

**АППАРАТЫ КАВИТАЦИОННЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ  
ХИРУРГИЧЕСКИЕ АУЗХ-100-«ФОТЕК»**

# АППАРАТЫ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ АУЗХ-100-«ФОТЕК» АППАРАТЫ АК101 (С АСПИРАТОРОМ), АК102 (БЕЗ АСПИРАТОРА)



Аппараты АУЗХ-100-«ФОТЕК» предназначены для воздействия на биологические ткани посредством низкочастотных ультразвуковых колебаний и кавитированных лекарственных растворов при проведении различных терапевтических и хирургических манипуляций с целью санации и обработки инфицированных тканей и гнойных ран: орошение слизистых оболочек лекарственными растворами, удаление со стенок ран патологического налета, дезинтеграция некротической ткани.

Аппарат АК101 АУЗХ-100-01-«ФОТЕК»

Режимы работы:

- **«ОСНОВНОЙ»** – бесконтактное и контактное усиленное воздействие для фрагментации, рассечения и удаления гнойно-некротической ткани, а также барботирования лекарственного раствора в полостях;
- **«СЕЛЕКТ»** – щадящее воздействие с целью вымывания налета и бактерий. Позволяет оставлять интактными грануляционную ткань, нервно-сосудистые структуры;
- **«ИРРИГАЦИЯ»** – управление подачей раствора через ирригационный канал ультразвукового инструмента при помощи пережимного клапана;
- **«АСПИРАЦИЯ»** – удаление раствора из поля терапевтического или хирургического вмешательства при помощи встроенного аспиратора.

**АК101В** – блок управления для аппарата АК101 АУЗХ-100-01-«ФОТЕК»



В состав аппарата АК101 АУЗХ-100-01-«ФОТЕК» входят: блок управления АК101В, инструменты, аксессуары.

Аппарат АК102 АУЗХ-100-02-«ФОТЕК»

Режимы работы:

- **«ОСНОВНОЙ»** – бесконтактное и контактное усиленное воздействие для фрагментации, рассечения и удаления гнойно-некротической ткани, а также барботирования лекарственного раствора в полостях;
- **«СЕЛЕКТ»** – щадящее воздействие с целью вымывания налета и бактерий. Позволяет оставлять интактными грануляционную ткань, нервно-сосудистые структуры;
- **«ИРРИГАЦИЯ»** – управление подачей раствора через ирригационный канал ультразвукового инструмента при помощи пережимного клапана.

**АК102В** – блок управления для аппарата АК102 АУЗХ-100-02-«ФОТЕК»



В состав аппарата АК102 АУЗХ-100-02-«ФОТЕК» входят: блок управления АК102В, инструменты, аксессуары.

Генерируемые аппаратами АУЗХ-100«ФОТЕК» низкочастотные ультразвуковые колебания вызывают в тканях следующие эффекты:

#### ФИЗИЧЕСКИЕ

**Кавитация** – образование в жидкости микропузырьков, наполненных газом и/или паром. Разрывы пузырьков на границе двух сред ведут к удалению налета, механическому разрушению бактерий, микромассажу подлежащих тканей.

**Тепловой эффект** – возникает при контактном воздействии ультразвукового наконечника на ткани. Энергия механических колебаний превращается в тепловую и вызывает на малой мощности расширение сосудов микроциркуляторного русла, на большой мощности - коагуляцию тканей, вплоть до карбонизации.

**Распад молекул воды** – под воздействием ультразвуковых волн из молекул воды ( $H_2O$ ) происходит образование перекиси водорода ( $H_2O_2$ ) и короткоживущих свободных радикалов-ионов водорода ( $H^+$ ) и кислорода ( $O^-$ ).

**Фрагментация** – дробление, дезинтеграция тканей, изменение структуры, перевод в коллоидное состояние. Фрагментация тканей происходит за счет прямого контакта наконечника с тканью, вибрации жидкости, воздействия волн повышенного и отрицательного давления, а также эффекта кавитации.

#### БИОЛОГИЧЕСКИЕ

**Бактерицидное действие** – обусловлено процессами кавитации, дезинтеграции клеточных мембран микроорганизмов и действием свободных радикалов и перекиси водорода.

**Микромассаж тканей** – возникает при умеренных уровнях воздействия и приводит к улучшению микроциркуляции в тканях, стимуляции внутриклеточного биосинтеза и ускорению регенеративных процессов.

