

Altimax UCI-1

Ультразвуковые ванны



Руководство по эксплуатации

Содержание

1.Описание и работа прибора	4
1.1.Назначение	4
1.2.Область применения	5
1.3.Конструктивные особенности	7
1.4.Технические характеристики	11
1.5.Сроки службы и гарантии изготовителя	12
1.6.Комплектация	14
2.Меры безопасности	15
3.Использование по назначению	17
3.1.Указания по эксплуатации	17
3.2.Подготовка к работе	17
3.3.Подключение ванны в сеть	17
3.4.Порядок работы	18
3.5.Установка температуры	19
3.6.Установка таймера	19
4.Транспортировка и хранение	20
4.1.Транспортировка	20
4.2.Хранение	20
5.Утилизация	21

Перед началом работ, во избежание травм или повреждений внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством до начала эксплуатации оборудования. Перед подключением оборудования к сети питания убедитесь, что она соответствует указанному номинальному рабочему диапазону. Переоборудование или модификация очистителя категорически запрещена! Имейте в виду, что под воздействием органических, сильнокислотных и сильнощелочных растворов происходит постепенный износ панели управления.

Изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, связанные с улучшением технических и потребительских качеств, вследствие чего в РЭ возможны незначительные расхождения между текстом, эксплуатационной документацией и изделием, не влияющие на качество, работоспособность, надежность и долговечность ультразвуковых моек.

Настоящее РЭ содержит техническое описание и инструкцию по эксплуатации ультразвуковых моек Altimax UCI-1, предназначено для изучения ультразвуковых моек, их характеристик и правил эксплуатации с целью правильного обращения с ними при эксплуатации.

1. Описание и работа прибора

1.1. Назначение

1.1.1. Ультразвуковые ванны Altimax UCI-1 (далее по тексту – ванна или очиститель) предназначены для эффективной предстерилизационной очистки от биологических, механических, лекарственных и прочих загрязнений; а также дезинфекции изделий медицинского назначения, изготовленных из металлов и стекла, осуществляемых в соответствии с химической методикой, комбинированным воздействием рабочего раствора и ультразвуковых колебаний.

Ультразвуковые ванны Altimax UCI-1 выпускаются в следующих модификациях:

- Ультразвуковая ванна Altimax UCI-1-380 (объем 38 л)
- Ультразвуковая ванна Altimax UCI-1-530 (объем 53 л)
- Ультразвуковая ванна Altimax UCI-1-770 (объем 77 л)
- Ультразвуковая ванна Altimax UCI-1-960 (объем 96 л)
- Ультразвуковая ванна Altimax UCI-1-990 (объем 99 л)
- Ультразвуковая ванна Altimax UCI-1-1350 (объем 135 л)
- Ультразвуковая ванна Altimax UCI-1-1750 (объем 175 л)
- Ультразвуковая ванна Altimax UCI-1-2640 (объем 264 л)
- Ультразвуковая ванна Altimax UCI-1-3600 (объем 360 л)
- Ультразвуковая ванна Altimax UCI-1-5400 (объем 540 л)
- Ультразвуковая ванна Altimax UCI-1-9600 (объем 960 л)

1.1.2. Altimax UCI-1 использует ультразвуковую энергию (40 кГц) в виде звуковых волн для создания в растворе миллионов микроскопических пузырьков, позволяющих проникать даже в самые крошечные отверстия и полости, эффективно удаляя грязь с любых поверхностей. Это действие, называемое кавитацией, повторяется по несколько тысяч раз за секунду, способствуя тщательному, но при этом мягкому очищению изделий от грязи.

1.2. Область применения

Таблица 1 - Область применения ультразвуковых ванн Altimax UCI-1

Отрасль	Очищаемые продукты, материалы	Виды удаляемой грязи
Полупроводники	Интегральные схемы, силовые трубки, кремниевые пластины, диоды, рамочные выводы, капиллярные каналы, лотки и т.д.	Твердая грязь, масло для травления, штамповочное масло, воск для полировки, частицы пыли и т.д.
Электрические и электронные устройства	Части трубки, электронно-лучевые трубки, печатные платы, детали из кварца, электронные компоненты, АТС, компоненты динамиков, измеритель мощности, стекла для ЖК-дисплеев, железные детали сердечника, компьютерные диски, видео детали, фотоэлементные маски и т.д.	Отпечатки пальцев, смазочно-охлаждающая жидкость, штамповочное масло, железные опилки, полировальные составы, воск для полировки, смола, пыль и т.д.
Оптические устройства	Очки, оптические линзы, защитные стекла, стеклянные устройства, оптические волокна и т.д.	Следы пластика, смола, парафин, отпечатки пальцев и т.д.
Аппаратное оборудование и детали машин	Подшипники, шестеренки, шахты, металлические детали вала, инструменты, части регулируемых клапанов и цилиндров, форсунки, компрессоры, гидравлические прессы, ультрацентрифуги, муфты, патрубки и т.д.	Смазочно-охлаждающая жидкость, железные опилки, полировочный порошок, отпечатки пальцев и т.д.

