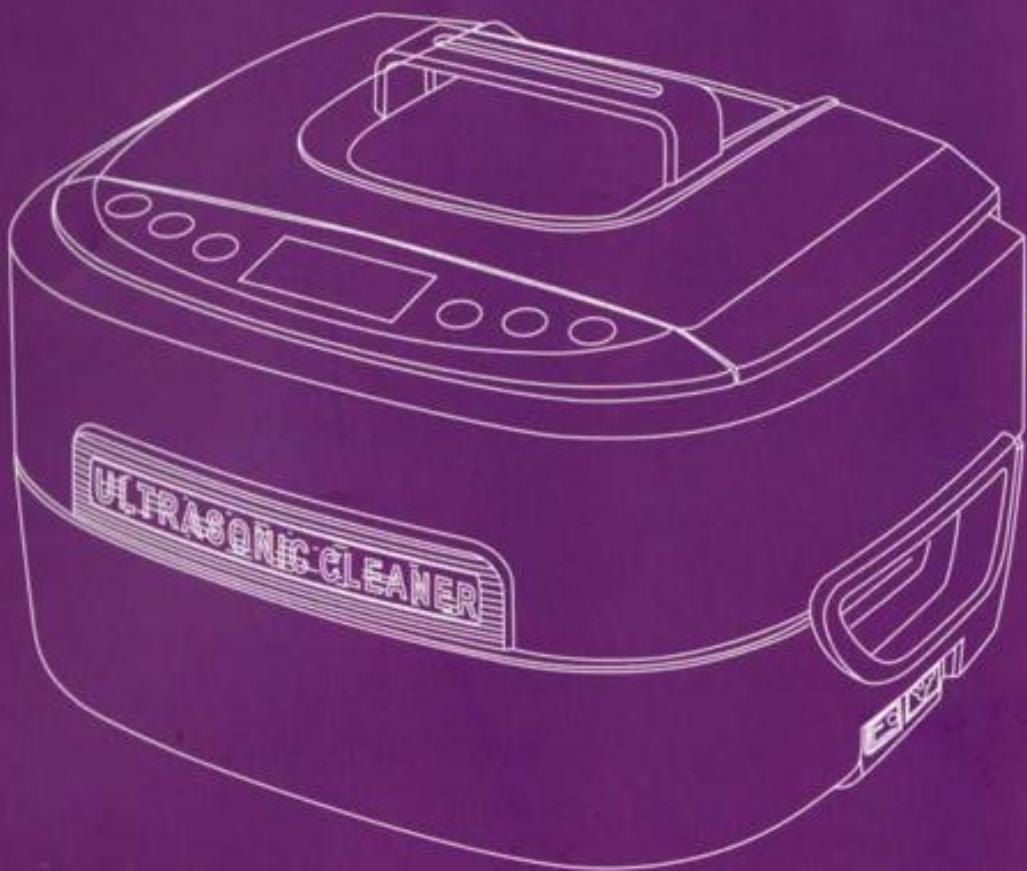




COLLIN20 ULTRASONIC CLEANER

USER MANUAL



WOSON Medical

Особенности:

