

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Данное руководство представляет собой краткое изложение наиболее важных рабочих действий и данных. Оно не заменяет подробную инструкцию по эксплуатации. Подробные инструкции по работе с данным оборудованием см. в руководстве по эксплуатации аппарата ARC 350.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Использование аппарата ARC 350	
1.1 Области применения высоочастотной хирургии	4
1.2 Комплектующие для эксплуатации	5
2. Дисплей и элементы управления	
2.1 Передняя панель аппарата	6
2.2 Разъёмы для подключения инструментов	8
2.3 Задняя панель аппарата	10
3. Ввод в эксплуатацию	
3.1 Включение	11
3.2 Монополярное применение	12
3.3 Биполярное применение	13
3.4 Plug & Cut COMFORT	14
3.5 Выбор нейтрального электрода	15
4. Управление	
4.1 Управление	16
4.2 Включение и выключение разъёмов	18
4.3 Выбор режима	19
4.4 Выбор ограничения мощности и эффектов	26
4.5 Привязка ножного переключателя	27
5. Дезинфекция и очистка	28
6. Технические данные	29

1.1 | ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ХИРУРГИИ

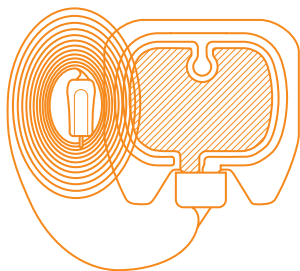


В высокочастотной хирургии используются переменные токи с частотой не менее 200 кГц, при этом преобладает тепловое воздействие. ВЧ хирургия может применяться для коагуляции и сечения ткани.

Области применения

- Общая хирургия
- Гастроэнтерология
- Гинекология
- Хирургия кисти
- ЛОР хирургия
- Кардиохирургия (включая операции на открытом сердце)
- Нейрохирургия
- Детская хирургия
- Пластическая хирургия/дерматология
- Торакальная хирургия
- Ортопедия и травматология
- Урология, включая трансуретральную резекцию (ТУР)

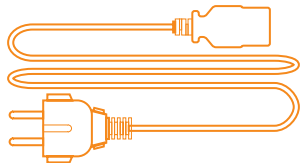
1.2 | КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ



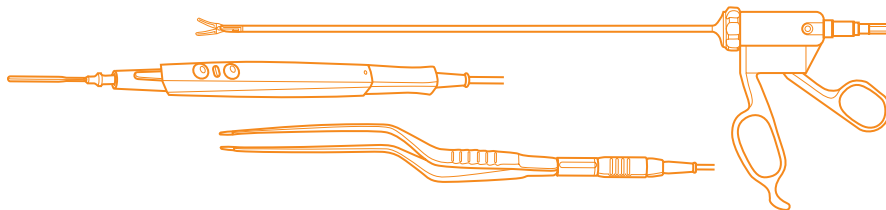
Нейтральный электрод
при монополярном применении