Изделия с гальваническим покрытием	Детали с гальванические покрытием, формы, штампованные детали и т.д.	Железные опилки, жир, ржавчина, металлолом, полировочный порошок, масло для штамповки, грязь и т.д.
Автомобильные запчасти	Поршневое кольцо, карбюратор, корпус расходомера, корпус компрессора, электрические	Железные опилки, полировочный порошок, штамповочное масло,



Внимание: Не погружайте в ультразвуковую ванну пористые камни, например, жемчуг и др. Часы должны быть водонепроницаемы (30 м или более). Предметы ручной работы, с инкрустацией могут потерять внешний вид. Не рекомендуется выполнять ультразвуковую очистку предметов, которые могут обесцвечиваться.

Мощный раствор для УЗ-ванн.

Мощный раствор следует подбирать в зависимости от типа загрязнения и вида материала, из которого выполнены объекты чистки. Вода обладает слабыми очищающими свойствами. Рекомендуется использовать профессиональные средства, поскольку они обладают высоким КПД.

1.3. Конструктивные особенности

1.3.1. Конструкция ультразвуковых ванн представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид ультразвуковых моек Altimax UCI-1.

1.3.2. Описание элементов управления ультразвуковой мойки Altimax UCI-1.

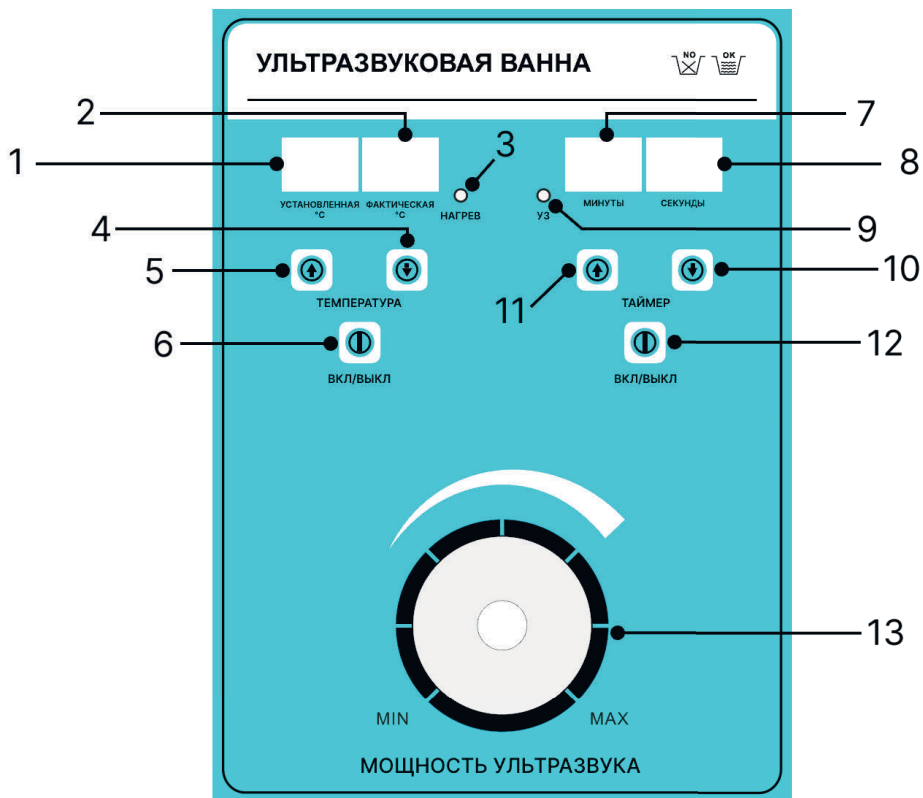


Рисунок 2 – Панель управления ультразвуковых ванн Altimax UCI-1 со встроенным блоком управления ультразвуковыми преобразователями.