Удлинённый резервуар	Ёмкость бака: 2500 мл / 2,6 кварты; Размер: 24,5 × 15,0 × 7,6 см (9,6" × 5,9" × 3,0"). Максимальная длина предмета, помещающегося в бак, — 26,0 см (10,2").
Панель управления с ёмкостной сенсорной технологией	Прочный, надёжный, устойчивый к воздействию воды и агрессивных химических веществ корпус.
Промышленный ультразвуковой излучатель	Два промышленных излучателя диаметром 38 мм (60 Вт) обеспечивают более мощный очистительный эффект.
Двухцветный светодиодный дисплей	Таймер с полным диапазоном от 1 до 30 минут, функция дегазации.
Керамический нагреватель	Керамические нагреватели мощностью 100 Вт.
Многоуровневая схема защиты	При перегрузке или неправильном использовании система защиты отключает питание отдельных участков схемы, предотвращая повреждение устройства.
Охлаждающий вентилятор	Улучшенное тепло отведение, что особенно полезно при длительной непрерывной работе.
Съёмный сетевой шнур питания	Независимый выключатель питания и съёмный сетевой кабель — удобно в эксплуатации.
Влагозащищённая печатная плата (PCB) и микросхемы промышленного класса	Подходит для работы в различных условиях благодаря повышенной помехоустойчивости.
Корпус из инженерного пластика	Толщина стенок — 4 мм, соединение «шип-паз» обеспечивает лучшую ударопрочность и влагозащиту.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Описание:	Профессиональная ультразвуковая ванна	
Модель:	COLLIN 20	
Ёмкость бака:	2500 мл / 2.6 Qt (US)	Макс: 2100 мл / 2.2 Qt (US) Мин: 600 мл / 0.6 Qt (US)
Размер бака:	24,5 x 15,0 x 7,6 см / 9,6" x 5,9" x 3,0"	
Максимальная длина предмета, помещающегося в бак:	26,0 см / 10,2"	
Питание:	160 Вт (AC 100~120V 50/60Hz) 170 Вт (AC 220~240V 50/60Hz) 130 Вт (AC 100V 50/60Hz)	
Цифровой таймер:	1–30 минут, полный диапазон	
Ультразвуковая частота:	35 000 Гц	
Материал бака:	нержавеющая сталь SUS304	
Материал корпуса:	АБС (ABS)	
Чистый вес:	2,9 кг / 6,4 lb	
Вес брутто:	3,5 кг / 7,7 lb	
Размер устройства:	31,4 x 24,3 x 20,4 см / 12,4" x 9,6" x 8,0"	
Размер внутренней коробки:	35,6 x 27,5 x 24,2 см / 14,0" x 10,8" x 9,5"	
Количество в мастер-коробке:	4 шт.	
Размер мастер-коробки:	57,0 x 37,5 x 51,5 см / 22,4" x 14,8" x 20,1"	

Введение

Используйте обычную водопроводную воду. В большинстве случаев специальные растворы не требуются.

Принцип ультразвуковой очистки:

Миллионы микроскопических пузырьков воздуха образуются в жидкости под воздействием высокочастотных колебаний.

Когда пузырьки лопаются при соприкосновении с очищаемой поверхностью, они удаляют загрязнения, обеспечивая эффективную очистку.

Использование воды:

- Обычная водопроводная вода подходит для ультразвуковой очистки. Дистиллированная или очищенная вода обеспечивает тот же эффект, что и обычная.
- При очистке серебряных или медных изделий, потемневших из-за окисления, в воду следует добавить специальный раствор для удаления оксидной плёнки.

Основные характеристики

- **Ёмкость бака:** 2500 мл / 2,6 кварты **Размер:** 24,5 × 15,0 × 7,6 см (9,6" × 5,9" × 3,0")
Максимальная длина помещаемого предмета — 26,0 см (10,2").
- **Промышленный ультразвуковой излучатель Ø38 мм (60 Вт)** обеспечивает высокую эффективность очистки.
- **Панель управления с ёмкостной сенсорной технологией:** прочная, надёжная, устойчивая к воде и химическим веществам.
- **Керамический нагреватель (около 100 Вт)** с ограничением температуры до 65 °С.
- **Двухцветный светодиодный дисплей, таймер на 1–30 минут**, функция дегазации.
- **Промышленные микросхемы, влагозащищённая печатная плата (PCB), вентилятор охлаждения, тепловая защита, предохранитель от перегрева, встроенный таймер безопасности нагревателя** — всё это повышает долговечность прибора.
- **Толщина стенок — 4 мм**, соединение «шип-паз» для лучшей ударопрочности и влагозащиты.

Перед использованием

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с данным руководством. Следуйте приведённым предупреждениям и инструкциям для правильной и безопасной работы прибора.

Оглавление

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
Принцип ультразвуковой очистки:	3
Основные характеристики	3
Перед использованием	3
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
⚠ Держите устройство вдали от детей!	5
⚡ Для предотвращения опасности поражения электрическим током соблюдайте следующие меры:	5
🔥 Для предотвращения опасности возгорания:	5
⚙ Прочие рекомендации:	6
⚠ ВАЖНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
🚫 Изделия, не подходящие для ультразвуковой очистки.....	6
Описание всех комплектующих	9
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ.....	10
ОБЩИЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ	11
Пошаговый процесс:	12
Уход и обслуживание.....	14

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ Держите устройство вдали от детей!

