



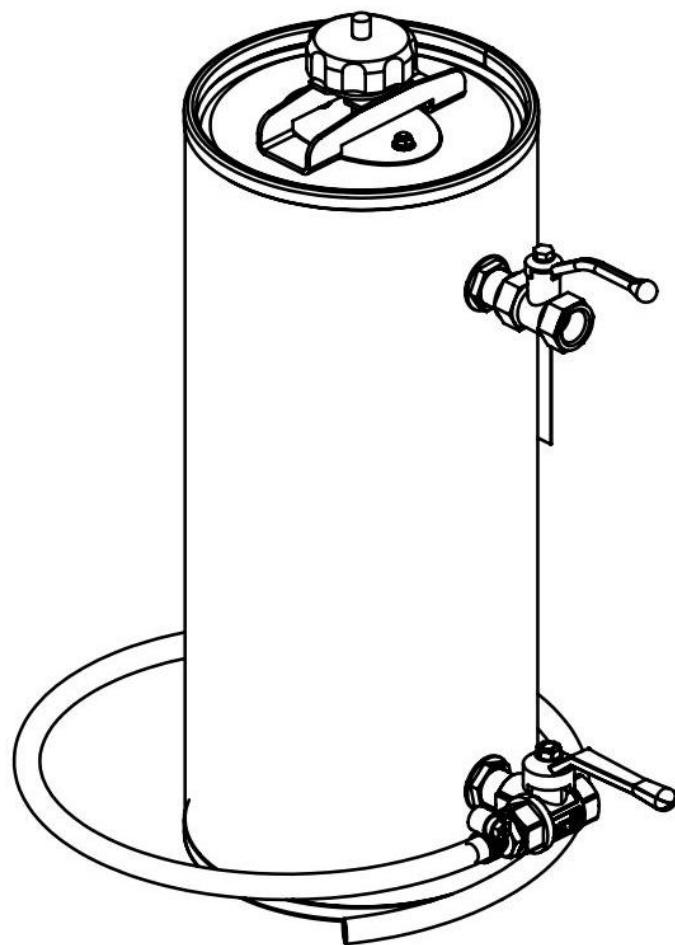
**KAYMAN**

125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 2  
[www.kayman.center](http://www.kayman.center)

## **ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬ КАУМАН СЕРИЯ ВУ**

**ТУ 28.29.12-072-04422761-2022**

### **ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



Страна изготовитель - Российская Федерация

## **Содержание**

<b>ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ .....</b>	<b>3</b>
<b>1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ....</b>	<b>9</b>
<b>5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....</b>	<b>10</b>
<b>6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....</b>	<b>10</b>
<b>7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О УПАКОВЫВАНИИ .....</b>	<b>11</b>
<b>8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....</b>	<b>11</b>
<b>9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ .....</b>	<b>11</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А.....</b>	<b>12</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....</b>	<b>13</b>

## **Общие указания**

Настоящий паспорт и руководство по эксплуатации распространяется на водоумягчитель KAYMAN серии ВУ (далее - водоумягчитель или изделие).

**Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с эксплуатационными документами на изделие.**

**Паспорт и Руководство по эксплуатации должны постоянно находиться с изделием, в доступном для пользователя месте, и храниться на протяжении всего срока эксплуатации изделия.**

# **1. Основные сведения об изделии и технические данные**

## **1.1 Назначение**

Изделие предназначено для уменьшения жесткости воды, ее очистки от химических соединений, осадочных пород.

Системы обработки позволяют удалять из воды частицы тяжелых металлов, снижать жесткость и получать неионизированную воду. Установка водоумягчителя препятствует образованию коррозии и налета на рабочих элементах техники, предотвращает засорение водных резервуаров, водонагревателей и труб.

Водоумягчитель используется на предприятиях общественного питания и торговли для смягчения и декальцинации водопроводной воды совместно с профессиональным кухонным оборудованием: льдогенераторами, высокопроизводительными кофемашинами, водонагревателями, пищеварочными котлами, пароконвектоматами, конвекционными печами, посудомоечными машинами, картофелечисток.

