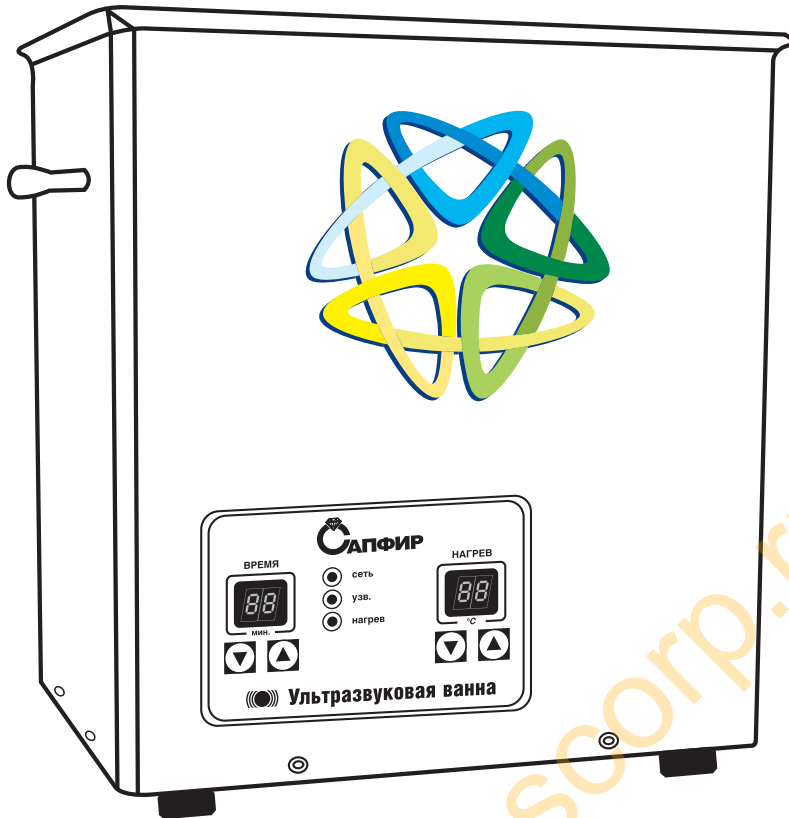


# УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ВАННЫ



8 800 555 8195

ЗВОНОК ПО РОССИИ БЕСПЛАТНЫЙ



УЗВ-0,5 ТА

УЗВ-1,3 ТТА

УЗВ-2,8 ТТА

УЗВ-4,0 ТТА

УЗВ-4,0/1 ТТА

УЗВ-5,7 ТТА

УЗВ-9,5 ТТА

УЗВ-12 ТТА

УЗВ-22 ТТА

УЗВ-28 ТТА

УЗВ-1,3 ТТЦ

УЗВ-2,8 ТТЦ

УЗВ-4,0 ТТЦ

УЗВ-4,0/1 ТТЦ

УЗВ-5,7 ТТЦ

УЗВ-9,5 ТТЦ

УЗВ-12 ТТЦ

УЗВ-22 ТТЦ

УЗВ-28 ТТЦ



Сертификат соответствия № РОСС RU.АЕ63.ВО2626 от 24.03.2005г.

**УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ВАННЫ**

## СОДЕРЖАНИЕ



1. Общие указания.....	1
2. Технические данные .....	1
3. Комплект поставки .....	2
4. Требования электробезопасности .....	2
5. Установка и подготовка к работе .....	3
6. Порядок работы УЗВ с цифровым управлением.....	5
7. Порядок работы УЗВ с аналоговым управлением.....	6

По вопросам сотрудничества, консультаций, покупки оборудования  
просьба обращаться

по тел.: 8(495)6498195

по электронной почте: lab@6498195.ru

По телефону +8 800 555-8195 звонок для Вас бесплатный на всей  
территории России и стран СНГ

[www.bioscorp.ru](http://www.bioscorp.ru)



Руководство содержит важные указания относительно правильно-го подключения, эксплуатации и технического обслуживания ультразвуковых ванн. После вскрытия упаковки убедитесь в целостности изделия. Ультразвуковая ванна должна использоваться исключительно в целях, для которых она была разработана. Любое другое применение считать несвойственным, а, следовательно, и опасным. Изготовитель не будет считать себя ответственным за ущерб, принесенный вследствие использования прибора не по назначению.