- Разрешается использовать устройство детям **старше 8 лет** только под присмотром взрослых и при условии, что они понимают возможные опасности.
- **Храните ультразвуковую ванну** в месте, недоступном для детей.
- Опасность удушья! Храните **упаковочные материалы** подальше от детей.
- Это устройство **не предназначено для использования детьми**.
- Держите прибор и его сетевой шнур **вне зоны досягаемости** детей **младше 8 лет**.

⚡ Для предотвращения опасности поражения электрическим током соблюдайте следующие меры:

- **Опасность поражения электрическим током!** Не используйте устройство во время купания. Никогда не погружайте прибор или его сетевой шнур в воду или другие жидкости.
- **Не трогайте вилку влажными руками**, особенно при подключении или отключении от розетки.
- Если прибор **упал в воду во время работы**, не прикасайтесь к нему — сначала отключите питание, вынув вилку из розетки.
- Не распыляйте воду или другие жидкости на устройство.
- **Не оставляйте прибор без присмотра** во время работы.
- Используйте устройство **строго в соответствии с инструкцией**.
- Не используйте **компоненты, не одобренные производителем**.
- При извлечении шнура **держитесь за вилку**, а не за сам провод.
- Не допускайте повреждения шнура питания — не прижимайте его дверцами мебели, ножками стульев, не тяните через горячие поверхности.
- При повреждении вилки, шнура, корпуса или других частей **не используйте устройство**.
- Не разбирайте прибор самостоятельно — только квалифицированный специалист имеет право выполнять ремонт.
- Если устройство повреждено, не работает или упало в воду, **обратитесь в авторизованный сервисный центр**.
- **Отключайте питание (вынув вилку из розетки):**
 - при неисправности прибора;
 - перед чисткой устройства;
 - если прибор не будет использоваться длительное время;
 - после каждого использования (рекомендуется).
- Для дополнительной защиты от поражения током рекомендуется установка **устройства защитного отключения (УЗО)** с номинальным током срабатывания **не более 30 мА**. Установку должен выполнять только квалифицированный электрик.

🔥 Для предотвращения опасности возгорания:

- **Не блокируйте вентиляционные отверстия** устройства. Держите их свободными от пыли, ворса и волос.
- Не устанавливайте прибор на мягкие поверхности (например, кровать или диван), где вентиляционные отверстия могут быть перекрыты.
- Соблюдайте все предупреждения, указанные в предыдущем разделе.
- Если сетевой шнур **повреждён**, его следует заменить **производителем, сервисным центром или квалифицированным специалистом**, чтобы избежать опасности.

● **Прочие рекомендации:**

- **Не включайте прибор без воды в резервуаре.** Работа «на сухую» приведёт к повреждению устройства.
- **Не подключайте питание, пока не нальёте воду в бак.** Не заполняйте выше отметки **MAX**, чтобы избежать перелива.
- **Не используйте растворы, содержащие абразивные вещества или агрессивные химикаты,** не рекомендованные производителем или поставщиком.
- **Устанавливайте устройство на сухую и ровную поверхность.**
- **Если прибор подвергся сильным электромагнитным помехам,** он может временно выйти из строя или потерять управление. В этом случае **отключите питание**, вынув вилку из розетки, затем подключите снова, чтобы перезапустить устройство.

⚠ **ВАЖНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

При использовании электрических приборов всегда следует соблюдать основные меры предосторожности, включая следующие:

- Внимательно прочитайте все инструкции перед использованием.
- Чтобы снизить риск травм, **используйте прибор рядом с детьми только под присмотром взрослых.**
- Применяйте только **аксессуары, рекомендованные или проданные производителем.**
- **Не используйте прибор на открытом воздухе.**
- Для отключения сначала переведите все органы управления в положение **«0» (выключено)**, затем выньте вилку из розетки.

Не вытягивайте вилку за шнур — **тяните только за корпус вилки.**

Отключайте устройство от сети, если оно не используется, перед обслуживанием или чисткой.

- Чтобы снизить риск поражения электрическим током, **не погружайте устройство в воду или другие жидкости.**

Не размещайте прибор вблизи ванны или раковины, где он может упасть в воду.