Пьезоэлектрические элементы акустического узла преобразуют электрическое напряжение в возвратно-поступательные ультразвуковые колебательные движения рабочего наконечника. Инструменты с ирригационным каналом реализуют сочетанное контактное воздействие на ткани ультразвукового рабочего наконечника и «озвученной» жидкости.

Акустический узел - герметичный и автоклавируемый. Предусмотрена защита рук врача от передачи вибрации с акустического узла. Рабочие инструменты для бесконтактного орошения снабжены защитным кожухом, который используется для предохранения от случайного касания активированным инструментом тканей и их термического повреждения.



Распыление раствора



Снятие фибринового налёта



Удаление некротической ткани



Промывание полости, заполненной лекарственным раствором

В зависимости от используемых инструментов и методики, аппараты реализуют два основных типа воздействия:

**С передачей ультразвуковых колебаний** – это воздействие ультразвуковых колебаний на ткани непосредственно через инструмент (например, скальпель) или через промежуточную среду (жидкость).

**Без передачи ультразвуковых колебаний** – прямого действия ультразвука на ткани нет, но есть сочетанное воздействие струйного орошения и «озвученного» (активированного ультразвуком) раствора. «Озвученная» жидкость характеризуется наличием короткоживущих кавитационных пузырьков и активных химических веществ - перекиси водорода и свободных радикалов (ионов водорода и кислорода).



#### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Разделы медицины	Примеры нозологических форм
Гнойная хирургия	Трофическая язва, флегмона мягких тканей, «диабетическая стопа», гнойные полости
Акушерство и гинекология	Острый и хронический эндометрит, кольпит, воспалительные и дистрофические заболевания вульвы
Комбустиология	Поверхностные и глубокие ожоги, подготовка раневой поверхности к пластике кожным лоскутом
Оториноларингология	Тонзиллит, фарингит, ринит
Торакальная и абдоминальная хирургия	Гнойный плеврит, эмпиема плевры, панкреонекроз, перитонит
Военно-полевая хирургия	Пулевые и минно-взрывные ранения
Травматология	Остеомиелит

#### ПРЕИМУЩЕСТВА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ЛЕЧЕНИЯ:

- бактерицидное действие ультразвука;
- мелкодисперсное распыление, способствующее глубокому проникновению в ткани лекарственных растворов;
- стимуляция и улучшение микроциркуляции в тканях в результате микромассажа;
- быстрое уменьшение отека и инфильтрации;
- очищение и заживление раны в более короткий срок;
- удаление некрозов без дополнительной травматизации ткани;
- возможность контактного и бесконтактного воздействия;
- резание с коагуляцией.

ЕН395

Столик аппаратный с приспособлениями (корзина, инфузионная стойка, держатель УЗ узла)



держатель  
УЗ узла

ЕН395-1

Столик аппаратный с приспособлениями (корзина, инфузионная стойка, держатель УЗ узла, держатель для банки, банка, держатель аспирационного шланга)



держатель  
аспирационного  
шланга

держатель  
УЗ узла

ЕН395-2

Столик аппаратный с приспособлениями (корзина, инфузионная стойка, держатель УЗ узла, дополнительная полка)



держатель  
УЗ узла

держатель  
УЗ узла



держатель  
аспирационного  
шланга



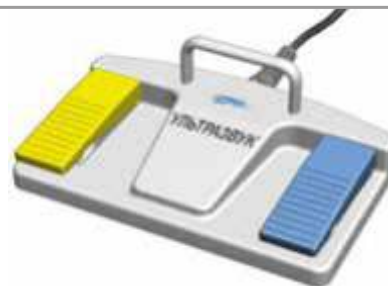
ЕН395-3

Столик аппаратный с приспособлениями (корзина, инфузионная стойка, держатель УЗ узла, дополнительная полка, держатель для банки, банка, держатель аспирационного шланга)



держатель  
аспирационного  
шланга

держатель  
УЗ узла



Дезинфекция

EP207

Педаля двухкнопочная для  
ультразвуковых аппаратов



ЕН370

Банка для аспирации  
с крышкой  
2 л, пластик, устройство  
защиты от переполнения,  
автоклавиремая

