

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курган (3522)50-90-47
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Новый Уренгой (3496)41-32-12

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саранск (8342)22-96-24
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

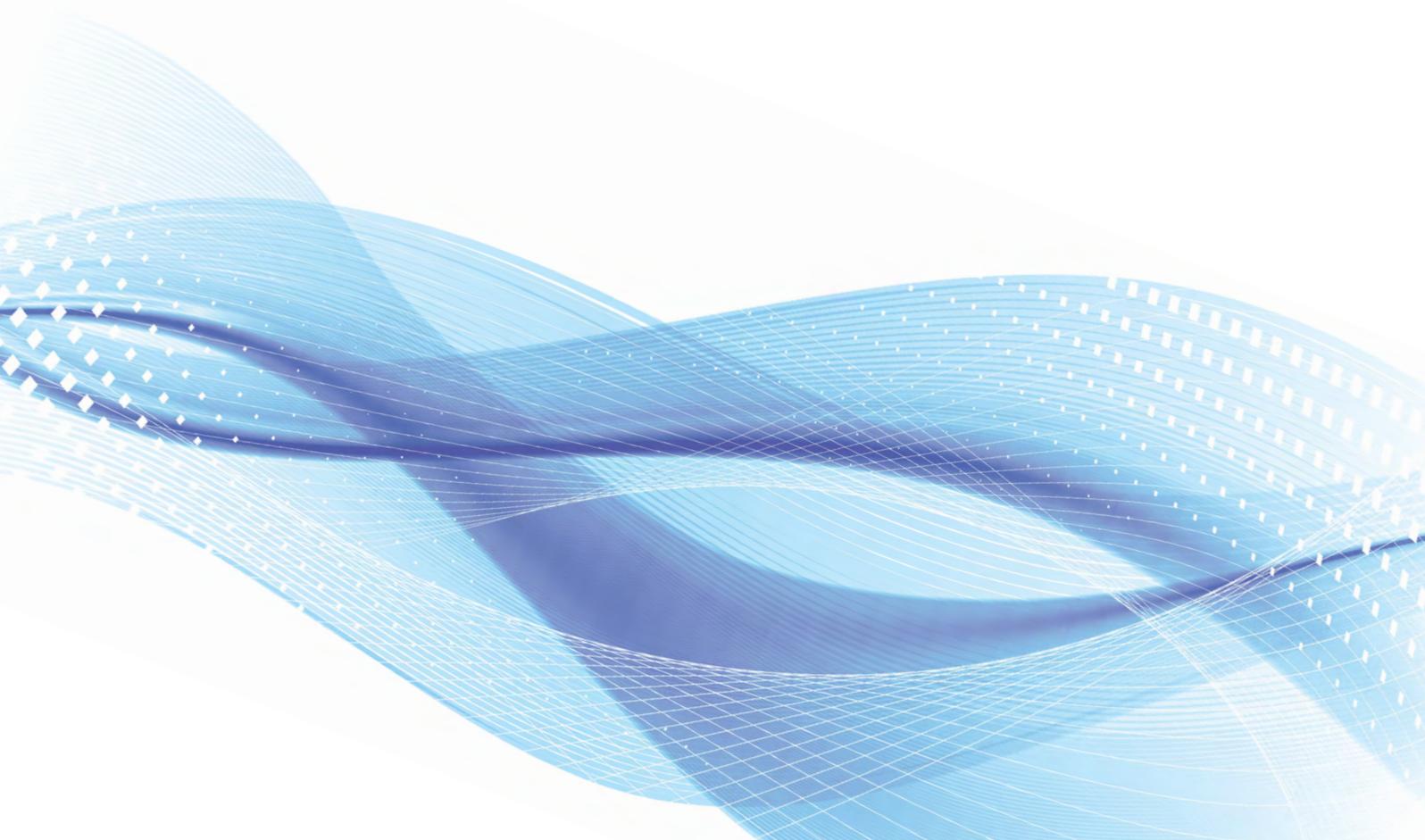
Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

fkс@nt-rt.ru || <https://fotek.nt-rt.ru>

Блоки управления для аппаратов ультразвуковых хирургических кавитационных АСТИОН – А, АСТИОН Техническое описание





Блоки управления АСТИТОН (без режима аспирации жидкости) и АСТИТОН-А (с режимом аспирации жидкости) для аппарата ультразвукового хирургического кавитационного

Аппарат предназначен для воздействия посредством низкочастотных ультразвуковых колебаний и активированного ультразвуком раствора на биологические ткани при проведении различного терапевтического и хирургического лечения с целью санации и дезинфекции гнойных ран и инфицированных тканей:

- орошение слизистых оболочек лекарственными растворами
- удаление фибринового налета
- дезинтеграция некротической ткани

Общая информация

- Два режима для ультразвукового воздействия
- Режим для управления ирригацией лекарственного раствора в канал ультразвукового инструмента
- Широкий набор акустических узлов и ультразвуковых инструментов
- Возможность использования защитного кожуха (для предохранения тканей от касания активированным инструментом при бесконтактном воздействии)
- Имеются акустические узлы и ультразвуковые инструменты с внутренним ирригационным каналом
- Стерилизация акустических узлов и ультразвуковых инструментов методом автоклавирования
- Эргономичный дизайн, прочный металлопластиковый корпус

Области применения:

Разделы медицины

Гнойная хирургия

Акушерство и гинекология

Комбустиология

Оториноларингология

Абдоминальная хирургия

Торакальная хирургия

Военно-полевая хирургия

Травматология

Проктология

Примеры нозологических форм

Трофическая язва, флегмона мягких тканей, хронические раны, «диабетическая стопа», гнойные полости