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

1.1. Ультразвуковая ванна УЗВ предназначена для очистки от жировых и механических загрязнений мелких деталей различной конфигурации из стали, сплавов и неметаллических материалов, а так же деталей точной механики, ювелирных изделий, электронной техники, стеклянных изделий.

1.2. Прибор работает от электрической сети напряжением 198-242В переменного тока, частотой 50Гц и предназначен для установки в помещениях с температурой окружающего воздуха от +16 до +32°C.

1.3. При покупке прибора обязательно ознакомьтесь с условиями гарантийного обязательства, проверьте его комплектность, отсутствие механических повреждений, а также качество изделия в целом.

1.4. Изготовителем могут быть внесены в прибор незначительные конструктивные усовершенствования.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

Ультразвуковая ванна состоит из корпуса и ванны (нержавеющая сталь), ультразвукового генератора, блока управления. На дне ванны установлены пьезокерамические преобразователи, собранные на элементах фирмы APC International Ltd. (США), преобразующие электрическую энергию в ультразвуковые колебания (кавитацию).

На передней панели расположен блок управления, состоящий из:

- регулятора времени работы ванны с индикатором,
- регулятора температуры моющего раствора с индикатором.

На задней стенке расположен выключатель питания ванны и сетевой шнур.

Рабочая частота – 35кГц.

Объем ванн от 0,5 до 28 литров.



### Технические характеристики выпускаемых моделей

Объем, л	Таймер аналоговый, мин	Таймер цифровой, мин	Термостат аналоговый, °С	Термостат цифровой, °С	Потребляемая мощность, Вт
0,5	1-25±5	-	-	-	50
1,3	1-25±5	1-99±1	20-65±5	15-65±1	180
2,8	1-25±5	1-99±1	20-65±5	15-65±1	230
4,0	1-25±5	1-99±1	20-65±5	15-65±1	280
4,0/1	1-25±5	1-99±1	20-65±5	15-65±1	280
5,7	1-25±5	1-99±1	20-65±5	15-65±1	280
9,5	1-25±5	1-99±1	20-65±5	15-65±1	460
12	1-25±5	1-99±1	20-65±5	15-65±1	460
22	1-25±5	1-99±1	20-65±5	15-65±1	1070
28	1-25±5	1-99±1	20-65±5	15-65±1	1070

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

В комплект поставки входят упакованная ультразвуковая ванна с набором комплектующих изделий (см. таблицу) и руководство по эксплуатации.

Наименование	УЗВ-0,5	УЗВ-1,3	УЗВ-2,8	УЗВ-4,0	УЗВ-5,7	УЗВ-9,5	УЗВ-12	УЗВ-22	УЗВ-28
Крышка	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Сетка	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Инструкция	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Гарантийный талон	+	+	+	+	+	+	+	+	+

### 4. ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ.

4.1. Прибор выполнен по степени защиты от поражения электрическим током класса 1 (с заземляющим проводом) и предназначен для работы при номинальном напряжении, указанном на табличке прибора. Перепады напряжения не должны превышать или быть меньше 10% от номинального напряжения.

Перед подключением в электросеть убедитесь в том, что данные на табличке соответствуют данным электрической сети. Табличка установлена на задней или боковой стенке прибора.

4.2. В случае несоответствия штепсельной вилки штепсельной розетке, произвести замену штепсельной розетки на соответствующую, квалифицированным персоналом. Специалист должен обратить особое внимание на соответствие розетки потребляемому току прибора.





### Технические характеристики выпускаемых моделей

Объем, л	Мощность генератора, Вт	Мощность нагревателя, Вт	Габаритные размеры, мм	Габариты емкости, мм
0,5	50	-	175x110x200	140x80x65
1,3	50	130	175x165x220	150x140x100
2,8	100	130	260x160x250	240x135x100
4,0	150	130	325x175x280	300x150x100
4,0/1	150	130	530x165x265	500x135x65
5,7	150	130	325x175x330	300x150x150
9,5	200	260	325x265x330	295x235x150
12	200	260	325x265x330	295x235x200
22	550	520	530x330x400	500x300x150
28	550	520	530x330x400	500x300x200

4.3. Штепсельный разъем прибора должен быть снабжен качественным заземлением.