Автоклавирование 121°C



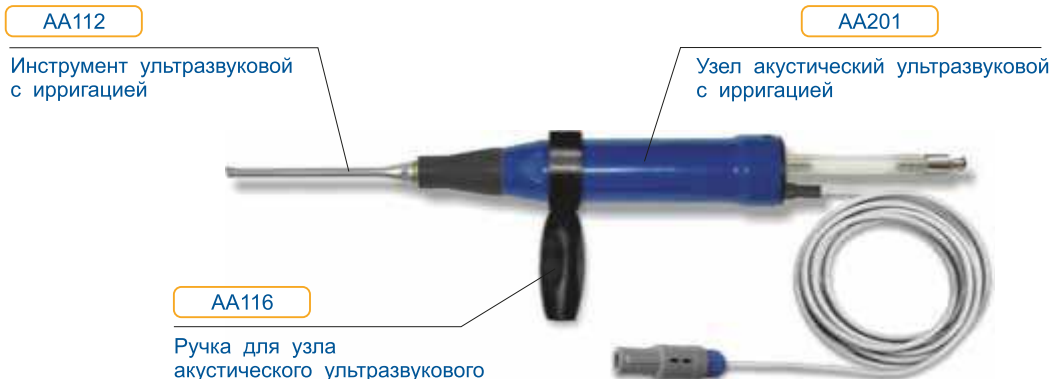
# АППАРАТЫ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ АУЗХ-100-«ФОТЕК» ИНСТРУМЕНТЫ И АКСЕССУАРЫ









Стерилизация автоклавированием 134°C

## УЗЕЛ АКУСТИЧЕСКИЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ БЕЗ ЗАЩИТНОГО КОЖУХА

Узел акустический ультразвуковой без защитного кожуха **AA201** в сборе с инструментом AA112 и ручкой AA116



1:3

 <p><b>AA112</b> Инструмент ультразвуковой с ирригацией подковка <math>\varnothing</math> 4,5 мм длина 74,5 мм Для узла акустического AA201</p> <p><b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:</b> – гнойные раны глубиной до 10 см.</p> <p>1:1</p>	 <p>169,5</p> <p><b>AA201</b> Узел акустический ультразвуковой с ирригацией</p> <p><b>ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:</b> – гнойные раны глубиной до 10 см; – лекарственный фонофорез.</p> <p>1:3</p>
 <p><b>AA114</b> Инструмент ультразвуковой с ирригацией лопатка <math>\varnothing</math> 6 мм длина 72 мм Для узла акустического AA201</p> <p><b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:</b> – гнойные раны глубиной до 10 см.</p> <p>1:1</p>	
 <p><b>AA122</b> Инструмент ультразвуковой (длина 184 мм, диаметр 10 мм, диск) Для узла акустического AA201</p> <p><b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:</b> – лекарственный фонофорез.</p> <p>1:2</p>	
 <p><b>AA102</b> Ключ для фиксации инструментов</p> <p>1:2</p>	 <p><b>AA116</b> Ручка для узла акустического ультразвукового</p> <p>1:2</p>

Стерилизация автоклавированием 134°C

УЗЛЫ АКУСТИЧЕСКИЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ С ЗАЩИТНЫМ КОЖУХОМ

AA208



Узел акустический ультразвуковой с ирригацией с инструментом и защитным кожухом

**ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:**

- инфекционно-воспалительные заболевания ЛОР-органов (ринит, синусит, фарингит, тонзиллит);
- инфекционно-воспалительные заболевания шейки матки, влагалища и вульвы (вульвовагинит, цервицит).



1:3

AA108-1

Кожух сменный для узла акустического AA208



1:2

AA207



Узел акустический ультразвуковой с ирригацией с инструментом и защитным кожухом

**ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:**

- гнойные раны глубиной до 20 см;
- послеродовой эндометрит.



1:3

AA211



Узел акустический ультразвуковой с ирригацией с инструментом и защитным кожухом

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:**

- острый и хронический эндометрит.



1:3



Стерилизация автоклавированием 134°C (если не указано иное)

ПОДСОЕДИНЕНИЕ АКСЕССУАРОВ ДЛЯ ИРРИГАЦИИ К АКУСТИЧЕСКОМУ УЛЬТРАЗВУКОВОМУ УЗЛУ



\* AA118 – препятствует попаданию раствора из обрабатываемой полости пациента в ирригационный канал акустического узла и инфузионную систему

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ИРРИГАЦИИ

 <p>Узел акустический. Переходник</p> <p>1:1</p>	 <p>AA120</p> <p>Устройство для инфузионно-трансфузионной терапии: магистраль инфузионная «Инфузомат»(Infusomat), тип SP, стандартная, B. Braun, одноразовая</p> <p>100 шт. в упаковке</p>
 <p>Устройства для инфузионно-трансфузионной терапии (магистралы и коннекторы): коннекторы с возвратным клапаном B. Braun, одноразовые</p> <p>1:1 50 шт. в упаковке</p>	