- 1, 2 – Цифровой дисплей температуры
- 3 – Индикатор нагрева
- 4 – Уменьшение температуры
- 5 – Увеличение температуры
- 6 – Включение/выключение нагрева
- 7, 8 – Цифровой дисплей таймера

- 9 – Индикатор ультразвука
- 10 – Уменьшение времени
- 11 – Уменьшение времени
- 12 – Включение/выключение ультразвука
- 13 – Регулировка мощности ультразвука

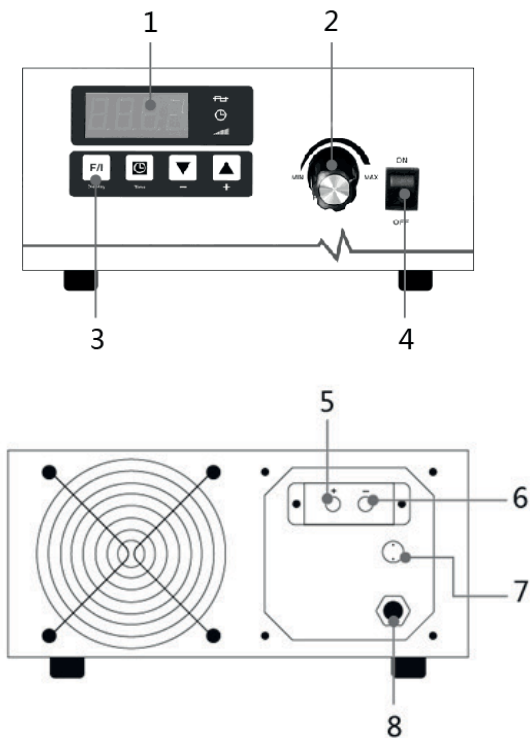


Рисунок 3 – Блок управления ультразвуковыми преобразователями

1 – Цифровой дисплей с индикацией текущей мощности ультразвука
 2 – Ручка регулировки мощности ультразвука
 3 – Клавиши управления
 4 – Выключатель питания

5, 6 – Клеммы для подключения блока управления к преобразователям
 7 – Разъем для подключения ультразвуковой мойки
 8 – Разъем кабеля питания



Рисунок 4 – Панель управления ультразвуковых ванн Altimax UCI-1 с выносным блоком управления

TIMER—управление таймером
 ON/OFF – клавиша включения/выключения
 ультразвука
 HEATER ON – индикатор работы
 нагревателя
 TEMP REACH – индикатор достижения
 заданной температуры нагрева

TEMP – регулировка температуры
 EMO – клавиша экстренного отключения
 аппарата
 OIL SKIM – не используется

1.4. Технические характеристики

Технические характеристики ультразвуковых ванн Altimax UCI-1 приведены в таблице 2, 3.

Таблица 2 - Технические характеристики

Модель	UCI-1-380	UCI-1-530	UCI-1-770	UCI-1-960	UCI-1-990	UCI-1-1350
Емкость, л	38	53	77	96	99	135
Размер резервуара, мм	500х300х250	500х350х300	550х400х350	800х300х400	550х450х400	600х500х450
Мощность нагревателя, Вт	1500	1500	3000	3000	3000	4500
Мощность ультразвука, Вт	От 0 до 600	От 0 до 900	От 0 до 1200	От 0 до 1500	От 0 до 1500	От 0 до 1800
Частота ультразвука, кГц	40	40	40	28	40	40
Количество УЗ преобразователей, шт.	12	18	24	30	30	36
Температура нагрева	Комн.темп. ~ 95°C					
Диапазон установки таймера	От 1 до 99 мин					От 0 до 99 часов
Параметры сети питания	220В/50 Гц/1 фаза					380В/50 Гц/3 фазы

Таблица 3 - Технические характеристики

Модель	UCI-1-1750	UCI-1-2640	UCI-1-3600	UCI-1-5400	UCI-1-9600
Емкость, л	175	264	360	540	960
Размер резервуара, мм	700х500х500	800х600х550	1000х600х600	1000х900х600	1200х1000х800
Мощность нагревателя, Вт	6000	6000	9000	18000	24000
Мощность ультразвука, Вт	От 0 до 2400	От 0 до 3000	От 0 до 3600	От 0 до 5400	От 0 до 7200
Частота ультразвука, кГц	40	40	28	28/40	28/40
Количество УЗ преобразователей, шт.	48	60	72	72	72
Температура нагрева	Комн.темп. ~ 95°C				
Диапазон установки таймера	От 0 до 99 часов				
Параметры сети питания	380В/50 Гц/3 фазы				

1.5. Сроки службы и гарантии изготовителя

1.5.1. Изготовитель гарантирует безотказную работу ультразвуковой мойки Altimax в течение 12 месяцев, с даты покупки.

Средний срок службы ультразвуковых ванн Altimax UCI-1 – 10 лет.

1.5.2. Гарантия сохраняется при условии выполнения норм технического обслуживания прибора, описанных в настоящем РЭ.

1.5.3. В течение гарантийного срока изготовитель обязуется устранять обнаруженные неисправности при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

1.5.4. К негарантийным случаям относятся:

- Механические повреждения ультразвуковой мойки, возникшие после исполнения поставщиком обязательств по поставке.
- Повреждения ультразвуковой мойки вследствие нарушения правил и условий эксплуатации, изложенных в РЭ и другой документации, передаваемой покупателю в комплекте с ванной.
- Повреждения ультразвуковой мойки вследствие природных явлений и непреодолимых сил (удар молнии, пожар и пр.), несчастных случаев, а также несанкционированных действий третьих лиц.
- Самостоятельное вскрытие ультразвуковой мойки покупателем или третьими лицами без письменного разрешения производителя.
- Использование ультразвуковой мойки не по прямому назначению.
- Возникновение дефекта, вызванного вследствие естественного износа частей, а также, корпусных элементов ультразвуковой мойки в случае превышения норм нормальной эксплуатации.
- Сбои напряжения электрической сети.
- Поломка внутренних деталей и компонентов по причине внешнего механического воздействия или попадания жидкости.
- Повреждения, вызванные вследствие применения несовместимых с корпусом и материалами изделия химических составов и моющих средств.
- Повреждения вследствие запуска ультразвуковой мойки без воды или с уровнем жидкости ниже допустимого датчиком уровня.

1.5.5. Советы и рекомендации

Ультразвуковая ванна прослужит намного дольше, если вы будете следовать следующим рекомендациям:

- Перед сливом дождитесь остывания моющей жидкости. Резкое изменение температуры ультразвуковых излучателей приводит к появлению микротрещин в пьезокерамике, что со временем приводит к поломке излучателей.
- Не наливайте в ванну агрессивные кислоты, щелочи и легковоспламеняющиеся растворители, не допускайте их попадания на корпус.
- Следите за чистотой ванны, протирайте слегка влажной тряпкой корпус устройства и ванну внутри.

1.6. Комплектация

Комплект поставки ультразвуковой мойки Altimax UCI-1 приведен в таблице 4.

Таблица 4 - Комплект поставки ультразвуковой мойки Altimax UCI-1

Наименование	Количество
Ультразвуковая ванна	1 шт.
Блок управления УЗ преобразователями (для моделей UCI-1-1350 и выше)	1 шт.
Кабель питания	1 шт.
Сетчатая корзина для ванны	1 шт.
Крышка для ванны	1 шт.

2. Меры безопасности

Меры безопасности по использованию ультразвуковых ванн:

1. Перед подключением мойки к сети питания убедитесь, что она соответствует указанному номинальному рабочему диапазону. Переоборудование категорически запрещено!
2. Перед включением ультразвуковой мойки проверьте надежность подключения кабеля заземления.
3. Перед включением ультразвуковой мойки в сеть убедитесь в отсутствии механических повреждений шнура электропитания.
4. Во избежание повреждения генератора ультразвуковых импульсов не используйте оборудование с пустым резервуаром. В случае использования нагревателя уровень жидкости должен составлять не менее 2/3 высоты ванны.
5. Закрывайте крышкой ванну во время работы для снижения уровня шума. Открывая крышку остерегайтесь горячего пара и возможных брызг воды, это может привести к ожогам.
6. Не перемещайте ультразвуковую ванну с полным резервуаром во избежание выплескивания очищающей жидкости.
7. Не кладите очищаемые предметы и материалы напрямую в емкость ультразвуковой мойки, это может повредить ультразвуковые излучатели. Используйте прилагающуюся в комплекте корзину для очищаемых деталей.
8. Не устанавливайте ультразвуковую ванну в местах с неблагоприятными условиями окружающей среды:
 - в помещениях, подверженных резким перепадам температуры;
 - в местах с чрезмерно высоким уровнем влажности;
 - в помещениях с едким газом и пылью;

- в местах, где возможны брызги воды, масла и прочих химических веществ;
 - в помещениях, наполненных легковоспламеняющимся или взрывоопасным газом.
9. После окончания работы отключайте питание ультразвуковой мойки.
 10. Рекомендуется применений очищающих растворов на водной основе. Запрещено применение минеральных кислот, хлорсодержащих и других коррозионных веществ. В случае применения горючих веществ запрещается применение нагревателя.

3. Использование по назначению

3.1. Указания по эксплуатации

Эксплуатировать ультразвуковые мойки Altimax необходимо в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

В помещении, где будет эксплуатироваться устройство, должны быть выполнены следующие условия:



Внимание: Производитель не несет ответственности за выход из строя прибора или за ущерб, возникший в результате неправильного или непредусмотренного настоящим руководством использования прибора.

3.2. Подготовка к работе

1. Аккуратно распакуйте ультразвуковую ванну и удалите упаковочный материал.
2. Проверьте комплектность устройства на соответствие п. 1.6. настоящего РЭ и внешний вид на отсутствие механических повреждений.
3. После распаковки установите ультразвуковую ванну на рабочее место.

3.3. Подключение ванны в сеть

Подключение ультразвуковых моек в сеть питания 220В/50 Гц (объемом до 99 л включительно) производится при помощи шнура питания ванны и выносного блока управления (при наличии).

Ванны объемом от 135 л и выше подключаются в трехфазную сеть питания 380В. Ванны, предназначенные для подключения в трехфазную сеть, не оснащаются штекерами и подключаются напрямую в сеть. Таблица цветовой маркировки проводов питания приведена ниже.

Таблица 5 - Цветовая маркировка проводов питания ультразвуковых ванн

Цветовое обозначение	Краткое обозначение	Назначение
Голубой	N	Нейтраль (ноль)
Желто-зеленый	PE	Заземление
Коричневый	L1	Фазный провод 1
Черный	L2	Фазный провод 2
Серый	L3	Фазный провод 3

Выносной блок управления соединяется с ванной при помощи кабеля. Кабель подключается в порт «Output» блока управления.

3.4. Порядок работы

1. Включите устройство, используя тумблер питания.
2. Убедитесь, что сливной кран закрыт. Наполните емкость ультразвуковой ванны рабочей жидкостью. При наличии крана для заполнения – используйте его для наполнения ванны.
3. При необходимости установите необходимую температуру нагрева как описано ниже. Включите нагрев при помощи клавиши включения/выключения нагрева.
4. Дождитесь, пока температура ванны не достигнет установленного значения. Нагрев автоматически отключится, о чем будет говорить погасший индикатор нагрева.



Примечание: Нагрев выключается по достижении заданной температуры и включается при падении температуры на 2°C.

5. Задайте таймер как описано ниже.

6. Отрегулируйте мощность ультразвука регулятором мощности (влево – уменьшение мощности, вправо – увеличение мощности). Включите ультразвук клавишей включения/выключения ультразвука. По истечении заданного времени, ультразвук отключится.
7. Дайте рабочей жидкости остыть до комнатной температуры. Для слива отработанной жидкости откройте сливной кран. По окончании слива закройте сливной кран, при необходимости очистите емкость ванны.
8. По завершению работ с ультразвуковой ванной переведите тумблер питания в положение «Выкл.».
9. Отключите шнур питания от сети.

3.5. Установка температуры

На лицевой панели прибора нажимайте клавиши увеличения или уменьшения температуры. На цифровом дисплее слева будет отображаться установленная температура. Для быстрого изменения температуры нажмите и удерживайте соответствующую клавишу.

Для ванн с выносным блоком управления преобразователями: регулировка и включение нагрева осуществляется при помощи регулятора на лицевой панели ванны.

3.6. Установка таймера

На лицевой панели прибора нажимайте клавиши увеличения или уменьшения времени. На цифровом дисплее справа будет отображаться установленное время. Для быстрого изменения времени нажмите и удерживайте соответствующую клавишу.

4. Транспортировка и хранение

4.1. Транспортировка

Ультразвуковые мойки Altimax могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в диапазоне температур от -60°C до $+60^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха от 0% до 100% без конденсации.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ультразвуковая ванна в упаковке не должна подвергаться резким ударам, воздействию атмосферных осадков, растворителей, прочих агрессивных жидкостей и паров.

4.2. Хранение

Прибор в упаковке предприятия-изготовителя рекомендуется хранить на складах поставщика и потребителя в сухом месте при температуре от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$ вдали от солнечных лучей при относительной влажности не более 80%. Прибор не должен подвергаться воздействию пара, конденсата воды, излишней пыли, кислым парам или газам, вызывающим коррозию.

5. Утилизация

После выработки ресурса оборудование подлежит утилизации в соответствии с законодательством, действующим на территории, где эксплуатировалось данное оборудование.