Ножной переключатель



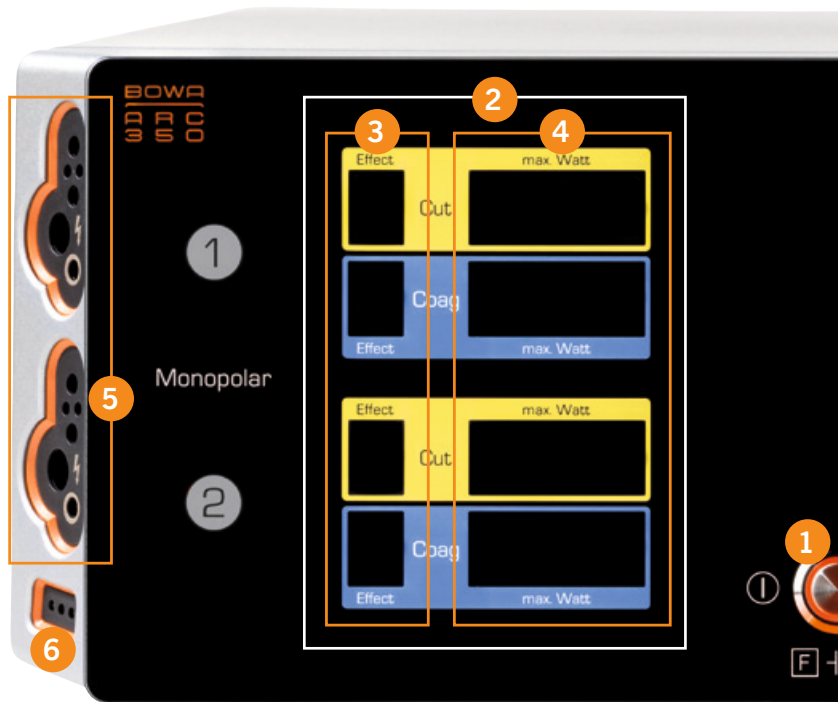
Сетевой кабель

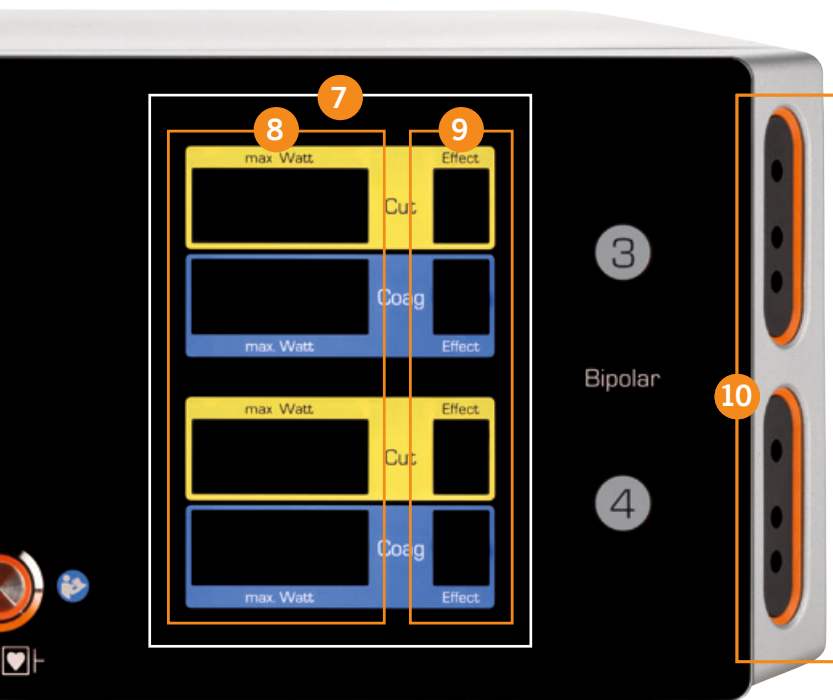


Инструменты (монополярные и биполярные)
+ соединительный кабель

2.1 | ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ АППАРАТА

- 1 Кнопка включения/выключения
- 2 Индикатор монополярной активации
- 3 Кнопка «Эффект», монополярный режим
- 4 Кнопка «Ограничение мощности», монополярный режим
- 5 Разъёмы для подключения монополярных инструментов
- 6 Разъём для нейтрального электрода





-
- 7** Индикатор биполярной активации
 - 8** Кнопка «Ограничение мощности», биполярный режим
 - 9** Кнопка «Эффект», биполярный режим
 - 10** Разъёмы для подключения биполярных инструментов
-

2.2 | РАЗЪЁМЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ



* В зависимости от конфигурации

Разъёмы для подключения биполярных инструментов

Конфигурация разъёмов Erbe



2-пиновый,
международный*
(28,58 мм)



Erbe VIO/ICC*

Конфигурация разъёмов Bovie



2-пиновый,
международный*
(28,58 мм)

* В зависимости от конфигурации

2.3 | ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ АППАРАТА



- 1 Соединительный разъём 1 для ножного переключателя
- 2 Соединительный разъём 2 для ножного переключателя
- 3 Подключение кабеля для выравнивания потенциалов
- 4 Разъём для сетевого кабеля
- 5 Разъём входа гибкого оптического кабеля
- 6 Разъём выхода гибкого оптического кабеля
- 7 Подключение к сети Ethernet
- 8 Сетевой переключатель

- Разъёмы, предназначенные только для технического обслуживания или подготовки:**
- 9 Порт USB
 - 10 Аудио вход (не задействован)
 - 11 Интерфейс связи UART

