

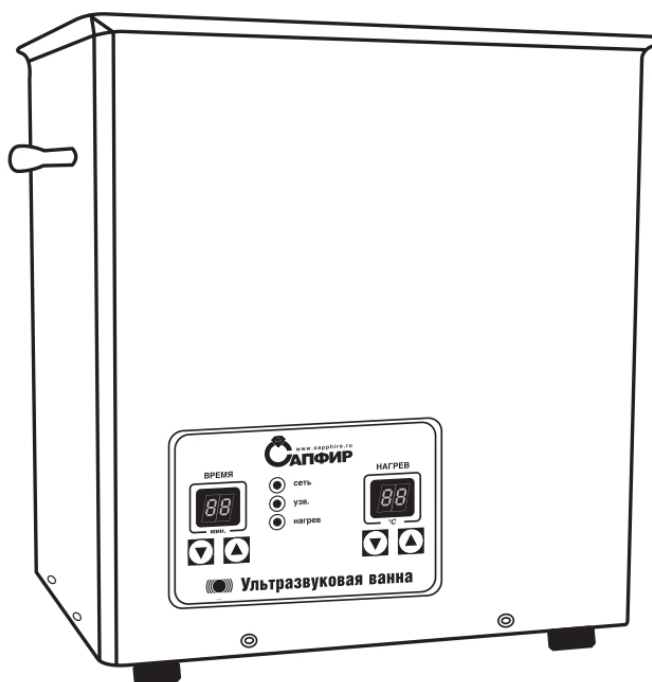
**Гарантия 12 месяцев**

## **ЦИФРОВЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ВАННЫ**

### **«САПФИР»**

объем 0,5 - 28 л, рабочая частота 35 кГц  
модификации «ТЦ», «ТТЦ», «ТТЦ+РМД»

## **Руководство по эксплуатации**



Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.НВ54.В.07382/20 от 25.12.2020

Перед началом эксплуатации оборудования внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и следуйте его указаниям и рекомендациям, так же следует ознакомиться с гарантийными обязательствами, проверьте комплектность и внешний вид емкости и корпуса. **Наличие на оборудовании небольших царапин, потертостей дна емкости или корпуса, а также незначительных вмятин, образовавшихся в процессе сборки и проверки оборудования при производстве, не является недостатком товара, не влияет на его качество и работоспособность, следовательно не препятствует его эксплуатации.**

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ

1. Ультразвуковая ванна (далее УЗВ) предназначена для очистки от механических, жировых загрязнений и следов твердой грязи, масел, воска полировки, полировочных порошков, а также для ускорения физико-химических процессов в жидкостях (перемешивание, растворение, эмульгирование, экстракция, обеззараживание и т. п.).
2. Очистка изделий производится в водных растворах с добавлением моющих средств, разрешенных и рекомендованных для использования с УЗВ.
3. Область применения:
  - предприятия радиоэлектронной, часовой, ювелирной, авиационной, автомобильной;
  - химической промышленности;
  - механические, машиностроительные заводы;
  - медицинские учреждения; лаборатории.
4. Ультразвуковая ванна состоит из корпуса, ёмкости, ультразвукового генератора и блока управления. Рабочая емкость ванны изготовлена из пищевой нержавеющей стали. Корпус ванны изготовлен из нержавеющей стали, дно ванны – из алюминиевого сплава. На лицевой панели размещены элементы управления режимами и параметрами. На задней стенке расположен выключатель питания ванны, сетевой шнур и болт заземления. На дне емкости ванны установлены пьезокерамические преобразователи электрической энергии в ультразвуковые колебания.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ

**Рабочий объем ванн от 0,5 до 28 литров.**

На панели управления УЗВ осуществляется цифровая индикация установленных режимов и рабочих параметров.

**Частота ультразвукового генератора составляет 35 кГц.**

Ванны выпускаются в трех модификациях (в трех видах конструктивного исполнения).