Стерилизация автоклавированием 134°C (если не указано иное)

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ АСПИРАЦИИ

  <p>AA117-1</p> <p>Наконечники аспирационные одноразовые 100 шт. в упаковке Dentoplast</p> <p>1:2</p>	   <p>AA103-1</p> <p>Наконечник аспирационный</p> <p>1:3</p>
 <p>AA103.1</p> <p>Шланги аспирационные Ø6 мм, длина 0,9 м и 2 м</p>	 <p>EN370</p> <p>Банка для аспирации с крышкой 2 л, пластик, устройство защиты от переполнения, автоклавируемая</p> <p>Автоклавирование 121°C</p>



Аппарат предназначен для промывания физиологическим раствором внутренних полостей пациента при различных лапароскопических вмешательствах. Может использоваться для аспирации жидкости с аппаратом ультразвуковым АК102.

Аппарат А001 АИХ6-01-«ФОТЕК»

Аспиратор-ирригатор хирургический

- производительность по воздуху:
  - отсасыватель 6 л/мин;
  - нагнетатель 6 л/мин;
- разрежение на входе аспиратора не менее минус 60 кПа (450 мм рт. ст.);
- избыточное давление на выходе ирригатора не менее 37 и не более 42 кПа (от 280 до 320 мм рт. ст.);
- минимальный уровень акустических шумов;
- управление с помощью педали;
- механический ограничитель переполнения емкости;
- удобный стилет для подачи физиологического раствора.



**A001B**

– аспиратор-ирригатор, блок управления для аппарата А001 АИХ6-01-«ФОТЕК»

В состав аппарата А001 АИХ6-01-«ФОТЕК» входят: блок управления А001В и аксессуары.



**EN398**

Подставка для банок

Дезинфекция



**EN376**

Комплект шлангов для аспиратора-ирригатора  
 6 мм – ирригация,  
 6 мм – аспирация

Автоклавирование 134°C



**EN370**

Банка для аспирации с крышкой  
 2 л, пластик, устройство защиты от переполнения, автоклавируемая

Автоклавирование 121°C



**EN377**

Стиллет Длина 160 мм

Автоклавирование 134°C

1:4

Аппараты предназначены для создания и автоматического поддержания заранее заданного давления углекислого газа в брюшной полости пациента относительно давления окружающего воздуха (абдоминальное давление) при различных эндоскопических вмешательствах.

Аппарат И001 ИНС-001-«ФОТЕК»

Инсуффлятор без нагревателя газа

- плавная и дискретная установка абдоминального давления в диапазоне от 2 до 25 мм рт.ст. и высокая точность его поддержания;
- плавная и дискретная установка расхода газа в диапазоне от 1 до 20 л/мин;
- индикация объема израсходованного газа до 199 л;
- световая и звуковая индикация отрицательного абдоминального давления;
- микропроцессорная система управления и автотестирования;
- прочный электробезопасный корпус;
- углекислотный редуктор.

**И001В**

– инсуффлятор электронный, блок управления для аппарата И001 ИНС-001-«ФОТЕК»



В состав аппарата И001 ИНС-001-«ФОТЕК» входят: блок управления И001В и аксессуары.

Аппарат И002 ИНС-002-«ФОТЕК»

Инсуффлятор со встроенным нагревателем газа

- плавная и дискретная установка абдоминального давления в диапазоне от 2 до 25 мм рт.ст. и высокая точность его поддержания;
- плавная и дискретная установка расхода газа в диапазоне от 1 до 20 л/мин;
- индикация объема израсходованного газа до 199 л;
- световая и звуковая индикация отрицательного абдоминального давления;
- встроенный нагреватель, обеспечивающий температуру газа на выходе аппарата от 30°C до 36°C;
- микропроцессорная система управления и автотестирования;
- прочный электробезопасный корпус;
- углекислотный редуктор.

**И002В**

– инсуффлятор электронный, блок управления для аппарата И002 ИНС-002-«ФОТЕК»



В состав аппарата И002 ИНС-002-«ФОТЕК» входят: блок управления И002В и аксессуары.



**ЕН361**

Редуктор углекислотный



**ЕН379.1**

Шланг силиконовый для инсуффлятора (соединитель 22М)

Автоклавирование 134°C



**ЕН360.1**

Шланг высокого давления 8 м

Дезинфекция



**ЕН386**

Шланг высокого давления для подключения к консоли углекислого газа 8 м

Дезинфекция



Работайте с лучшими,  
всё остальное компромисс!

---

**8 (800) 775-10-98**

**medliga.ru**