Использование водоумягчителей воды обеспечивает соблюдение санитарно-гигиенических норм на кухне заведений общепита. Кроме того, мягкая вода быстрее нагревается, что снижает время приготовления и экономит электроэнергию.

## **1.2 Основные сведения**

Водоумягчитель KAYMAN серии ВУ разновидность моделей указаны таблице 1.

Изделие соответствует требованиям качества, безопасности жизни и здоровья, а также иным требованиям сертификации, безопасности (санитарным нормам и правилам, государственным стандартам и т.п.), установленным законодательством Российской Федерации, в том числе законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

В зависимости от устойчивости к климатическим воздействиям изделие относится к исполнению УХЛ4 по ГОСТ 15150.

Отступления от конструкторской документации, не ухудшающие характеристики, не влияющие на взаимозаменяемость сборных единиц и деталей, не ухудшающих товарного вида изделия, допускаются в отдельных случаях по согласованию с конструкторским отделом предприятия-изготовителя.

**Запрещается! Нарушение правил установки и эксплуатации изделия не по назначению**

## **1.3 Технические данные**

Основные технические данные изделия приведены в Таблица 1.

**Таблица 1**

Модель	ВУ 12	ВУ 16	ВУ 20
Объем водоумягчителя, л	12	16	20
Объём смолы, л	8,41	11,2	14
Габаритные размеры:			
-длина (L), мм	336	336	336
-диаметр корпуса (D), мм	194	164	194
-высота (H), мм	515	655	815

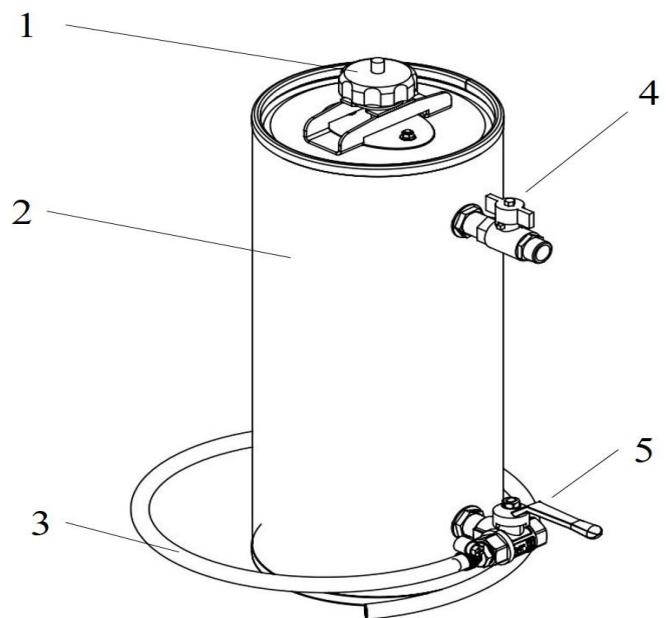
Материал изготовления крышки и корпуса		Нержавеющая сталь		
Масса, не более кг		10	13	16
Количество соли на одну регенерацию, кг		1,5	2,0	2,5
Ресурс*, л		1680	2240	2800
Ресурс в зависимости от жесткости воды, °Ж	4	2520	3360	4200
	6	1680	2240	2800
	8	1260	1680	2100
	10	1008	1344	1680
	12	840	1120	1400

\*для контроля ресурса изделия завод-изготовитель рекомендует установку счётчика расходуемой воды, установленного до впускного крана изделия.