**Система обозначений УЗВ «Сапфир»:**

- 1) Ванны “ТЦ” с регулировкой одного параметра – времени работы (Т – таймер), Ц – цифровая
- 2) Ванны “ТТЦ” с регулировкой времени работы и температуры моющего раствора (Т – таймер, Т – температура), Ц – цифровая
- 3) Ванны “ТТЦ + РМД” – дополнительно оснащены регулятором мощности (РМ) и режимом

дегазации моющего раствора (Д). Регулировка мощности ультразвука, как правило, используется в сторону снижения (для перехода в «щадящий» режим) для обработки чувствительных изделий. В режиме дегазации, включаемом на 3–5 минут, происходит удаление растворенных газов из свежеприготовленного моющего раствора.

### Ультразвуковые ванны «Сапфир» объемом 0,5 - 4,0 л

Рабочий объем: Модель:	0,5 л	0,8 л	1,3 л вариант 1	1,3 л вариант 2	2,8 л	4,0 л вариант 1	4,0 л вариант 2
УЗВ "ТЦ" Артикулы:	3404	11002	–	–	–	–	–
УЗВ "ТТЦ" Артикулы:	–	–	6579	1365	6580	6630	–
УЗВ "ТТЦ + РМД" Артикулы:	–	–	–	12056	10456	–	8982
Размеры рабочей емкости: длина x ширина, глубина (мм)	140x80 65	150x140 65	150x140 100	240x135 65	240x135 100	300x150 100	500x135 65
Размеры корзины: длина x ширина, глубина (мм)	90x60 10	105x100 25	105x100 25	170x100 25	170x100 25	220x110 25	440x100 25
Внешние размеры УЗВ: длина x ширина, высота (мм)	175x110 180	175x165 180	175x165 220	260x160 220	260x160 250	325x175 280	530x165 265
Напряжение питания	220 В						
Мощность нагревателя	–	–	110 Вт	110 Вт	150 Вт	150 Вт	110 Вт
Мощность у/з генератора	50 Вт	50 Вт	50 Вт	100 Вт	100 Вт	150 Вт	150 Вт
Потребляемая мощность (макс.)	50 Вт	50 Вт	160 Вт	210 Вт	250 Вт	300 Вт	260 Вт
<b>Режимы, регулируемые параметры:</b>							
- время работы (таймер)	1-99 мин (± 1 мин), для всех моделей УЗВ ("ТЦ", "ТТЦ" и "ТТЦ + РМД")						
- нагрев моющего раствора	15-70 °С (± 1 °С), для моделей "ТТЦ" и "ТТЦ + РМД"						
- мощность ультразвука	0-100% с шагом 10%, только для моделей "ТТЦ + РМД"						
- режим дегазации раствора	только для моделей "ТТЦ + РМД"						

### Комплектация УЗВ «Сапфир»

- сливной кран	–	–	–	–	–	–	+
- ручки для переноски	–	–	–	–	–	–	+
- крышка для УЗВ (*)	+	+	+	+	+	+	+
- корзина из нержавеющей стали	+	+	+	+	+	+	+
- инструкция по применению	+	+	+	+	+	+	+
- гарантийный талон	+	+	+	+	+	+	+
- противоударная упаковка	+	+	+	+	+	+	+

**Примечание (\*)** УЗВ «Сапфир» поставляются с крышками из нержавеющей стали.

**Производитель оставляет за собой право вносить изменения (доработки) в конструкцию, комплектацию или технологию производства продукции с целью улучшения её свойств без предварительного уведомления.**