Изготовитель не является ответственным за возможный ущерб, принесенный отсутствием заземления в электрической сети.

4.4. Перед включением прибора в сеть проверьте: исправность розетки сети, соединительный провод прибора на отсутствие нарушений изоляции и замыкания токоведущих частей на корпус прибора.

4.5. При появлении признаков замыкания электропроводки на корпус немедленно отключите прибор от электросети.

4.6. Не рекомендуется применение переходников, тройников, и/или удлинительных шнуров.

4.7. В процессе эксплуатации или уборки прибора, а также уборки помещения не допускайте попадания влаги на корпус прибора.

### 5. УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

Определите место установки прибора. Его следует устанавливать в сухом месте, вдали от источников тепла. Необходимо избегать установки прибора в помещении, где температура остается на протяжении длительного времени ниже +16 градусов Цельсия или выше +32 градусов Цельсия.

Прибор следует устанавливать на ровную поверхность.

После хранения прибора в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях его можно включать в сеть не раньше, чем через 12 часов пребывания при комнатной температуре.

Неправильная установка может принести ущерб людям, животным или имуществу, за что изготовитель не несет ответственности.



## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:**

**Для обеспечения работоспособности ванны и генератора в течение длительного времени, необходимо выполнять следующие условия:**

- Включать ванну только в розетки с заземлением и соответствующим паспорту напряжением питания.
- Не устанавливать ванну вблизи от нагревательных приборов.
- Не включать ванну при отсутствии воды.
- Использовать специальные приспособления для очищаемых деталей (сетки или подвески), не класть детали на дно мойки.
- Не допускать попадания воды в корпус ванны.
- Перед работой в ванну наливать только холодную воду.
- Включение ванны производить выключателем питания, расположенным на задней стенке, только после включения сетевого шнура в розетку.
- Категорически запрещено применять легковоспламеняющиеся жидкости.
- Категорически запрещено применение растворителей и едких жидкостей, т.к. детали слива выполнены из материалов не стойких к их воздействию (для ультразвуковых ванн, имеющих слив).
- Запрещено применять стиральные порошки, используемые для бытовых целей.
- Моющий раствор сливать из ванны не ранее чем через 5-10 минут после отключения нагревателя.



## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ УЗВ С ЦИФРОВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ.

### Расположение органов управления и сигнализации для ультразвуковых ванн с цифровым управлением:



1. Цифровой индикатор времени работы УЗВ (1-99 мин.)
2. Цифровой индикатор температуры моющего раствора (15-65 °С)
3. Кнопка увеличения времени работы УЗВ
4. Кнопка уменьшения времени работы УЗВ
5. Кнопка увеличения температуры раствора
6. Кнопка уменьшения температуры раствора
7. Индикатор включения сети (зеленый)
8. Индикатор работы ультразвука (синий)
9. Индикатор работы нагревателя (красный)

6.1. Залить в ванну моющий раствор, рекомендуемый для применения в ультразвуковых ваннах.

6.2. Включить ванну выключателем питания, расположенном на задней стенке, при этом должен загореться индикатор «сеть» зелёным цветом. На цифровом индикаторе «время» появится время, установленное по умолчанию - 10мин. На цифровом индикаторе «нагрев» появится температура раствора в ванне, температура термостатирования по умолчанию - 20 °С, нагрев выключен ОФ.

6.3. Кнопками установки времени установить нужное время работы от 1 до 99 минут (Е - постоянная работа), после установки ультразвук включается автоматически, при этом светодиодный индикатор «узв.» загорится синим цветом. Цифровой индикатор показывает время до выключения ультразвука.

6.4. После отсчета таймером установленного времени, ультразвук отключится, индикатор «узв.» погаснет, прозвучит сигнал зуммера. Для повторного включения необходимо нажать на одну из кнопок установки времени. Ультразвук можно выключить в любой момент, нажав на одну из кнопок установки времени.

6.5. Кнопками установки нагрева установить нужную температуру от 15 до 65 °С по цифровому индикатору, нагрев включится автоматически, при этом светодиодный индикатор «нагрев» загорится красным цветом. По достижении заданной температуры нагрев будет отключаться, и включаться, поддерживая заданную температуру. Нагрев можно выключить, нажав одновременно обе кнопки установки температуры, при этом на индикаторе «нагрев» поочередно с показаниями температуры раствора в ванне, будет включаться символ ОФ.