## 2 Описание и работа

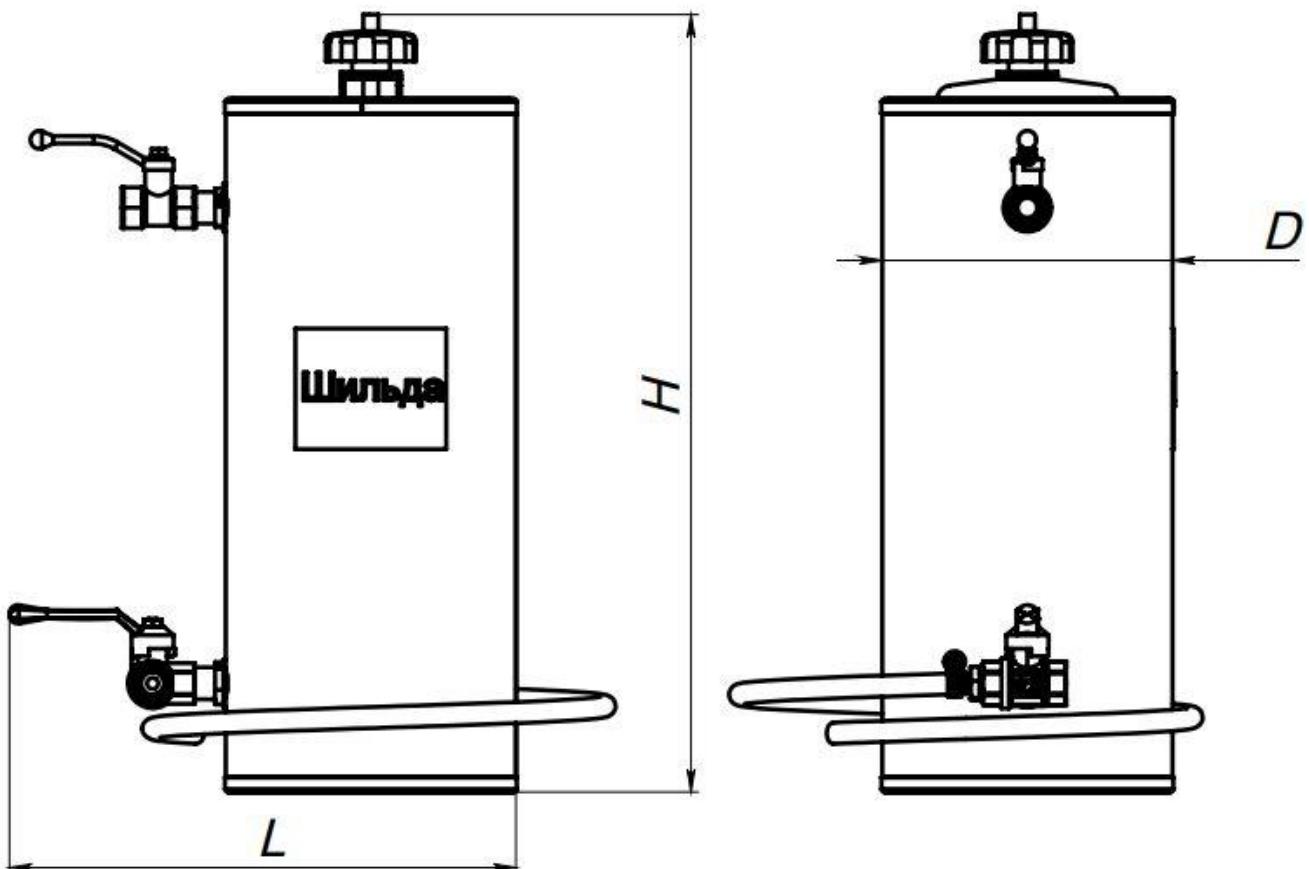
Конструктивно водоумягчитель представляет собой цилиндрический сосуд, оснащенный герметичной крышкой. Корпус оборудования изготовлен из прочной нержавеющей стали (Рисунок 1). Габаритные размеры указаны на Рисунке 2. Допустимые отклонения габаритных размеров  $\pm 5\text{мм}.$ , см. Таблицу 1.