## Ультразвуковые ванны «Сапфир» объемом 5,7 - 28 л

Рабочий объем:	5,7 л вариант 1	5,7 л вариант 2	9,5 л	12 л	22 л	28 л
<b>УЗВ "ТЦ"</b> <b>Артикулы:</b>	–	–	–	–	–	–
<b>УЗВ "ТТЦ"</b> <b>Артикулы:</b>	<b>6692</b>	–	<b>6629</b>	<b>6644</b>	<b>6645</b>	<b>6646</b>
<b>УЗВ "ТТЦ + РМД"</b> <b>Артикулы:</b>	<b>10651</b>	<b>14828</b>	<b>11308</b>	<b>10608</b>	<b>12418</b>	<b>11460</b>
Размеры рабочей емкости: длина x ширина, глубина (мм)	300x150 150	295x235 100	295x235 150	295x235 200	500x300 150	500x300 200
Размеры корзины: длина x ширина, глубина (мм)	220x110 25	225x185 25	225x185 25	225x185 25	400x220 25	400x220 25
Внешние размеры УЗВ: длина x ширина, высота (мм)	325x175 330	325x265 265	325x265 370	325x265 370	530x330 400	530x330 400
Напряжение питания	220 В					
Мощность нагревателя	300 Вт	300 Вт	440 Вт	440 Вт	900 Вт	900 Вт
Мощность у/з генератора	150 Вт	200 Вт	200 Вт	200 Вт	550 Вт	550 Вт
Потребляемая мощность (макс.)	450 Вт	500 Вт	640 Вт	640 Вт	1450 Вт	1450 Вт
<b>Режимы, регулируемые параметры:</b>						
- время работы (таймер)	1-99 мин (± 1 мин)					
- нагрев моющего раствора	15-70 °С (± 1 °С)					
- мощность ультразвука	0-100% с шагом 10%, только для моделей "ТТЦ + РМД"					
- режим дегазации раствора	только для моделей "ТТЦ + РМД"					

### Комплектация УЗВ «Сапфир»:

- сливной кран	+	+	+	+	+	+
- ручки для переноски	+	+	+	+	+	+
- крышка для УЗВ (*)	+	+	+	+	+	+
- корзина из нержавеющей стали	+	+	+	+	+	+
- инструкция по применению	+	+	+	+	+	+
- гарантийный талон	+	+	+	+	+	+
- противоударная упаковка	+	+	+	+	+	+

**Примечание (\*).** УЗВ «Сапфир» поставляются с крышками из нержавеющей стали.

**Производитель оставляет за собой право вносить изменения (доработки) в конструкцию, комплектацию или технологию производства продукции с целью улучшения её свойств без предварительного уведомления.**

### УСТАНОВКА ПРИБОРА И ПОДГОТОВКА К ВКЛЮЧЕНИЮ

Устанавливайте прибор на ровной вертикальной поверхности (допускается отклонение от вертикального положения не более 5° в любую сторону) в сухом месте, вдали от источников тепла. Избегайте установки в помещениях, где температура на протяжении длительного времени находится ниже +16°С или выше +32°С. После перевозки прибора в зимнее время или хранения при низкой температуре включайте его в сеть не ранее чем

через 24 часа.

**Моющий раствор (смесь воды с шампунем) заливайте не менее, чем на 2/3 объема рабочей емкости!**

**См. также раздел «Требования электробезопасности и меры предосторожности».**

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

### **ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

1. Прибор выполнен по степени защиты от поражения электрическим током класса I (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.

2. Перед подключением в электросеть убедитесь в том, что данные электрической сети соответствуют техническим характеристикам на маркировке, которая находится на задней или боковой стенке прибора.

3. 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.

4. Розетка должна быть снабжена качественным заземлением.

**Если розетки не имеют заземления, то ванну необходимо заземлить через болт, расположенный на задней стенке корпуса, соединив его с контуром заземления помещения. Запрещается заземлять на коммуникации отопления и водоснабжения.**

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

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

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

8. Не рекомендуется применение переходников, тройников, удлинительных шнуров.

9. В процессе эксплуатации, во время простоя, хранения или временной консервации прибора, а также во время уборки помещения не допускайте попадания воды (моющего раствора), а также посторонних предметов внутрь его корпуса.

**Для поддержания УЗВ в рабочем состоянии и сохранения их рабочих характеристик в течение длительного времени, необходимо выполнение следующих условий:**

-Подключение УЗВ к электросети выполнять в соответствии с пунктами «Требования электробезопасности» и «Установка прибора и подготовка к включению».

-Включение ванны производить выключателем питания, расположенным на задней стенке, только после подсоединения сетевого шнура к розетке.

-Не устанавливать ванну вблизи от нагревательных и других электрических приборов.

-Категорически запрещено вскрывать корпус прибора, ремонт производится только изготовителем.

-Во время эксплуатации в помещении не должно быть паров щелочей, кислот и других химических веществ, вызывающих коррозию металлических деталей, а также во избежание воздействия вредных паров моющего раствора на человека, помещения ультразвуковой очистки должны быть включены в магистраль с вытяжной вентиляцией.