3.1 | ВКЛЮЧЕНИЕ

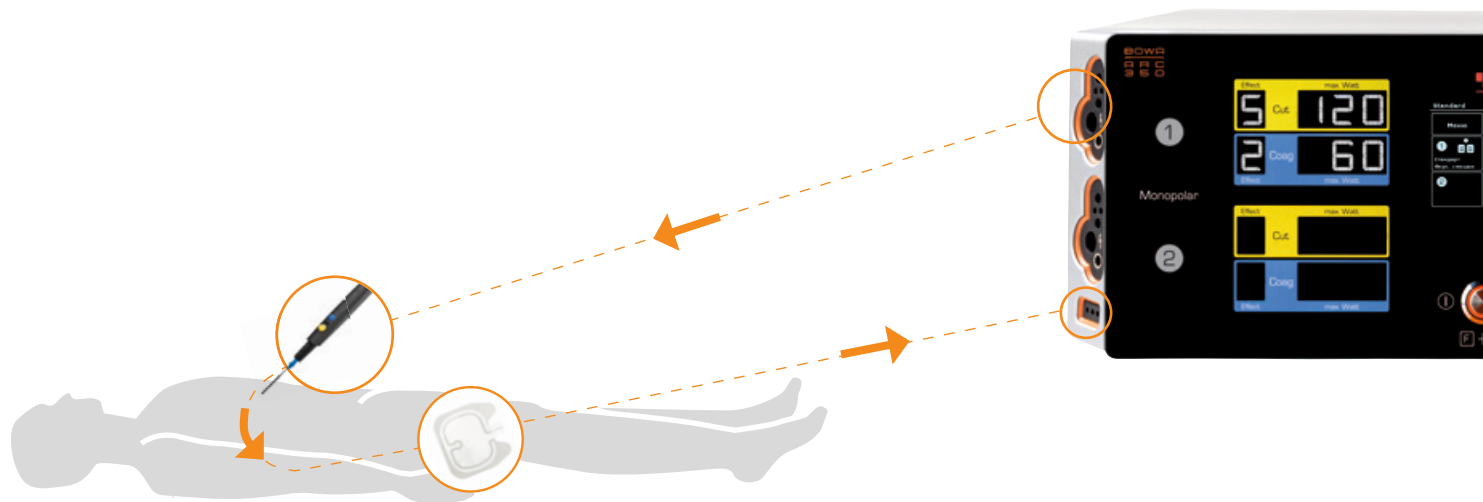


Включение аппарата ARC

- 1 Сетевой переключатель на задней панели прибора
- 2 Кнопка включения/выключения на передней панели прибора

Аппарат ARC выполняет самотестирование.
Отображается главный экран.
Отображается пояснение управления аппаратом.
Аппарат ARC 350 готов к использованию.
Параметры последней сохраненной программы отображаются на дисплее.

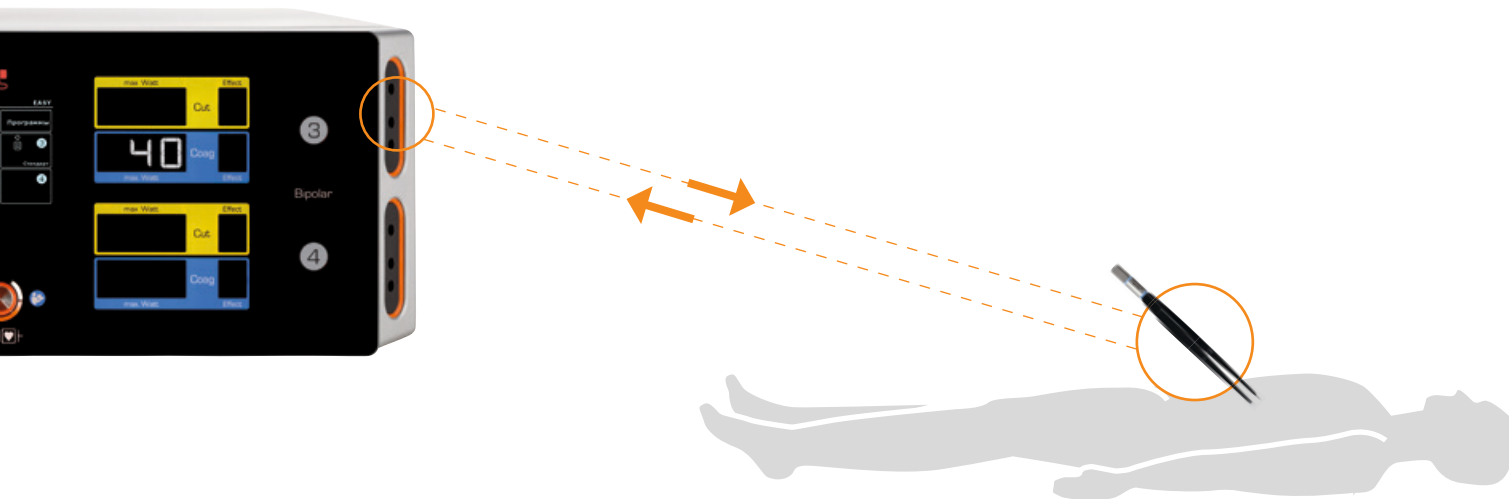
3.2 | МОНОПОЛЯРНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



Монопольный метод

- Вставьте кабель нейтрального электрода в предназначенный для этого разъём.
- Подключите держатель электродов к одному из двух разъёмов для подключения монополярных инструментов.
- Для применения инструментов без ручной активации должен быть подключен ножной переключатель.