Принцип работы водоумягчителя — полная автоматизация. Вода поступает в резервуар, проходит через фильтры с гранулами синтетической смолы. В результате химической реакции ионы кальция, стронция, магния, хрома и других металлов замещаются безвредными солями натрия. Вода изменяет свойства, становится мягче, что улучшает вкусовые характеристики и качество готовящихся блюд. Для технического обслуживания водоумягчителя воды требуется один оператор.



*Рисунок 1- Внешний вид*

*1 – Крышка; 2 – Корпус; 3 – Сливная трубка;  
4 – Впускной кран; 5 – Выпускной кран.*



*Рисунок 2 - Габаритные размеры*

### **3 Использование по назначению**

#### **3.1 Эксплуатационные ограничения и меры безопасности**

Для эксплуатации системы обработки воды требуется подключение труб, кранов и вентилей. Водоумягчитель монтируют между оборудованием, подключенным к водопроводу и источником воды. Внутреннее давление системы водоснабжения должно поддерживаться на уровне от 1 до 6 бар.

Оборудование подключается к холодной водопроводной воде. Подключение к водопроводной системе осуществляется к крану с трубной внутренней цилиндрической резьбой G1/2" (поз.4 рис.1). Подключение изделия к оборудованию осуществляется через трехходовой кран с трубной внутренней цилиндрической резьбой G1/2" (поз.5 рис.1). Температура воды в водопроводе должна составлять от плюс 8°C до минус 25°C. Давление воды в водопроводе должно составлять от 1 до 6 бар.

Во избежание замерзания воды в водоумягчителе температура воздуха в помещении должна быть выше плюс 6°C.

Регенерацию смолы следует производить только при помощи поваренной (пищевой) соли. Применение иных химических соединений не допускается.

При возникновении любых неисправностей следует обращаться к специалистам службы сервиса.

### **3.2 Меры безопасности**

***Внимание! Установка и подключение оборудования осуществляется только квалифицированными специалистами.***

### **3.3 Подготовка изделия к работе**

Для эксплуатации системы обработки воды требуется подключение труб, кранов и вентилей. Водоумягчитель монтируют между оборудованием, подключенным к водопроводу и источником воды. Внутреннее давление системы водоснабжения должно поддерживаться на уровне от 1 до 6 бар.

Подготовка изделия к использованию

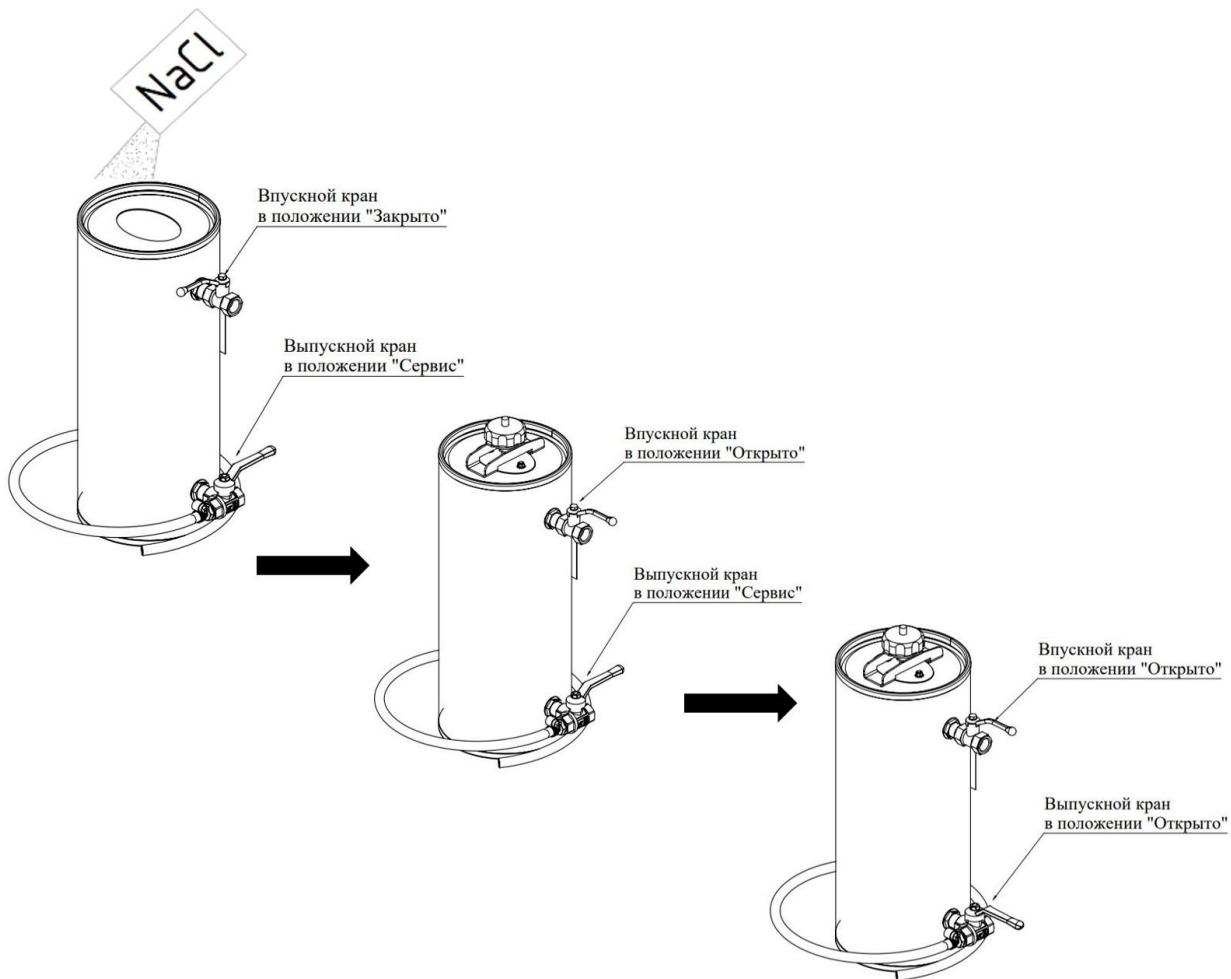
- Подайте к водоумягчителю воду при помощи главного отсечного вентиля;
- Установите оба крана 4 и 5 в положение «Открыто»;
- Промойте водоумягчитель проточной водой в течение не менее 10 мин до тех пор, пока вытекающая вода не станет прозрачной. Слив воды производится в канализацию;
- Выполните процедуру регенерации смолы.

### **3.4 Техническое обслуживание**

Для нормальной работы изделие нуждается в периодической регенерации катионита (смолы), находящегося внутри емкости водоумягчителя. Регенерацию следует проводить при периодической выработке ресурса по объёму пропускаемой воды в зависимости от жесткости (Таблица 1), но не реже одного раза в месяц.

Регенерация смолы производится следующим образом (Рисунок 3):

- Установить впускной кран положение «Закрыто»;
- Выпускной кран перевести в положение «Обслуживание»;
- Сливную трубку направить в канализацию или емкость для сбора грязной воды;
- Выпускной кран установить в положение «Обслуживание»;
- Рукой открутить рукоятку, снять крышку. Вода, содержащаяся в емкости водоумягчителя, начнет сливаться;
- После слива воды засыпать в водоумягчитель требуемое количество поваренной соли (Таблица 1);
- Удалить остатки смолы с прокладки крышки водоумягчителя.
- Установить крышку на место, закрутить рукоятку;
- Впускной кран установить в положение «Открыто». Промыть водоумягчитель до появления прозрачной воды. Ориентировочная длительность цикла регенерации смолы – 40 мин.
- Выпускной кран перевести из положения «Обслуживание» в положение Открыто».



*Рисунок 3-Схема регенерации*

**Рекомендация!** Регенерацию смолы рекомендуется производить не реже 1 раза в месяц. В противном случае процесс умягчения воды прекращается. На оборудовании, подключенном к водоумягчителю, образуется накипь («водяной камень»), следствием чего возможное ухудшение работы оборудования и его выход из строя.