-Не допускать попадания моющего раствора (воды) внутрь корпуса, а также на лицевую панель, выключатель питания ванны и сетевой шнур.

**Запрещено** включать УЗВ при отсутствии моющего раствора (воды) в рабочей емкости. В процессе работы не допускается выпаривания моющего раствора ниже 2/3 уровня объема рабочей емкости. Перед началом работы заливать в ванну холодный моющий раствор (воду) не выше 25-30°C!

**Разрешается использовать только моющие растворы на водной основе, предназначенные специально для работы в ультразвуковых ваннах.**

**Запрещено применять** бытовые стиральные порошки, пищевую соду (натрий двууглекислый), мыльные растворы.

**Категорически запрещено** применять легковоспламеняющиеся жидкости (спирт, ацетон, бензин и т.д.).

**Категорически запрещено** применять растворители и едкие жидкости, т.к. детали слива выполнены из материалов не стойких к их воздействию (для УЗВ со сливом). А также следует учитывать, что под воздействием ультразвуковых колебаний любая, даже самая слабая концентрация химических и агрессивных веществ способны разъедают нержавеющую сталь, из которой изготовлена рабочая ёмкость ультразвуковой ванны, что неизбежно приведёт к преждевременному выходу ультразвуковой ванны из строя и это будет не гарантийный случай.

-Не класть очищаемые детали на дно емкости УЗВ, используйте специальные корзины или подвески.

-Не опускать руки в УЗВ во время работы. При необходимости поворота деталей в процессе очистки использовать пинцет с прорезиненными кончиками или пользоваться резиновыми перчатками.

-Моющий раствор сливать не ранее чем через 5-10 мин. после выключения нагревателя!

### ПОРЯДОК РАБОТЫ С УЗВ «ТЦ», «ТТЦ»



1. Цифровой индикатор времени работы УЗВ (1-99 мин.)
2. Цифровой индикатор температуры моющего раствора (15-70°C)
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)



1. Залить в ванну моющий раствор, рекомендуемый для применения в ультразвуковых ваннах, не менее, чем на 2/3 объема рабочей емкости.
2. Подсоединить сетевой шнур к розетке, включить ванну выключателем питания, расположенным на задней стенке, при этом должен загореться индикатор «сеть» зеленым цветом. На цифровом индикаторе «время» появится его значение, установленное при предыдущем включении ванны. На цифровом индикаторе «нагрев» появится температура раствора в ванне, нагрев выключен OF.
3. Кнопками установки времени задать нужное время работы от 1 до 99 минут (E - постоянная работа), после установки ультразвук включается автоматически, при этом светодиодный индикатор «узв.» загорится синим цветом. Цифровой индикатор показывает время до выключения ультразвука.
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.
5. Кнопками установки нагрева установить нужную температуру от 15 до 70°C по цифровому индикатору, нагрев включится, при этом светодиодный индикатор «нагрев» загорится красным цветом. По достижению заданной температуры нагрев будет отключаться и включаться.

**ВНИМАНИЕ! При отключенном нагреве (индикатор «нагрев» показывает символ OF, светодиодный индикатор «нагрев» не горит), но при работающем ультразвуке, температура моющего раствора будет продолжать повышаться, в связи с физическими процессами, происходящими при работе ультразвука.**

Нагрев можно выключить, нажав одновременно обе кнопки установки температуры, при этом на индикаторе «нагрев» поочередно с показаниями температуры раствора в ванне, будет включаться символ OF.

6. По окончании работы выключить ванну выключателем питания, а затем из сети. Дать остыть раствору 15-20 минут и слить его. Затем ванну аккуратно промыть чистой водой и протереть её внутреннюю и наружную поверхность сухой ветошью.

### **ПОРЯДОК РАБОТЫ С УЗВ, ОСНАЩЕННОЙ РЕЖИМАМИ «РМД» (РЕГУЛИРОВКА МОЩНОСТИ И УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ МОЮЩЕГО РАСТВОРА)**

1. УЗВ оснащена режимом «регулировка мощности». Кнопками, расположенными на передней дополнительной панели, установите необходимую вам мощность ультразвука от 0 до 100% с шагом 10%.