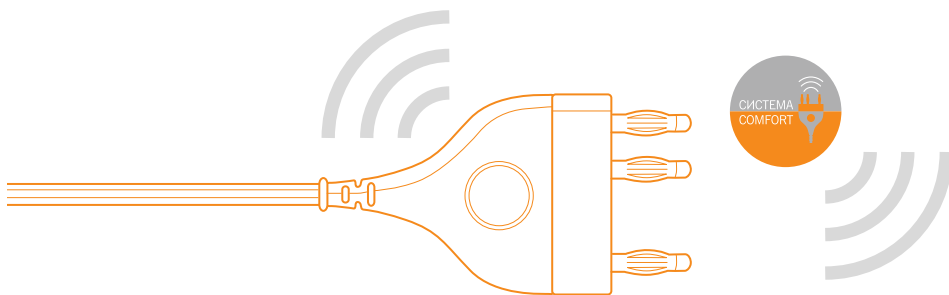
3.3 | БИПОЛЯРНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



Биполярный метод

- Подключите биполярный инструмент соединительным кабелем в один из двух разъёмов для биполярных инструментов.
- Подключите ножной переключатель.

3.4 | PLUG & CUT COMFORT



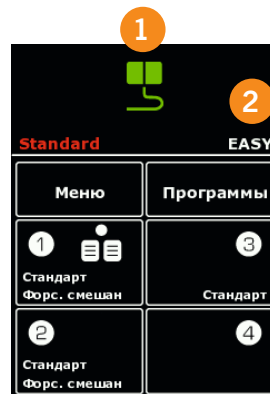
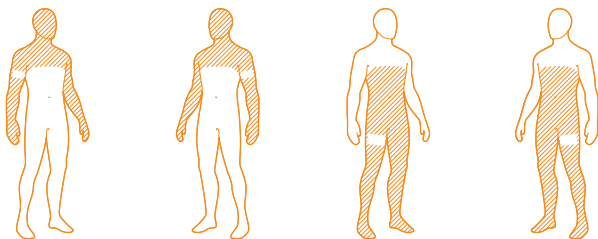
Подключите инструмент с функцией COMFORT в разъём аппарата ARC 350.

- Считываются данные инструмента.
- Отображается выбор параметров распознанного инструмента.
- Подтвердите выбор предустановленного параметра.
- Инструменты BOWA с функцией COMFORT доступны в монополярных и биполярных версиях.

Функция BOWA COMFORT доступна для:

- Инструментов BOWA с функцией COMFORT **с** регулируемыми параметрами. Предустановленные значения доступны и могут быть индивидуально настроены.
- Инструментов BOWA с функцией COMFORT **без** регулируемых параметров, например, инструменты для лигации. Предварительно настроенные параметры инструмента не могут быть изменены.

3.5 | ВЫБОР НЕЙТРАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА



Наложение нейтрального электрода

Выберите место фиксации нейтрального электрода так, чтобы путь тока между активным и нейтральным электродами был как можно короче и выполнялся в продольном или диагональном направлении к телу (так как мышцы в направлении волокон имеют более высокую проводимость).

- EASY: для мониторинга составных нейтральных электродов
- BABY: для мониторинга составных детских электродов
- MONO: для выбора цельных нейтральных электродов

- 1 Отображение качества контакта нейтрального электрода
- 2 Вид нейтрального электрода: EASY, BABY, MONO



При выборе **детских электродов** **максимальная мощность** тока монополярной формы снижается до **50 Ватт**.

- 3 Выбранный нейтральный электрод выделен белым фоном

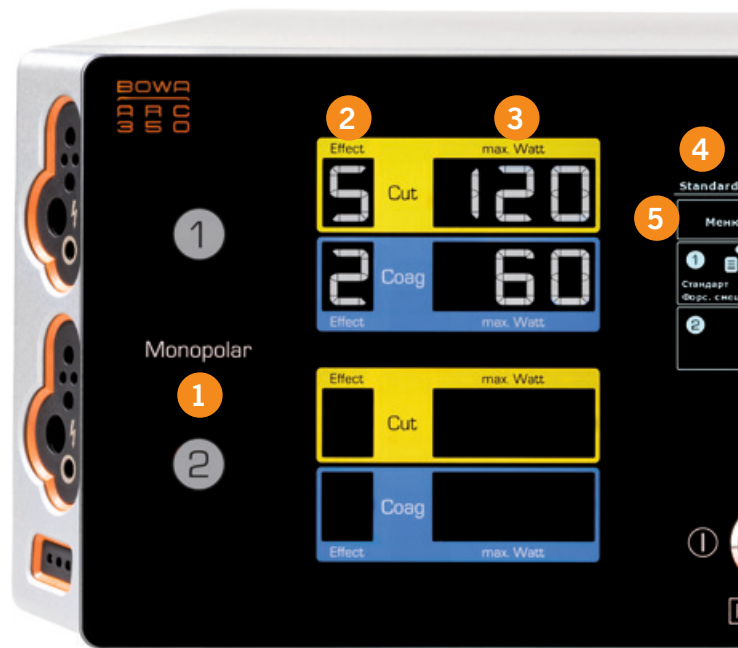
Отображение качества контакта

- Хороший
- Удовлетворительный
- Недостаточный
- Не подключен

4.1 | УПРАВЛЕНИЕ

- 1 Индикатор монополярной активации** загорается желтым или синим, как только инструмент активируется в соответствующем разъеме. Если инструмент подключен, но не активирован, индикатор загорается белым. При изменении настроек индикатор начинает мигать.
- 2 Эффект**
Эффект электрохирургического рассечения или коагуляции может быть установлен с помощью кнопки «Эффект».
- 3 max. Watt**
Для установки максимальной выходной мощности коснитесь надписи «max. Watt».
- 4 Название программы**
- 5 В Меню** можно изменить основные настройки.

Блокировка клавиш





6 Дисплей

Управление меню

7 Меню разъемов

Для настроек типа тока и ножного переключателя на четырех разъемах.

8 Кнопка включения/выключения

9 Нейтральные электроды EASY

Выбор используемых нейтральных электродов. Информация о контакте к пациенту.

10 Программы

Вызов сохраненного выбора программы.

11 Индикатор биполярной активации

загорается желтым или синим, как только инструмент активируется в соответствующем разъеме. Если инструмент подключен, но не активирован, индикатор загорается белым. При изменении настроек индикатор начинает мигать.

4.2 | ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ



1 Деактивированный разъем

- Чтобы активировать деактивированный разъем, подключите соединительный кабель к разъёму для подключения **или** нажмите на индикатор активации соответствующего разъёма.
- Отображается поле выбора. Соответствующий разъем загорается белым.

2 Неиспользуемый разъем

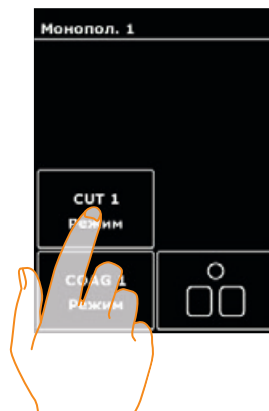
- Если к разъёму не подключен инструмент или инструмент отключается, индикатор активации гаснет.
- Чтобы скрыть изображения разъемов, нажмите на индикатор активации соответствующего разъёма.
 - Параметры эффекта и ограничения мощности затемнены.

3 Активированный разъем

- Когда подключается инструмент, индикатор активации горит белым. При использовании активного разъёма используемый вид тока на индикаторе активации отображается синим и желтым.

4.3 | ВЫБОР РЕЖИМА

- Выбор формы тока нажатием на меню соответствующего разъёма
- Появляются доступные режимы и обзор для выбора привязки ножного переключателя.
- Выбор формы тока нажатием на кнопку «Режим».
- Если параметры для нужного разъёма еще не сохранены, можно перейти непосредственно к выбору режима, коснувшись соответствующей кнопки «Ограничение мощности» или «Эффект».



Монополярные режимы сечения

НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
Стандарт	<ul style="list-style-type: none"> - Сечение с низким электрическим сопротивлением ткани - Сечение или препарирование тонких структур 	<ul style="list-style-type: none"> - Электроды-иглы - Электроды-ножи - Электрод-шпатель - Электроды-петли
Микро	<ul style="list-style-type: none"> - Детская хирургия - Нейрохирургия - Пластическая хирургия 	<ul style="list-style-type: none"> - Электроды-микроиглы
Сухое	<ul style="list-style-type: none"> - Кардиохирургия - остановка кровотечения из сосудов в области грудины 	<ul style="list-style-type: none"> - Электроды-ножи

НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
MetraLOOP (петля для гистерэктомии)	- Гинекология: лапароскопическое удаление матки	- Гинекологические петли
Резекция	- Гистероскопия - Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P) - Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B) - Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)	- Резектоскоп (монополярный) - Резекционная петля - Роликовый электрод
Лапароскопия	- Лапароскопия - Артроскопия	- Электроды для артроскопии - Электроды для лапароскопии
Аргон*	- Висцеральная хирургия	- Жесткие аргоновые электроды - Аргоноплазменные инструменты
GastroLOOP 1 ^G	- Удаление полипов с помощью петель для полипэктомии через гибкие эндоскопы	- Петли для полипэктомии
GastroLOOP 2 ^G	- Удаление полипов с помощью петель для полипэктомии через гибкие эндоскопы - Динамическая последовательность импульсов для опытных пользователей	- Петли для полипэктомии
GastroLOOP 3 ^G	- Удаление полипов с помощью петель для полипэктомии через гибкие эндоскопы - Динамическая быстрая последовательность импульсов для опытных пользователей	- Петли для полипэктомии
GastroKNIFE 1 ^G	- Рассечение папиллы с помощью папиллотома через гибкие эндоскопы - Резекция игльчатыми ножами - Медленная последовательность импульсов для тщательной работы	- Папиллотомы - Игольчатые ножи
GastroKNIFE 2 ^G	- Рассечение папиллы с помощью папиллотома через гибкие эндоскопы - Резекция игльчатыми ножами - Динамическая последовательность импульсов для опытных пользователей	- Папиллотомы - Игольчатые ножи
GastroKNIFE 3 ^G	- Рассечение папиллы с помощью папиллотома через гибкие эндоскопы - Резекция игльчатыми ножами - Динамическая быстрая последовательность импульсов для опытных пользователей	- Папиллотомы - Игольчатые ножи

Монопольные режимы коагуляции

НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
Умеренная	<ul style="list-style-type: none"> - Коагуляция с высоким уровнем проникновения - Слабое прилипание электрода к ткани 	<ul style="list-style-type: none"> - Electroды с большой площадью контакта, например, Electroды-шарики
Форсированная, без составляющей резания	<ul style="list-style-type: none"> - Быстрая коагуляция с низким уровнем проникновения 	<ul style="list-style-type: none"> - Electroды-шарики - Electroды-ножи - Electroд-шпатель
Форсированная смешанная	<ul style="list-style-type: none"> - Быстрая коагуляция с низким уровнем проникновения и умеренной составляющей резания 	<ul style="list-style-type: none"> - Electroды-ножи - Electroд-шпатель - Изолированные монопольные пинцеты
Форсированная с резанием	<ul style="list-style-type: none"> - Быстрая коагуляция с низким уровнем проникновения и очень хорошей составляющей резания 	<ul style="list-style-type: none"> - Electroды-ножи - Electroд-шпатель - Electroды-иглы
Спрей	<ul style="list-style-type: none"> - Коагуляция при диффузных кровотечениях 	<ul style="list-style-type: none"> - Electroды-шарики - Electroды-ножи - Electroд-шпатель - Electroды-иглы
Лапароскопия	<ul style="list-style-type: none"> - Лапароскопия - Артрoскопия 	<ul style="list-style-type: none"> - Electroды для артрoскопии - Electroды для лапароскопии
Аргон*	<ul style="list-style-type: none"> - Висцеральная хирургия 	<ul style="list-style-type: none"> - Жесткие аргонoвые Electroды - Аргонoплазменные инструменты
Аргон гибкий* ^G	<ul style="list-style-type: none"> - Гастроэнтерология - Однородная поверхностная коагуляция 	<ul style="list-style-type: none"> - Гибкие аргонoвые зонды
Аргон гибкий импульсный* ^G	<ul style="list-style-type: none"> - Гастроэнтерология - Однородная поверхностная коагуляция 	<ul style="list-style-type: none"> - Гибкие аргонoвые зонды
Gastro Coag	<ul style="list-style-type: none"> - После кровотечений, связанных с полипэктомией - Папиллотомии 	<ul style="list-style-type: none"> - Петли для полипэктомии - Папиллотомы

* Данные режимы могут применяться только при наличии дополнительного блока подачи аргона ARC PLUS (900-001).

^G Эти режимы доступны с опцией Argon / GastroCut (900-391).

НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
Резекция	<ul style="list-style-type: none"> - Гистероскопия - Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P) - Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B) - Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP) 	<ul style="list-style-type: none"> - Резектоскоп (монополярный) - Резекционная петля - Роликовый электрод
Cardiac Mammaria	<ul style="list-style-type: none"> - Хирургия молочной железы - Кардиохирургия 	<ul style="list-style-type: none"> - Электроды-ножи
Cardiac Thorax	<ul style="list-style-type: none"> - Торакальная хирургия 	<ul style="list-style-type: none"> - Электроды-ножи
SimCoag	<ul style="list-style-type: none"> - Одновременная коагуляция и препарирование, например, кардиохирургия и хирургия молочной железы 	<ul style="list-style-type: none"> - Электроды-шарики - Электроды-ножи - Электрод-шпатель

Биполярные режимы резки

НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
Стандарт	- Для резания биполярными лапароскопическими инструментами	- Лапароскопические инструменты
Биполярная резекция ^R	- Гистероскопия - Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P) - Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B) - Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)	- Резектоскоп (биполярный) - Резекционная петля
Биполярные ножницы	- Препарирование, коагуляция и разрезание ткани	- Биполярные ножницы
Вапоризация ^R	- Гистероскопия - Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P) - Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B) - Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)	- Резектоскоп (биполярный) - Вапоризационный электрод

^R Эти режимы доступны с опцией Bipolar Resection (900-395).