Острый и хронический эндометрит, воспалительные заболевания шейки матки, влагляища и вульвы (кольпит, вульвовагинит, цервицит)

Поверхностные и глубокие ожоги, подготовка раневой поверхности к пластике кожным лоскутом

Тонзиллит, фарингит, ринит, аденоидит, гипертрофический ринит, состояния после операций (тонзилэктомий, аденотомий)

Гнойный перитонит, панкреонекроз

Гнойный плеврит, эмпиема плевры, абсцесс легкого

Пулевые и минно-взрывные ранения

Остеомиелит, гнойные осложнения при переломах

Парапроктиты, хронические трещины заднего прохода

Преимущества

ультразвукового лечения

- качественная санация инфицированных тканей
- удаление некрозов без дополнительной травматизации
- очищение и заживление раны в более короткий срок
- быстрое уменьшение отека и инфильтрации
- равномерное и дозированное распыление «озвученных» лекарственных растворов
- увеличение терапевтической активности лекарственных средств
- стимуляция и улучшение микроциркуляции в тканях в результате микромассажа
- возможность контактного и бесконтактного воздействия
- снижение медикаментозной нагрузки на пациента
- простота методик лечения
- сокращение сроков лечения

Принцип работы

Блок управления аппарата генерирует переменный электрический ток ультразвуковой частоты, который подается на пьезокерамические элементы акустического узла. Пьезокерамические элементы акустического узла преобразуют переменный электрический ток в возвратно-поступательные колебательные движения инструментов-волноводов. С помощью инструментов-волноводов осуществляется контактное и бесконтактное воздействие на биологические ткани.

I. РЕЖИМЫ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

«ОСНОВНОЙ» - основной режим, предназначен для мощного интенсивного контактного и бесконтактного ультразвукового воздействия на биологические ткани с целью их интенсивного очищения, фрагментации и удаления гнойно-некротических тканей, а также для ультразвуковой обработки гнойных полостей с наибольшей производительностью.

Функциональное назначение режима:

- при контактном воздействии на ткани активированного ультразвукового наконечника выполняется некрэктомия и фрагментация гнойно-некротических тканей
- при бесконтактном распылении ультразвуковым наконечником лекарственного раствора создается направленная кавитированная струя, с помощью которой выполняется интенсивное очищение тканей от гнойно-некротических масс и импрегнация лекарственного препарата в ткани
- при погружении активированного ультразвукового наконечника в полость, заполненную лекарственным раствором, осуществляется интенсивное кавитационное барботирование и перемешивание раствора, что способствует очищению и санации гнойно-некротической полости

«СЕЛЕКТ» - селективный режим, обеспечивает щадящее контактное и бесконтактное ультразвуковое воздействие на биологические ткани. Может применяться для обработки и фрагментации тканей, прилегающих к критическим структурам, таким как грануляционная ткань, нервно-сосудистые образования и т.п. Режим обеспечивает повышенную тканевую селективность.

Функциональное назначение режима:

- при контактном воздействии на ткани активированного ультразвукового наконечника выполняется избирательная деструкция и фрагментация некротических тканей с минимальным повреждением здоровых тканей
- при бесконтактном распылении ультразвуковым наконечником лекарственного раствора создается кавитированная мелкодисперсная струя, с помощью которой выполняется увлажнение и нанесение тонкого слоя лекарственного препарата на ткани с целью санации
- при погружении активированного ультразвукового наконечника в полость, заполненную лекарственным раствором, осуществляется бережное кавитационное барботирование и перемешивание лекарственного раствора, что способствует щадящему очищению и санации гнойных полостей

II. РЕЖИМ ДЛЯ ПОДАЧИ РАСТВОРА В ОБРАБАТЫВАЕМУЮ ПОЛОСТЬ:

«ИРРИГАЦИЯ» - режим для подачи лекарственного раствора в обрабатываемую область через внутренний ирригационный канал ультразвукового инструмента

ГЕНЕРИРУЕМЫЕ АППАРАТОМ «АСТИТОН» НИЗКОЧАСТОТНЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОЛЕБАНИЯ ВЫЗЫВАЮТ В ТКАНЯХ СЛЕДУЮЩИЕ ЭФФЕКТЫ:
ФИЗИЧЕСКИЕ

Кавитация - образование в жидкости микропузырьков, наполненных газом и/или паром. Разрывы пузырьков на границе с раневой поверхностью ведут к удалению налета, механическому разрушению бактерий, микромассажу подлежащих тканей.

Кавитационное барботирование - процесс перемешивания жидкости в какой-либо полости волнами кавитационных пузырьков, перемещающихся в пространстве с большой скоростью. При схлопывании кавитационных пузырьков, в жидкости возникают участки с большим давлением, образуется ударная волна, в результате этого происходит эффективное очищение раневой поверхности от некротических тканей, усиливается импрегнация лекарственных растворов в ткань.

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 и рассечение тканей.

Распад молекул воды - образование перекиси водорода и короткоживущих свободных радикалов - ионов водорода и кислорода под воздействием ультразвуковых волн.

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. При ультразвуковом воздействии также повышается чувствительность микроорганизмов к дезинфицирующим веществам, поэтому концентрации антисептиков в сочетании с ультразвуковой обработкой могут быть уменьшены в десятки и сотни раз.

Микромассаж тканей - возникает при умеренных (докавитационных) уровнях воздействия и приводит к улучшению микроциркуляции в тканях, стимуляции внутриклеточного биосинтеза и ускорению регенеративных процессов.

Изменение проницаемости стенок сосудов - под влиянием ультразвука проницаемость стенок сосудов повышается.



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курган (3522)50-90-47
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск (3496)41-32-12

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саранск (8342)22-96-24
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

fkc@nt-rt.ru || <https://fotek.nt-rt.ru>