- Все работы по обслуживанию устройства, включая **замену ультразвукового излучателя**, должны выполняться **только квалифицированным специалистом.**
- Не используйте прибор, если **повреждён шнур, вилка или корпус**, либо если устройство было **уронено или работает неисправно.**

В этом случае обратитесь в **авторизованный сервисный центр** для проверки, ремонта или регулировки.

🚫 **Изделия, не подходящие для ультразвуковой очистки**

Категория	Примеры	Причина
Мягкие ювелирные изделия	Жемчуг, изумруд, слоновая кость, коралл, агат, панцирь морской черепахи и др.	Эти материалы мягкие, могут поцарапаться при очистке.
Сварные, покрытые или склеенные изделия	Металлы с пайкой, покрытиями или kleевыми соединениями	Ультразвук может расширить зазоры в местах сварки, покрытия или клея, что приведёт к расслоению.
Часы	Все, кроме дайверских с водонепроницаемостью свыше 50 м (150 футов)	Из-за высокой проникающей способности ультразвука вода может попасть внутрь корпуса часов. Если вы не уверены, используйте держатель для часов , входящий в комплект.
Прочие материалы	Дерево, окрашенное или покрытое стекло, керамика, светофильтры для камер с микротрещинами	Ультразвук может увеличить существующие трещины или дефекты покрытия. Если трещин нет — использование допустимо.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Биологические и химические лаборатории:
Ультразвуковые очистители используются для очистки **пробирок, колб и других стеклянных или металлических ёмкостей** от остатков химических веществ и загрязнений, которые могут повлиять на точность результатов испытаний.



Помещения для дезинфекции медицинских инструментов:

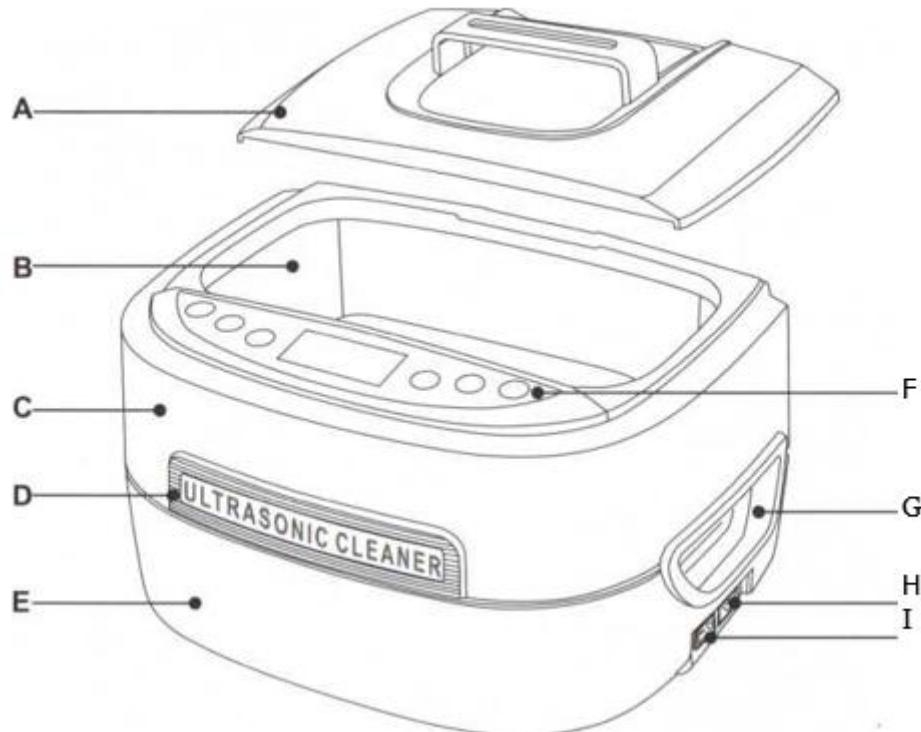
Многоразовые медицинские инструменты после использования могут содержать остатки крови или органических тканей. Перед дезинфекцией их необходимо очистить в ультразвуковой ванне, чтобы полностью удалить загрязнения.



