керамический материал CERAMIC PHC 70 Зонд: PTFE политетрафторэтилен (зеленый, черный) Разъем: медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med темно-серый (58-72-0)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 20 циклов обработки
10.1	Кабель автоклавируемый соединительный для зондов гибких аргоновых, длиной 2,5м: со стороны аппарата – 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug), со стороны инструмента - штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, гнездовой разъем для подключения зондов монополярных гибких аргоновых	00430.00	Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно-серый (58-72-0) Разъемы: для зонда - медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med темно-серый (58-72-0) для подключения к аппарату и для подключения к аргону - медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0)	Нестерильно, паровая стерилизация: 121°C -20 мин./ 134°C -10 мин.	Срок годности 5 лет, но не более 100 циклов обработки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Инструмент	Каталожный номер	Материалы, применяемые при изготовлении	Метод стерилизации	Срок службы
10.2	Ручка электрохирургическая многофункциональная монополярная с переключателем для применения аргона для подключения электродов аргоновых, с кабелем длиной 3,5м, штекер типа Luer Lock для подключения к разъему выхода аргона, разъем со стороны генератора - 3х контактный штекер типа «банан» 4мм (4mm 3-Banana plug)	00420.00	Кнопки: Медицинский термопластичный каучук TPE – TM5 Med голубой, желтый (58-72-0) Кабель (изоляционный материал): термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) – натуральный каучук с высокими технологическими свойствами темно- серый (58-72-0) Разъемы: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Колпачок: медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med черный (58-72-0) Корпус: медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med темно-серый (58-72-0) Кольцо на корпусе: АБС-пластик черный (9003-56-9)		
10.3	Электрод аргоновый коагуляционный (все исполнения)	00420.10 00420.12 00420.14	Наконечник: керамический материал CERAMIC PHC 70 Термоусадка: PTFE политетрафторэтилен (черный) Изоляционный материал: TPE – TM9 Med черный (58-72-0) Соединительный контакт: Нержавеющая сталь AISI 304 (см.Таб.01)		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Марки материалов, указанных в таблице:

- Медицинский термопластичный каучук TPE – TM7 Med, окрашенный темно-серым красителем марки 1985, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Медицинский термопластичный каучук TPE – TM5 Med, окрашенный голубым (6989) и желтым (0951) красителем, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med, окрашенный темно-серым красителем марки 1985, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Медицинский термопластичный каучук TPE – TM9 Med, окрашенный чёрным красителем марки 2904, производства фирмы производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Термопластичный каучук SPR (Standard Philippines Rubber) - натуральный каучук с высокими технологическими свойствами, окрашенный темно-серым красителем марки 1985, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия);
- Поливинилхлорид, окрашенный темно-серым красителем марки 1985, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Поливинилхлорид (прозрачный), производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Термопластичная резина TPE (силиконовый каучук), окрашенный темно-серым красителем марки 1985, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия).
- Хромированная латунь: сплав следующего состава: медь (Cu) 64%, цинк (Zn) 36%, производства фирмы GuangDong TeCheng Hardware Electronics Co., (Китай).
- Посеребренная латунь: сплав следующего состава: медь (Cu) (7440-50-8) 64%, цинк (Zn) (7440-66-6) 36%, производства фирмы GuangDong TeCheng Hardware Electronics Co., (Китай))
- Полиолефиновый полимер марки DERAY, окрашенный черным красителем марки 9003-07-0, производства фирмы «DSG-Canusa, a division of ShawCor Ltd.» (Китай)
- Полиолефиновый полимер марки DERAY, окрашенный синим красителем марки 401520, производства фирмы «DSG-Canusa, a division of ShawCor Ltd.» (Китай)
- Нержавеющая сталь AISI 316L, производства фирмы «SUPER INOX s.r.l.» (Италия)
- Нержавеющая сталь AISI 304, производства фирмы «SUPER INOX s.r.l.» (Италия)
- Нержавеющая сталь AISI 410, производства фирмы «SUPER INOX s.r.l.» (Италия)
- Медицинский поликарбонат – APEC 1745, окрашенный темно-серым красителем марки 1985, производства фирмы «Franplast S.p.A.» (Италия)
- Полиоксиметилен - (POM) DELRIN, окрашенный синим красителем марки 8550, производства фирмы «DuPont de Nemours Inc.» (США)
- Полиоксиметилен - (POM) DELRIN, окрашенный черным красителем марки 577BK, производства фирмы «DuPont de Nemours Inc.» (США)
- Полиамид Rilsan ESY 11, окрашенный голубым красителем марки 7414 Arkema, производства фирмы «Zhongshan Hear New Material Technology Co., Ltd.» (Китай)
- Полиамид Rilsan ESY 11, окрашенный черным красителем марки 7260 Arkema, производства фирмы «Zhongshan Hear New Material Technology Co., Ltd.» (Китай)
- Керамический материал марки CERAMIC PHC 70, производства фирмы «THINKING ELECTRONIC INDUSTRIAL Co., LTD» (Тайвань)
- PTFE политетрафторэтилен, окрашенный черным красителем марки NR, производства фирмы «Castello Italia S.p.A.» (Италия)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таблица 8

Вид стали	Элементы									
	C	**Si**	**Mn**	**P**	**S**	**Cr**	**Mo**	**Ni**	Другие	Fe
CAS-номер	1333-86-4	7440-21-3	7439-96-5	7723-14-0	7704-34-9	7440-47-3	7439-98-7	7440-02-0	Cu 7440-50-8; Nb 7440-25-7; N 7727-37-9; Zr 7440-67-7; Ta 7440-25-7; Ti 7440-32-6	7439-89-6
AISI 304	< 0,08	< 1,00	< 2,00	< 0,045	< 0,030	18,0-20,0	-	8,00-10,50	-	остальное
AISI 316L	< 0,03	< 1,00	< 2,00	< 0,045	< 0,030	16,0-18,0	2,00-3,00	10,00-14,00	-	остальное
AISI 410	< 0,15	< 1,00	< 1,00	< 0,040	< 0,030	11,5-13,5	-	-	-	остальное

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Печать:
LED S.p.A. (ЛЕД С.п.А.)
Код НДС/ИНН
00704680602
(подпись)

10/05/2023
Штамп:
ТОРГОВАЯ ПАЛАТА
ФРОЗИНОНЕ И ЛАТИНЫ
Удостоверяется, что нижеподписавшееся лицо, Марко Маути,
имеет право подписи на документе и на актах предприятия,
действительные для торговых отношений с иностранными странами.

И.О. ГЕНЕРАЛЬНОГО СЕКРЕТАРЯ
Уполномоченное должностное лицо
(Антонелла Пара)
(подпись)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста с итальянского и английского языков на русский язык выполнен мной, переводчиком Павленко Владиславом Станиславовичем.

ПОДПИСЬ

Российская Федерация
Город Москва
Двадцать второго июля две тысячи двадцать четвертого года
Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Павленко Владислава Станиславовича.
Подпись сделана в моем присутствии.
Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024- 44-1862
Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

Ф.А. Квитко

Гербовая печать
нотариуса г. Москвы
Квитко Ф.А

Всего прошнуровано,
пронумеровано
и скреплено печатью 40 лист(а)(ов)

Нотариус

ПОДПИСЬ

Российская Федерация
Город Москва
Двадцать второго июля две тысячи двадцать четвертого года
Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую верность копии с представленного мне документа.
Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024- 44-1865
Уплачено за совершение нотариального действия: 7800 руб. 00 коп

Ф.А. Квитко

Всего прошито, пронумеровано, скреплено печатью 77 лист(а) (ов)

Нотариус

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU