

# АКВАЛОС

сделано в России

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Руководство по эксплуатации  
2024 год

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение.....	3 стр.
2. Основные параметры станции "АКВАЛОС».....	5 стр.
3. Принцип работы станций "АКВАЛОС».....	6 стр.
4. Инструкция по монтажу.....	7 стр.
5. Последовательность монтажных работ.....	8 стр.
6. Особенности ведения монтажа при высоком стоянии грунтовых вод.....	9 стр.
7. Подключение к канализационной сети.....	9 стр.
8. Требования к подаче электроэнергии.....	10 стр.
9. Электрическая схема подключения.....	11 стр.
10. Санитарно-гигиенические требования.....	11 стр.
11. Ввод Станции в эксплуатацию.....	11 стр.
12. Оценка работы Станции по качеству воды.....	12 стр.
13. Условия зимней эксплуатации.....	12 стр.
14. Особенности эксплуатации Станции биологической очистки.....	13 стр.
15. Сервисное обслуживание.....	14 стр.
16. Гарантийные обязательства.....	16 стр.
17. Маркировка продукции.....	18 стр.
18. Для заметок.....	20 стр.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ АКВАЛОС

### 1. Назначение.

Станции очистки бытовых сточных вод модельного ряда «АКВАЛОС» (далее по тексту Станции) предназначены для полной биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод отдельно стоящих зданий, объектов инфраструктуры и прочих автономных (децентрализованных) систем канализации.

Станции изготавливаются в соответствии с ГОСТ Р 70707-2023 «УСТАНОВКИ КОМПАКТНЫЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ».

На Станциях реализуется безреагентная экологически чистая технология глубокой биологической очистки сточных вод биоценозами свободно плавающих автотрофных и гетеротрофных микроорганизмов, действующих в аэробных и аноксидных условиях, с автоматическим поддержанием концентрации активного ила в аэротенке и длительной стабилизацией избытков ила с последующими процессами доочистки и обеззараживания\*.

Конструкция Станции рассчитана на неравномерное поступление сточных вод в течение суток.

**Таблица № 1**

**Входящие показатели хозяйственно-бытовых сточных вод\***

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Допустимые значения на входе очистных сооружений
1	рН		6,5 - 8,5 (не более)
2	Взвешенные вещества	мг/л	100 - 260* (не более)
3	БПК5	мг/л	100 - 350 (не более)
4	ХПК	мг/л	300 - 525 (не более)
5	Азот аммонийный	мг/л	18 (не более)
6	Жиры	мг/л	0-20* (не более)
7	СПАВ	мг/л	0 - 2,5 (не более)
8	Железо общее	мг/л	0 - 2,2 (не более)
9	Грунтовые воды, токсичные и ядовитые вещества		отсутствие в стоках
10	Температура	°С	≤ 5 - 10 (не менее)

\* - дополнительная комплектация.

В случае поступления сточных вод в объеме, не соответствующем производительности Станции и имеющих концентрацию загрязняющих веществ, не соответствующих перечню допустимых параметров входящих стоков, организация-производитель снимает с себя всякую ответственность за качественные показатели очищенных сточных вод.

**Таблица № 2**

**Исходящие показатели очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование параметра</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Допустимые значения на выходе с очистных сооружений</b>
1	Взвешенные вещества,	мг/дм <sup>3</sup>	≤ 0,25
2	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	2,0
3	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	1,5
4	Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	9,0
5	Нитриты	мг/дм <sup>3</sup>	0,2
6	Азот общий	мг/дм <sup>3</sup>	30
7	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,00001
8	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,05
9	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,003
10	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	0,2
11	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	300
12	Алюминий	мг/дм <sup>3</sup>	32,7
13	Железо	мг/дм <sup>3</sup>	0,1
14	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,01
15	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,001
16	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,001
17	Хром общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,07
18	Хром шестивалентный	мг/дм <sup>3</sup>	0,01
19	Водородный показатель единиц	рН	6,5-8,5
20	Температура	°С	≤ 20
21	Жиры	мг/дм <sup>3</sup>	0
22	Летучие органические соединения (ЛОС) (толуол, бензол, ацетон, метанол, этанол, бутанол-1, бутанол-2, пропанол-1, пропанол-2 - по сумме ЛОС).	мг/дм <sup>3</sup>	0,5
23	АСПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,1
24	Окраска		Не обнаруживается в столбике 20см
25	Запахи		Не более 2-х баллов
26	Жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол), онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол), онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших.		Отсутствуют
27	Возбудители кишечных инфекций		Отсутствуют
28	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	Не более 100
29	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	Не более 1000
30	Колифаги	БОЕ/100 мл	≤ 10

### Источники:

- СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";
- Правила приема производственных сточных вод в системы канализации населенных пунктов;
- Свод Правил СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- Правила охраны поверхностных вод (типовые положения);
- Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов; Очищенные сточные воды, согласно Приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. N 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения"

## 2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СТАНЦИИ «АКВАЛОС»

Модель	Залповый сброс, л	Глубина подводящей трубы, см max	Производительность	Габаритные размеры* Д * Ш * В
AL-2 (h=1,50m) un	120	30	400л/сут.	860*860*1500
AL-3 (h=1,85m) un	200	50	600л/сут.	860*860*1850
AL-4 (h=2,28m) un	230	60	800л/сут.	860*860*2280
AL-5 (h=2,28m) un	320	60	900л/сут.	1000*1000*2280
AL-5 (h=2,50m) un	320	85	900л/сут.	1000*1000*2500
AL-5 (h=3,00m) un	320	120	900л/сут.	1000*1000*3000
AL-7 (h=2,28m) un	500	60	1200л/сут.	1100*1100*2280
AL-7 (h=2,50m) un	500	85	1200л/сут.	1100*1100*2500
AL-7 (h=3,00m) un	500	120	1200л/сут.	1100*1100*3000
AL-8 (h=2,28m) un	630	60	1600л/сут.	1200*1200*2280
AL-8 (h=2,50m) un	630	85	1600л/сут.	1200*1200*2500
AL-8 (h=3,00m) un	630	120	1600л/сут.	1200*1200*3000
AL-10 (h=2,28m) un	800	60	2000л/сут.	1500*1500*2280
AL-10 (h=2,50m) un	800	85	2000л/сут.	1500*1500*2500
AL-10 (h=3,00m) un	800	120	2000л/сут.	1500*1500*3000

AL-15 (h=2,28m) un	1025	60	3000л/сут.	1750*1750*2280
AL-15 (h=2,50m) un	1025	85	3000л/сут.	1750*1750*2500
AL-15 (h=3,00m) un	1025	120	3000л/сут.	1750*1750*3000
AL-20 (h=2,28m) un	1250	60	4000л/сут.	2000*2000*2280
AL-20 (h=2,50m) un	1250	85	4000л/сут.	2000*2000*2500
AL-20 (h=3,00m) un	1250	120	4000л/сут.	2000*2000*3000
AL-30 (h=2,50m) un	1700	85	6000л/сут.	2250*2250*2500
AL-30 (h=3,00m) un	1700	120	6000л/сут.	2250*2250*3000

### 3. ПРИНЦИП РАБОТЫ СТАНЦИЙ «АКВАЛОС»

Станция «АКВАЛОС» представляет собой цилиндрическую ёмкость, разделённую на три камеры, с установленной по центру горловиной с крышкой.

1. Приёмная камера (ПК) – обогащение стоков кислородом;
2. Аноксидная зона - зона перемешивания, в которой происходит процесс денитрификации;
3. Вторичный отстойник - отделения активного ила от очищенной жидкости.
4. Герметичный приборный отсек с компрессором и блоком управления.



Загрязненные сточные воды поступают в приёмную камеру (ПК) - усреднитель очистных сооружений, в которой происходит перемешивание стоков с активным илом и насыщение их кислородом воздуха (аэробный процесс). Аэратор работает в постоянном режиме, способствуя максимальной переработке стоков.