Стоматологические клиники:

В стоматологии ультразвуковые очистители применяются для **очистки стоматологических инструментов** от крови, слюны и мелких частиц, оставшихся после процедур, **до проведения дезинфекции**.

КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТАЦИЯ



A. Верхняя крышка — закрывает резервуар, предотвращает разбрызгивание воды и уменьшает уровень шума во время работы.

В. Резервуар из нержавеющей стали — основная ёмкость для воды и очищаемых предметов, устойчива к коррозии и химическим веществам.

С. Верхний корпус — защищает внутренние компоненты и придаёт устройству прочность.

Д. Панель с логотипом (Logo block) — декоративный элемент с обозначением марки устройства.

Е. Нижний корпус — основная опорная часть, в которой размещены электронные компоненты и охлаждающая система.

Ф. Панель управления (Control panel) — сенсорная панель для установки времени, температуры, включения нагрева и ультразвука.

Г. Ручки (Handles) — предназначены для удобного перемещения устройства.

Н. Разъём питания (Power socket) — место подключения сетевого кабеля.

И. Выключатель питания (Power switch) — включает и выключает питание устройства.



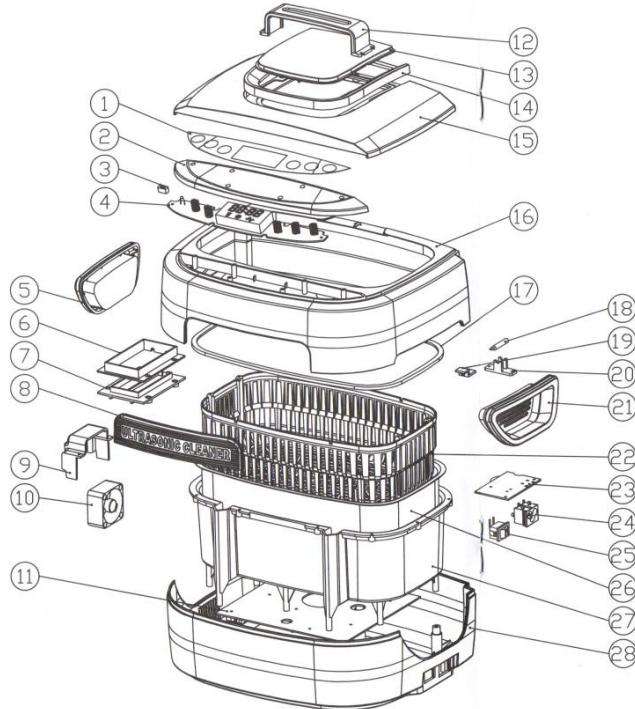
Сетевой шнур (кабель питания)



Пластиковая корзина



Описание всех комплектующих



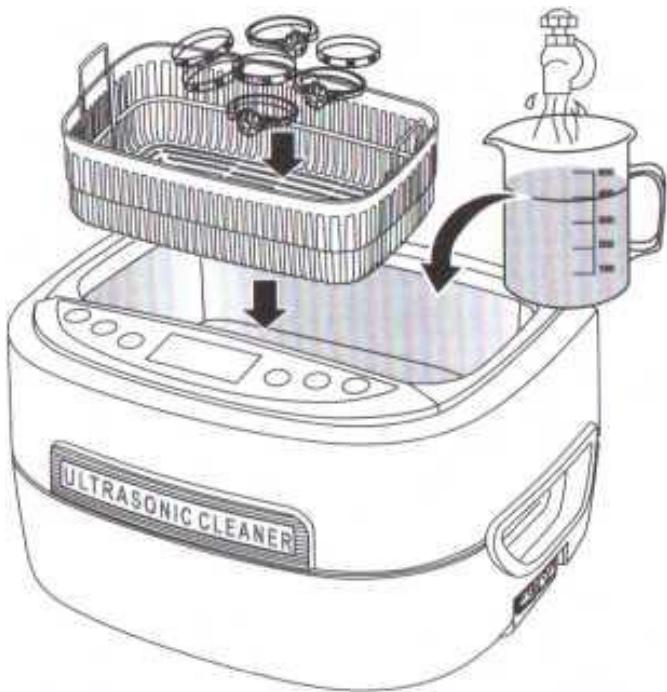
№	Деталь	Материал
1	Поверхность панели	ПК (поликарбонат)
2	Корпус панели управления	АБС (ABS)
3	Патрон для лампы	АБС (ABS)
4	Кнопочная панель	94Vo
5	Левая ручка	АБС (ABS)
6	Отсек нагревателя	РА 66 (полиамид 66)
7	Крышка нагревателя	РА 66 (полиамид 66)
8	Логотип	АБС (ABS)
9	Патрон вентилятора	АБС (ABS)
10	Вентилятор охлаждения	Стандартная деталь
11	Плата питания	94Vo
12	Ручка из нержавеющей стали	SUS 304
13	Крышка с окошком	AS
14	Кронштейн держателя крышки с окошком	АБС (ABS)
15	Крышка	АБС (ABS)
16	Верхний корпус	АБС (ABS)
17	Силиконовый уплотнитель	Силиконовая резина
18	Термопара	Стандартная деталь
19	Держатель термовыключателя	АБС (ABS)
20	Держатель термопары	АБС (ABS)
21	Правая ручка	АБС (ABS)
22	Пластиковая корзина	АБС (ABS)
23	Выключатель питания	94Vo
24	Розетка питания	Стандартная деталь
25	Выключатель питания	Стандартная деталь
26	Бак из нержавеющей стали	SUS 304
27	Внутренний бак	АБС (ABS)
28	Нижний корпус	АБС (ABS)

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ

1. **Индикаторная лампа – Статус работы**
 - Зелёный – Нормальный рабочий режим, устройство готово к использованию.
 - Красный – Сработала защита от перегрева. Необходимо подождать 15 минут, чтобы лампа изменила цвет с красного на зелёный. После этого работу можно возобновить.
2. **Кнопка функций – Выбор функций (Degas/Обычная очистка)**
 - Нажмите кнопку **Function**, загорается индикатор  , что означает выбор функции Degas.
 - Нажмите кнопку **On/Off**, чтобы начать дегазацию. Индикатор  будет мигать около 90 секунд, затем устройство вернётся к обычной функции очистки.
 - Если нажать кнопку **Function** до окончания, дегазация остановится. Для повторной дегазации после завершения процедуры нажмите **Function** снова.
3. **Кнопка On/Off – Включение/выключение устройства**
 - После включения питания LED-дисплей  показывает нормальный рабочий статус.
 - Нажмите **On/Off** один раз – очистка начнётся. Очистка остановится, когда таймер отсчитает время до 0:00.
 - Чтобы остановить устройство раньше, нажмите **On/Off** ещё раз.
4. **Цифровой LED-дисплей 05:00** – показывает рабочее время. Отсчёт начинается после запуска очистки.
5. ** – Статус Degas**
 -  – горит, функция Degas выбрана.
 -  – мигает, идёт процесс дегазации.
6. ** – Статус обычной очистки**
 -  – горит, идёт обычная очистка.
7. ** – Статус нагревателя**
 - Нажмите кнопку **Heater**,  мигает – нагрев включён.
 - Нажмите **Heater** снова,  гаснет – нагрев выключен.
8. **Кнопка нагревателя (Heater)**
 - Нажатие кнопки **Heater**,  мигает – нагрев включён.
 - Чтобы выключить нагрев, нажмите кнопку **Heater**,  – нагрев выключен.
9. **Кнопка таймера (Timer) – быстрая установка времени**
 - Нажмите кнопку **Timer**, LED-дисплей показывает 05:00.
 - Нажмайте повторно, чтобы увеличить время на 5 минут за каждое нажатие.
10. **Кнопка ▼ – уменьшение времени таймера**
 - Каждое нажатие уменьшает таймер на 1 минуту.

ОБЩИЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ

Регулярная чистка



Только водопроводная вода необходима.

Подходящие места: ювелирные магазины, оптики, химические лаборатории, стоматологические клиники, дома.