#### **4 Ресурсы, сроки службы и хранения**

Срок службы изделия при условии соблюдения правил эксплуатации составляет - 5 лет.

Изделие упаковано в тару, обеспечивающую его полную сохранность и качество при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировке, в том числе в пределах гарантийного срока, и надлежащим образом маркирован.

Изделие до установки должно храниться в заводской упаковке в сухих, чистых, хорошо вентилируемых помещениях, изолированных от мест хранения кислот и легковоспламеняющихся жидкостей, при температуре окружающего воздуха от плюс 5 °C до плюс 40°C относительной влажностью воздуха не выше 80 %.

Тара и упаковка возврату не подлежат.

## **5 Транспортирование**

Упакованные изделия следует транспортировать железнодорожным, речным, автомобильным транспортом в соответствии с действующими правилами перевозок на этих видах транспорта.

Разрешается транспортировать изделия в заводской упаковке только в вертикальном положении. Не допускаются удары, попадание на упаковку воды или других жидкостей.

## **6 Гарантии изготовителя**

Гарантийный срок эксплуатации изделия - 12 месяцев с момента подписания акта приема-передачи.

Гарантийный срок начинает исчисляться со дня подписания соответствующего акта приема-передачи изделия.

Гарантия не распространяется на случаи, когда изделие вышло из строя по вине потребителя в результате несоблюдения требований, указанных в паспорте и руководстве по эксплуатации.

Время нахождения изделия в ремонте в гарантийный срок не включается.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель, имеющая договор на гарантийное и сервисное обслуживание, производит безвозмездное устранение выявленных дефектов, так же ремонт или замену вышедших из строя составных частей изделий, произошедших не по вине потребителя, при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации изделия по предъявлению потребителем заполненного гарантийного талона.

Ввод оборудования в эксплуатацию, монтаж, ремонт и техническое обслуживание должно производиться квалифицированными специалистами, имеющих категории, удостоверения, допуски или соответствующие разряды:

- проверка внешнего вида и комплектности: ответственный за эксплуатацию оборудования;

- инструктаж персонала по работе с пищевым оборудованием: ответственный за эксплуатацию оборудования.

Размещение оборудования в пищеблоке производится на расстоянии не более 1,5 метра от точек водозабора, слива канализации и электроподключения (электрической розетки или электромонтажного щита).

Заполнение акта ввода оборудования в эксплуатацию (Приложение А) обязательно.

Рекламации заводом-изготовителем принимаются только при предоставлении заполненного акта, с указанием серийного номера изделия, даты изготовления и ввода в эксплуатацию, копии договора с обслуживающей организацией, по запросу завода-изготовителя (копии удостоверений электромонтёра, слесаря-сантехника, если оно требуется при подключении изделия), имеющих право на монтаж или техническое обслуживание оборудования.

Для предъявления рекламации необходимы следующие документы:

- копия акта пуска изделия в эксплуатацию;
- акт-рекламация;
- копии страницы из паспорта «СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ»;

Рекламации направлять по адресу:  
125080, Москва, Волоколамское шоссе, 2  
тел.: +7(495)234-00-33  
e-mail: [info@kayman.center](mailto:info@kayman.center)

## **7 Свидетельство об упаковывании**

Водоумягчитель KAYMAN ВУ-12 упакован производителем в соответствии с требованиями, предусмотренными ТУ 28.29.12-072-04422761-2022 и конструкторской документацией.

Дата упаковки 2025 г.

## Упаковщик

## **8 Свидетельство о приемке**

Водоумягчитель KAYMAN ВУ-12  
соответствует ТУ 28.29.12-072-04422761-2022 и признан годным к эксплуатации.

Дата приемки

OTK

## **9 Сведения об утилизации**

Утилизация изделия и упаковки производится в порядке, установленном Законом РФ от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".

Материалы, применяемые для упаковки, могут быть использованы повторно или сданы на пункты по сбору вторичного сырья.