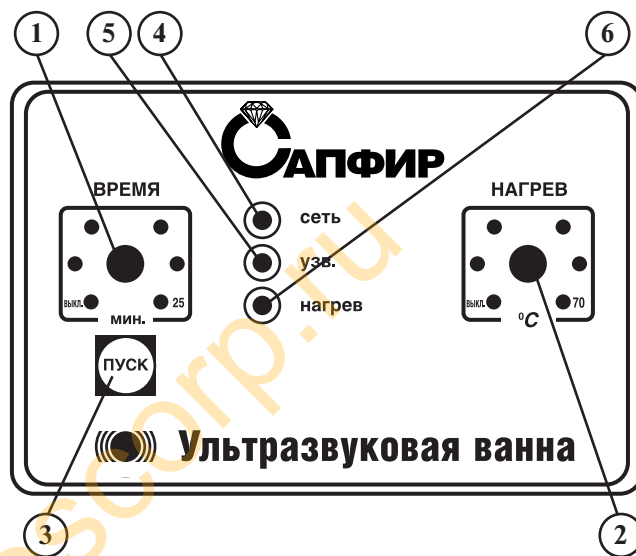
6.6. По окончании работы выключить ванну выключателем питания, а затем из сети.



## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ УЗВ С АНАЛОГОВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ.

### Расположение органов управления и сигнализации для ультразвуковых ванн с аналоговым управлением:

1. Ручка управления регулятором времени 1-25 мин.
2. Ручка управления регулятором температуры 20-65 °С
3. Кнопка повторного включения (пуск)
4. Индикатор включения сети (зеленый)
5. Индикатор работы ультразвука (синий)
6. Индикатор работы нагревателя (красный)



7.1. Залить в ванну моющий раствор, предназначенный для применения в ультразвуковых ваннах.

7.2. Включить ванну выключателем питания, расположенном на задней стенке, при этом должен загореться индикатор «сеть» зелёным цветом.

7.3. Ручкой «Время» включить ультразвук, для этого повернуть ручку против часовой стрелки до щелчка, затем, поворачивая ручку по часовой стрелке, установить нужное время работы от 1 до 25 минут, при этом индикатор загорится синим цветом.

7.4. После отсчета таймером установленного времени, ультразвук отключится, и синий индикатор погаснет. Для следующего включения необходимо нажать кнопку «пуск», расположенную на передней панели. При этом таймер отработает ранее установленное время.

7.5. Ручкой «Нагрев» включить нагреватель, установленный в ванне, при этом загорится красный индикатор. После этого установить нужную температуру от 20 до 65 °С. При достижении заданной температуры индикатор гаснет. Температура поддерживается автоматически с точностью  $\pm 5$  °С.

7.6. Ванну можно отключить раньше установленного времени, для этого повернуть ручку «Время» против часовой стрелки до щелчка.

7.7. По окончании работы выключить ванну выключателем питания, а затем из сети.

При выборе ультразвуковой ванны нужно учесть несколько факторов:

Частота волн. Прямой зависимости между частотой и эффективностью очистки нет. Эффективностью очистки зависит от множества условий, в том числе, и от особенностей очищаемого объекта.

Для каждого уровня частоты есть максимальный предел эффективного очищения при определенном размере микропузырьков. Чем выше частота, тем более мелкие пузырьки эффективно удаляют загрязнение. Также необходимо отметить, что в отличие от других способов очистки, ультразвуковой процесс изменяет микрорельеф поверхности предмета. При увеличении частоты до 100 кГц возможна неразрушающая очистка самых малых частиц размером до 1 мкм. Таким образом, увеличение частоты позволяет ультразвуковому устройству удалять с поверхности более мелкие частицы грязи или жира. Поэтому ультразвуковые ванны с частотой более 50 кГц часто применяются в медицине для стерилизации инструментов. А гиперзвуковые системы позволяют эффективно очищать частицы диаметром менее 0.15 мкм без повреждения поверхности объекта.

Итак, для промышленных ультразвуковых устройств используются частоты 20-50 кГц. Более низкие частоты около 20 кГц применяются для разрушения клеток, образуют пузырьки большего диаметра и более мощные волны давления, а частоты 35-40 кГц используются для интенсивной, но более бережной очистки.

Ванны от 35- 50 кГц чаще применяются в ювелирных мастерских и медицинских учреждениях. Выбор размера бака очень важен при выборе ультразвуковой ванны. Размер и количество объектов для очистки определяют размер ультразвуковой ванны.

При выборе ультразвуковой ванны нужно учитывать размеры аксессуаров, таких как корзины. Чтобы избежать перегрузки, рекомендуется выбрать чуть большую ультразвуковую ванну.

Объекты для очистки и реакционные сосуды запрещено класть на дно ультразвуковой ванны. Это может вызывать отказ устройства, так как детали будут отражать ультразвуковую энергию обратно на передатчик. Для обеспечения нормальной кавитации всегда нужно оставлять не менее 30мм между дном резервуара и изделием. Всегда используйте поддон или сито, или подвесную решетку. Они позволяют избежать царапин на предметах, которые очищают в ультразвуковой ванне.

Функция подогрева. Тепло улучшает и ускоряет процесс очистки. Большинство моющих растворов работают при высоких температурах. Лучший способ найти оптимальную температуру, которая даст вам самую лучшую и самую быструю чистоту – это провести тесты. Обычно наилучшие результаты лежат в пределах 50 – 65 градусов Цельсия.

Таймер (электронный или механический) позволит заниматься другими вопросами во время работы ванны. Вот почему при выборе ультразвуковой ванны нужно учесть его наличие, если вы цените свое время.

Продолжительность очистки может варьироваться, в зависимости от таких факторов, как загрязнение, раствор, степень нужной очистки. Хорошо видимое глазу удаление грязи начинается сразу же после начала ультразвуковой очистки.

Споласкивание после циклов очистки рекомендуется для удаления различных химических остатков, которые могут пагубно сказаться на состоянии изделия. Изделия могут промываться прямо в ультразвуковом очистителе, либо в ванне с чистой водой, либо в отдельной раковине под краном, дистиллированной или деионизированной водой.

Включение/выключение ультразвуковой ванны. Включать уз ванну без жидкости строго запрещается, на многих современных ваннах стоит защита в виде самовосстанавливающегося предохранителя, но не на всех. Низкий уровень раствора может серьезно повредить ультразвуковую ванну. Поэтому оставление очистителя постоянно включенным – это большой риск понижения уровня раствора, так как раствор испаряется, особенно в нагретом состоянии. Нужно обязательно выключать ультразвуковое устройство, когда оно не в работе, и наблюдать за уровнем раствора. В этом случае прибор прослужит вам много лет без проблем.

Ваш региональный дилер:

По вопросам сотрудничества, консультаций, покупки оборудования

просьба обращаться

по тел.: 8(495)6498195

по электронной почте: [lab@6498195.ru](mailto:lab@6498195.ru)

По телефону +8 800 555-8195 звонок для Вас бесплатный на всей территории России и стран СНГ

[www.bioscorp.ru](http://www.bioscorp.ru)



Лабораторное оборудование® – крупнейшая компания в России, которая предлагает комплекс услуг по созданию и развитию лабораторий – от проектирования новой до подготовки к аккредитации уже сформированной лаборатории.

Мы принимаем заказы на проектирование, строительство и комплексное оснащение лабораторий, а также на поставку отдельных наименований предлагаемого нами лабораторного оборудования.

Компания поставляет продукцию крупнейших российских и ведущих западных производителей лабораторного оборудования. Специалисты компании помогут подобрать сложное лабораторное оборудование под Вашу задачу – от стандартных моделей до индивидуальных вариантов.

Мы стремимся стать лучшей компанией в России обеспечивающей качество услуг по комплексному оснащению лабораторий для решения задач наших клиентов.

Компания имеет логистические центры в городах: Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Красноярск, Нижний Новгород, Новосибирск, Ростов на Дону, Ставрополь, Сургут, Уфа, Казань, Омск. Это позволяет наиболее эффективно взаимодействовать с клиентами нашей компании. Для клиентов нашей компании предоставлена открытая конкурентоспособная ценовая политика. Наши клиенты всегда получают точно в срок свой товар по минимальным ценам. Мы не тратимся на содержание дополнительных офисов в других городах, а довозим товар до двери клиента.

8 800 555 8195

ЗВОНОК ПО РОССИИ БЕСПЛАТНЫЙ