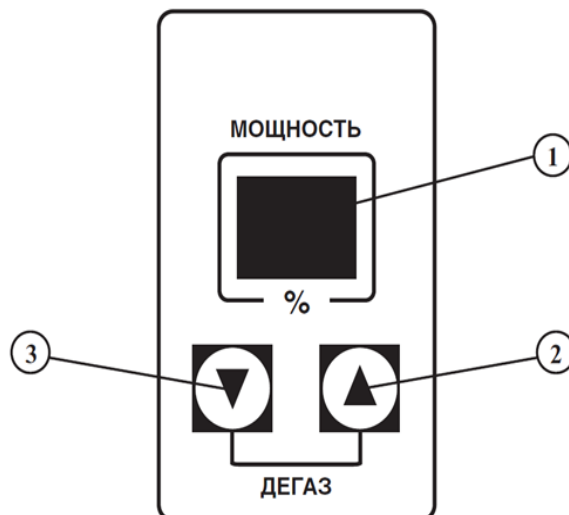
2. После заливки в УЗВ свежего моющего раствора из него необходимо удалить растворенный воздух, что значительно улучшает процесс отмывки изделий.

УЗВ оснащена режимом удаления воздуха из моющего раствора (дегазация). Для включения этого режима нажмите одновременно обе кнопки, расположенные на дополнительной панели. На цифровом индикаторе загорится и будет мигать символ dG. Режим дегазации включать на 3-5 минут.

По окончании дегазации отключите этот режим, нажав на любую кнопку на дополнительной панели.

**Расположение органов управления и сигнализации:**

1. Индикатор мощности и работы режима дегазации.
2. Кнопка увеличения мощности.
3. Кнопка уменьшения мощности.
- 2 и 3. Включение режима дегазации (одновременно).

**ВНИМАНИЕ!**

**При очистке (отмывке) изделий режим дегазации должен быть выключен.**

**ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

При обнаружении каких-либо неисправностей следует незамедлительно обратиться в сервисный центр компании «Сапфир».

**ОСОБЕННОСТИ УПАКОВКИ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ**

Прибор, аксессуары и документация, упакованы в коробку из картона с уплотнителями из пенопласта.

Хранить при температуре от +16°C до +32°C, в сухом месте, избегая попадания влаги и прямых солнечных лучей. В помещении не должно быть паров щелочей, кислот и других химических веществ, вызывающих коррозию металлических деталей.

После воздействия на оборудование отрицательных температур, перед включением в сеть его необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 24 часов.

Оборудование может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в упаковке, обеспечивающей его сохранность

**ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ**

Утилизация оборудования и его составных частей осуществляется в соответствии с законодательством страны использования.

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

**Гарантийное обслуживание и ремонт осуществляются только при наличии должным образом заполненного гарантийного талона.**

Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим требованиям, при условии соблюдения условий транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в инструкции и гарантийном талоне.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно устранять неисправности,



возникшие не по вине потребителя.

Продавец не несет какой бы то ни было ответственности ни за прямой, ни за косвенный ущерб, так или иначе связанный с использованием данного прибора не по назначению.

Гарантийный срок на запасные части, узлы, детали и агрегаты, замененные в рамках осуществления гарантийных обязательств, истекает вместе с гарантийным сроком на оборудование.

Запасные детали, замена которых производится в период гарантии на оборудование на возмездной основе, исключаются из гарантии на оборудование.

Продавец оставляет за собой право отказать в гарантийном ремонте при отсутствии и/или нарушении гарантийных пломб.

## **Предприятие-изготовитель: «Сапфир»**

### **Центральный офис:**

**109390, Москва, ул. Люблинская, 18А  
тел.: +7 495 739 4311 [www.sapphire.ru](http://www.sapphire.ru)**

### **Производство:**

**125635, Москва, ул. Талдомская, 2Г  
тел.: +7 495 485 1666**

### **Сервисный центр:**

**109390, Москва, ул. Люблинская, 18А  
(ст. метро «Текстильщики») тел.:  
+7 495 739 4311, доб. 139  
[139@7394311.ru](mailto:139@7394311.ru)**