Биполярные режимы коагуляции

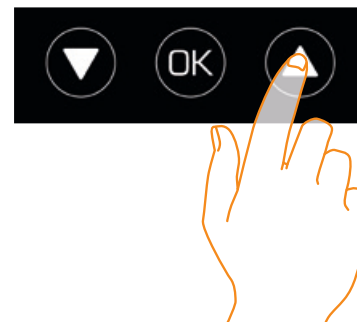
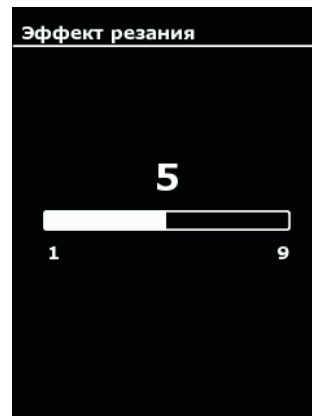
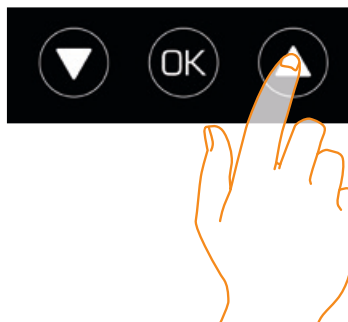
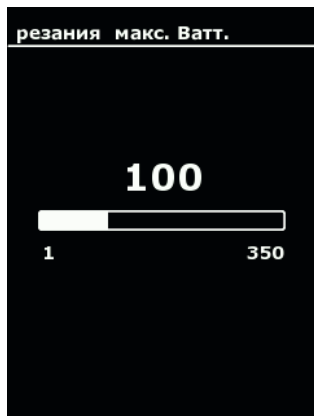
НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
Пинцет стандарт	- Биполярная коагуляция	- Биполярные пинцеты
Пинцет стандарт АВТО	- Биполярная коагуляция с автостартом	- Биполярные пинцеты
Пинцет микро	- Биполярная коагуляция, например, в детской хирургии, нейрохирургии, пластической хирургии	- Биполярные пинцеты - Микро-пинцеты
Пинцет форсированная	- Быстрая биполярная коагуляция	- Биполярные пинцеты
LIGATION ^L (лигация)	- Лигация сосудов открытым и лапароскопическим способами	- TissueSeal [®] PLUS - NightKNIFE [®] - LIGATOR [®] - ERGO 310D - ERGO 315R
ARCSeal ^L	- Лигация сосудов открытым и лапароскопическим способами	- ERGO 310D - ERGO 315R
TissueSeal PLUS ^L	- Лигация сосудов открытым способом	- TissueSeal PLUS ^L
Биполярные ножницы	- Препарирование, коагуляция и разрезание ткани	- Биполярные ножницы
Лапароскопия	- Лапароскопическая коагуляция	- Биполярные лапароскопические инструменты
Лапароскопия микро	- Лапароскопическая коагуляция	- Тонкие биполярные лапароскопические инструменты



НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
Биполярная резекция ^R	<ul style="list-style-type: none"> - Гистероскопия - Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P) - Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B) - Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP) 	<ul style="list-style-type: none"> - Резектоскоп - Резекционная петля - Роликовый электрод
Вапоризация ^R	<ul style="list-style-type: none"> - Гистероскопия - Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P) - Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B) - Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP) 	<ul style="list-style-type: none"> - Резектоскоп - Роликовый электрод - Вапоризационный электрод

^R Эти режимы доступны с опцией Bipolar Resection (900-395).

^L Эти режимы доступны с опцией LIGATION (900-396).

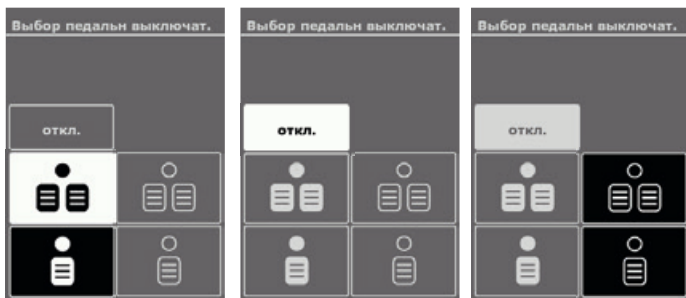
4.4 | ВЫБОР ОГРАНИЧЕНИЯ МОЩНОСТИ И ЭФФЕКТОВ



- Для выбора максимальной мощности коснитесь параметра под индикатором «max. Watt» или «Эффект».
- Установите мощность пошагово с помощью кнопок  и .