Метод очистки:

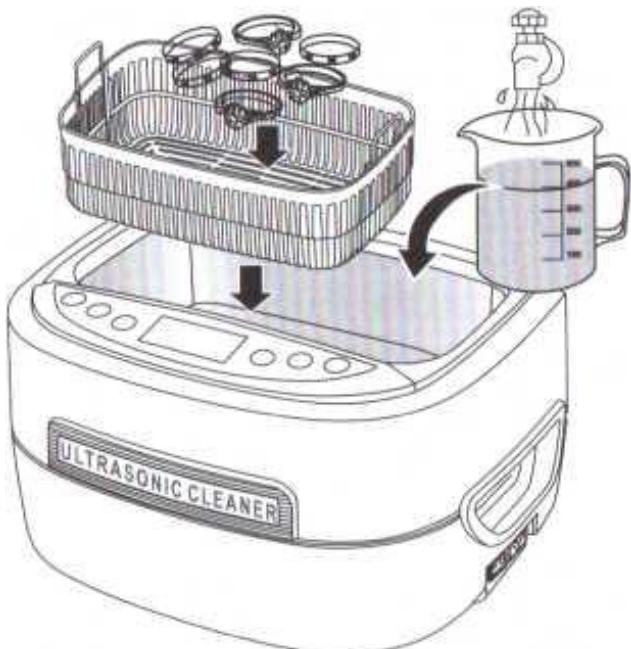
1. Добавьте воду в резервуар для очистки до уровня между линиями «MIN» и «MAX» и выше области, которую нужно очистить.
2. Поместите предметы для очистки в корзину или прямо в мойку.
3. Нажмите кнопку **Time**, чтобы установить таймер на 5–10 минут. Затем нажмите **On/Off**, чтобы начать очистку.

Примечания по использованию корзины:

1. Корзина уменьшает трение между предметами и мойкой, но поглощает около 30% ультразвуковой энергии, что снижает эффективность очистки.
2. Если предметы относительно большие и покрыты жирными загрязнениями, их можно поместить прямо в мойку.

Во время очистки грязь будет отделяться от предметов как «дым». Вода станет мутной. Очистка считается завершённой, когда «дым» больше не виден. Замените воду для следующей очистки.

Нерегулярная очистка



Предметы помещаются в отдельный контейнер. Ультразвуковые волны проходят через контейнер и очищают предмет.

Подходящие места: мастерские по ремонту часов, типографии, сервисные центры мобильной техники и электроники, дома.

Метод очистки:

Разные отрасли используют разные жидкости в контейнерах:

1. **Мастерские по ремонту часов** – специальное масло для часов (для предотвращения ржавчины).
 2. **Типографии** – ацетон (для растворения чернил).
 3. **Сервисные центры электроники и телефонов** – чистый спирт (быстро испаряется).
 4. **Дома** – изопропиловый спирт (для удаления запаха, очистки и дезинфекции одновременно).
- Важно: ацетон не должен контактировать с пластиковым корпусом, чтобы избежать коррозии.** Используйте косвенную очистку с стеклянными или металлическими контейнерами для ацетона.

Пошаговый процесс:

1. Поместите предмет в контейнер. Добавьте жидкость так, чтобы область, подлежащая очистке, была полностью погружена.
2. Поместите контейнер в корзину, затем в мойку. Налейте воду между уровнями **MIN** и **MAX**, но не выше контейнера.
3. Нажмите кнопку **Time**, установите таймер на 10 минут. Нажмите **On/Off**, чтобы начать очистку. Ультразвуковые волны проникнут через контейнер и очистят предмет.

Выбор контейнера:

1. **Пластиковые контейнеры** – при одинаковом весе поглощают больше ультразвуковой энергии. Лучше использовать тонкие и жёсткие пластиковые контейнеры.
2. **Алюминиевые контейнеры** – поглощают около 20% ультразвуковой энергии.
3. **Контейнеры из нержавеющей стали** – поглощают около 8% ультразвуковой энергии.
4. Используйте тонкие, лёгкие и жёсткие контейнеры для максимальной эффективности.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (OPERATION GUIDELINES)