Изделие, подлежащее утилизации, необходимо привести в непригодность: разобрать на запчасти и детали. Все элементы, представляющие ценность как вторичное сырье, тщательно отобрать и отправить на переработку в соответствии с действующим законодательством.

При проведении демонтажных работ должны быть выполнены требования пожарной безопасности и требования безопасности при проведении работ по перемещению грузов.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**Акт ввода оборудования в эксплуатацию**  
Настоящий Акт составлен «\_\_\_» 20\_\_\_ г.

Владелец изделия \_\_\_\_\_  
(наименование и адрес организации, должность, ФИО)

подтверждает то, что изделие \_\_\_\_\_  
(наименование изделия / модель)

серийный номер \_\_\_\_\_, дата изготовления \_\_\_\_\_,  
укомплектовано, запущено в эксплуатацию «\_\_\_» 20\_\_\_ г.

Производитель работ \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Подключено к электросети, электромонтёром \_\_\_\_\_  
(наименование организации, ФИО, должность, разряд)

удостоверение №\_\_\_\_\_, выдано «\_\_\_» \_\_\_\_\_. г.  
Аттестация проведена \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_. г.  
(наименование организации)

Подключено к водопроводу и канализации (если это предусматривает конструкция изделия),  
Слесарем-сантехником \_\_\_\_\_  
(наименование организации, ФИО)

удостоверение №\_\_\_\_\_, выдано «\_\_\_» \_\_\_\_\_. г.  
Аттестация проведена \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_. г.  
(наименование организации)

Инструктаж персонала по работе изделия и технике безопасности проведен:

\_\_\_\_\_  
(наименование организации, ФИО)  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_. г.

Изделие введено в эксплуатацию по адресу \_\_\_\_\_

Владелец изделия _____ М.П. _____ подпись/ФИО	Производитель работ _____ М.П. _____ подпись/ФИО
--	---

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б



### ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



№ 05-0348 от 07.08.2025 года, выданного ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ  
ЛАБОРАТОРИЕЙ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ  
ЦЕНТР «КОНТРОЛЬ» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС  
RU.32468.04ЛЕГО.ИЛ.009)

**Заявитель** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦМАШ"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 195197,  
Россия, г. Санкт-Петербург, пр-кт Полюстровский, д. 28, лит. И, оф. 20  
Основной государственный регистрационный номер 1167847352848.

Телефон: +7 (812) 213-66-00 Адрес электронной почты: spetsmash2019@yandex.ru  
в лице Генерального директора Калитина Игоря Сергеевича

заявляет, что ВОДОУМЯГЧИТЕЛИ KAYMAN серия ВУ-. Торговая марка KAYMAN.

**Изготовитель** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦМАШ"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по  
изготовлению продукции: 195197, Россия, г. Санкт-Петербург, пр-кт Полюстровский, д. 28, лит. И, оф.  
20 Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.29.12-085-04422761-2025 ВОДОУМЯГЧИТЕЛИ  
KAYMAN серия ВУ.

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8421210009

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под  
избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013)

**Декларация о соответствии** принята на основании

Протокола испытаний № ВЛС-005-0348 от 07.08.2025 года, выданного ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ  
ЛАБОРАТОРИЕЙ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ  
ЦЕНТР «КОНТРОЛЬ» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС  
RU.32468.04ЛЕГО.ИЛ.009)

Схема декларирования соответствия: 1д

**Дополнительная информация**

Условия хранения, срок службы указаны в прилагаемой к продукции товаросопроводительной  
документации и/или на упаковке и/или каждой единице продукции. Декларация соответствия  
распространяется на продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб)  
продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения, указанную в акте(ах) отбора.

**Декларация о соответствии** действительна с даты регистрации по 06.08.2030 включительно.

М.П.

Калитин Игорь Сергеевич

(Ф.И.О. заявителя)



Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA06.B.85435/25

Дата регистрации декларации о соответствии: 07.08.2025