- Нажмите «OK», чтобы подтвердить свой выбор.
- Для того, чтобы без изменения выбора вернуться на главный экран, коснитесь любой кнопки за пределами поля выбора.

4.5 | ПРИВЯЗКА НОЖНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ



Ножной переключатель **АКТИВЕН**

Ножной переключатель **ДЕАКТИВИРОВАН**

Ножной переключатель **НЕАКТИВЕН**
Возможно переключение с активного режима на неактивный.

Аналогичная процедура для одно-педального ножного переключателя.

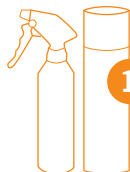
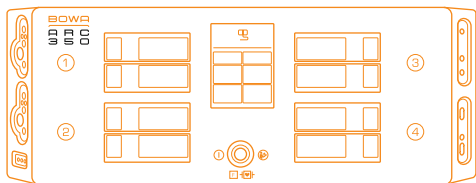
Ножной переключатель назначается для всего разъёма.



Можно подключить двух-педальный и/или однопедальный ножной переключатель с кнопкой переключения. Кнопка позволяет переключаться между уровнями педального переключателя.

- Коснитесь настройки соответствующего разъёма
- Вызов из меню выбора ножного переключателя
- Выбрать ножной переключатель, нажав на соответствующую кнопку.
- Подтвердите выбор кнопкой «ОК»
- Уровни педального переключателя можно изменить с помощью кнопки переключения. Нажмите на оранжевую кнопку и таким образом переключитесь между разъёмами. Активация визуализируется с помощью смены цвета.

5 | ДЕЗИНФЕКЦИЯ И ОЧИСТКА



1 Нанесите моющее и дезинфицирующее средство



2 Протрите прибор губкой или тряпкой, смоченной в чистой воде



3 Затем протрите прибор насухо чистой тканью без ворса

Никогда не стерилизуйте ВЧ-аппарат ARC 350.

Проводите чистку и дезинфекцию прибора.

Опасность поражения электрическим током и пожара!

- Перед очисткой отсоедините шнур питания.
- Используйте только чистящие/дезинфицирующие средства, одобренные для очистки поверхности в соответствии с инструкциями производителя.
- Убедитесь, что жидкость не попала в устройство.
- Убедитесь, что функция АВТОСТАРТ деактивирована.

6 | ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Краткий обзор технических данных	ARC 350
Напряжение сети	100 – 127 V / 220 – 240 В
Частота сети	50 / 60 Гц
Потребляемый ток	Макс. 5 А при 240 В Макс. 10 А при 100 В Макс. 8 А при 127 В
Сетевой предохранитель	2 x 5 Ач инерционный / 2 x 10 Ач инерционный
Мин. потребляемая мощность	3 Вт / 40 ВА
Макс. потребляемая мощность	700 Вт / 1150 ВА
Ширина x высота x глубина	430 x 180 x 475 mm
Вес	12,5 kg
Классификация в соответствии с Директивой ЕС 93/42 / ЕЭС	IIb
Класс защиты согласно EN 60601-1	I
Тип рабочей части аппарата согласно EN 60601-1	CF
Сертификационный знак Европейского Сообщества (CE) в соответствии с Директивой ЕС 93/42 / ЕЕС	CE0123
Артикул	900-351
Опция «Bipolar resection»	900-395
Опция Argon / GastroCut	900-391
Опция «LIGATION»	900-396
Макс. мощность МОНОПОЛЯРНЫЙ РЕЖИМ	400 Вт (при 100 Ом)
Макс. мощность БИПОЛЯРНЫЙ РЕЖИМ	400 Вт (ок. 75 Ом)
Частота на выходе	350 кГц / 1 МГц

BOWA

A C A D E M Y

BOWA-electronic GmbH & Co. KG
Heinrich-Hertz-Strasse 4 – 10
72810 Gomaringen | Germany

Телефон +49 (0) 7072-6002-0
Телефакс +49 (0) 7072-6002-33
info@bowa.de | bowa-medical.com

Представительство в России
125040 Москва
Ленинградский проспект,
д. 24, стр. 3

+7 (495) 980-53-13
russia@bowa.de
bowa-medical.com

Представництво в Україні
02081 Київ
Проспект Григоренка,
д. 22/20, оф 248

+380 (44) 593-86-99
ukraine@bowa.de
bowa-medical.com

Представительство в Республике
Казахстан
050013 Алматы
Площадь Республики, 13 оф. 510

+7 (777) 156-11-00
kazakhstan@bowa.de
bowa-medical.com