	<p>1 Снимите крышку. Поместите предметы в корзину, затем установите её в мойку. Добавьте воду до уровня между MIN и MAX, чтобы она покрывала область, подлежащую очистке.</p> <p>Важно: если включить устройство без воды, ультразвуковая энергия не будет поглощена. Через 30 секунд это может повредить устройство или значительно сократить срок его службы.</p>
	<p>2 Подключите шнур питания к розетке и включите выключатель. LED-дисплей 05:00 покажет стандартное время работы — это наиболее часто используемая настройка времени и рабочее состояние.</p> <p>Если необходимо изменить время, нажмите кнопку Time и кнопку ▼.</p> <p>Время можно установить от 1 до 30 минут.</p> <p>Обычно используют 5, 10 или 15 минут.</p> <p>Внимание: слишком длительная очистка может привести к:</p> <ol style="list-style-type: none">а. Ослаблению винтов, если они установлены.б. Увеличению существующих трещин.с. Отслоению покрытия, которое уже было повреждено.
	<p>3 Нажмите кнопку On/Off, чтобы начать очистку.</p> <p>Во время работы из мойки слышен гудящий звук — это означает, что очистка идёт.</p> <p>Закрытие крышки уменьшает уровень шума.</p> <p>LED-дисплей отсчитывает оставшееся время очистки. Когда на дисплее отображается 00:00, очистка завершена.</p> <p>Чтобы остановить очистку в любой момент, нажмите кнопку On/Off.</p> <p>Устройство оснащено защитой от перегрева, чтобы предотвратить повреждения при длительной и непрерывной работе.</p> <p>Если загорится красный индикатор, устройство не включится даже при принудительном запуске. Оно будет находиться в режиме ожидания около 20 минут, после чего можно снова включить устройство, когда загорится зелёный индикатор.</p>

4



Выберите один из четырёх ранее рекомендованных методов очистки.

a. Использование нагревателя:

- Если нужен нагрев, нажмите кнопку **Heater**. Индикатор  мигает — нагрев включён.
- Когда температура воды достигнет 60°C (140°F), нагрев выключится автоматически.
- Для обеспечения безопасности устройство имеет двойную защиту: нагрев автоматически отключится, если работает более 45 минут подряд.

b. Использование функции Degas:

- Для ускорения перемешивания раствора можно использовать функцию **Degas**.
- Нажмите кнопку **Time**, чтобы установить таймер.
- Нажмите кнопку **Function**, загорится индикатор .
- Нажмите **On/Off**, чтобы начать дегазацию. Через 90 секунд устройство автоматически перейдёт к обычной очистке.

c. Завершение очистки:

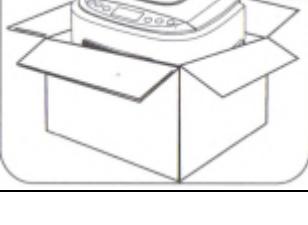
- Когда «дым» от загрязнений больше не виден, очистка завершена.
- Если требуется дополнительная очистка, нажмите кнопку **Time**, сбросьте таймер и повторите описанные выше шаги.

5



После завершения очистки выключите устройство, снимите крышку и извлеките предметы. Слейте воду через специальное отверстие для слива. Очистите и протрите мойку насухо.

Уход и обслуживание

	<p>Не включайте устройство без воды в баке. Даже несмотря на наличие нескольких защитных механизмов, если устройство будет включено без воды более 30 секунд, это может повредить устройство или значительно сократить его срок службы. Если включить нагрев более 3 минут без воды, это повредит нагреватель. Устройство оснащено термовыключателем. Если функция очистки включена без воды в баке, температура будет непрерывно повышаться. Термовыключатель сработает примерно через 15 минут для обеспечения безопасности. Устройство будет заблокировано до проведения ремонта.</p>
	<p>Не используйте устройство длительное время или непрерывно. Устройство оснащено защитой от перегрева. Если оно работало в течение 45 минут, рекомендуется остановить его примерно на 20 минут, чтобы продлить срок службы устройства.</p>
	<p>Не оставляйте воду в баке для очистки на длительное время. После завершения очистки выключите устройство и слейте воду через отверстие для слива. Избегайте попадания воды внутрь корпуса через вентиляционные отверстия, чтобы не повредить устройство.</p>
	<p>Не распыляйте воду на корпус устройства. Используйте полотенце для протирки бака и корпуса.</p>
	<p>Не оставляйте устройство под прямыми солнечными лучами длительное время. Храните устройство в сухом, прохладном и хорошо проветриваемом месте.</p>