Далее стоки попадают в аноксидную зону, где в качестве мешалок расположены крупнопузырчатые аэраторы (КПА), служащие для перемешивания стоков, не обогащая их кислородом. В аноксидной зоне происходит процесс денитрификации (растворенный кислород практически отсутствует, но есть нитраты и нитриты, а также органические вещества). Движение жидкости выполнено таким образом, чтобы биологически неразлагаемый мусор остался в приёмной камере.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ АКВАЛОС

В аноксидной зоне биомасса начинает распадаться и отщеплять кислород из нитратов и нитритов, образовавшихся в процессе окисления аммонийного азота. В аноксидной зоне осуществляется взрыхление избыточного активного ила с помощью крупнопузырчатых аэраторов (КПА), а также происходит восстановление активности ила (умерший ил оседает на дно, а взвешенный рециркуляционным эйрлифтом подаётся обратно в приёмную камеру. В момент отсутствия подачи биомассы умерший ил оседает на дно, начинает разлагаться, преобразовываясь в органическое питание для молодого активного ила. Так же часть ила всплывает от эффекта флотации и образуется биопленка, которую засасывает удалитель биопленки, отправляя ее на доработку в приёмную камеру. Для лучшей работы удалителя биопленки в противоположном углу зоны осветления работает продувка для создания кругового движения жидкости. Из аноксидной зоны, через отверстие в нижней части фильтра, в котором происходит отделение хлопьев ила, осветлённая вода перетекает во вторичный отстойник.

Из вторичного отстойника чистая вода попадает в ёмкость чистой воды, откуда напорно, дренажным насосом, перекачиваются наружу.

Степень очистки воды составляет 96-98% по всем показателям загрязнения.

Для доведения очищенных стоков до нормативов качества воды водных объектов. Станции «АКВАЛОС» могут быть оборудованы фильтром доочистки (ПФ) и системой ультрафиолетового обеззараживания

**Станция имеет универсальное исполнение, т.е. возможность отвода очищенной воды как самотечным, так и принудительным способом при помощи дренажного насоса. Самотечный выход монтируется на заводе и блокируется заглушкой. Для дренажного насоса устанавливается специальная ёмкость, в которую при выборе принудительного способа отвода очищенных стоков будет поступать вода и далее, напорно, отводиться из станции.**

## 4. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ СТАНЦИЙ «АКВАЛОС»

Станция поставляется в собранном виде, за исключением вариантов доставки к месту монтажа без горловин по требованию условий перевозки негабаритных грузов.

Станция не имеет входного отверстия для подсоединения канализации (входной патрубок подсоединяется и герметизируется при монтаже).

Герметичная врезка подводящей трубы производится специалистом организации-изготовителя или монтажной фирмы, чьи сотрудники прошли соответствующее обучение, и имеющей соответствующий сертификат.

Определить ёмкость, в которой необходимо сделать входное отверстие, можно по наличию в ней аэратора.

**Крышка Станции, включая петли, должна быть над уровнем земли на 18 см.** Необходимо тщательно следить за герметизацией Станции при закрытии крышки, петли должны быть свободными от грунта.

Отсек с компрессорным оборудованием располагается внутри горловины Станции.

К воздухозаборным отверстиям горловины должен быть обеспечен беспрепятственный приток воздуха.

PS: Возможно расположение компрессора снаружи станции, в зависимости от комплектации.

### **Любые виды заглубления крышки ниже уровня земли Запрещены!**

Отвод отработанного воздуха должен обеспечиваться через вентилируемую подводящую канализацию (фановый стояк). Фановый стояк канализации должен быть выведен непосредственно на крышу здания. Над стояком необходимо предусматривать вытяжную часть, которая должна быть выведена на кровлю на высоту не менее 0,3 м.

Не допускается совмещение шахт канализационного и вентиляционного стояков.

Канализационный стояк должен располагаться по скату кровли выше вентиляционного.

НЕОБХОДИМО обратить внимание на наличие на объекте монтажа фильтров очистки питьевой воды (обезжелезивания и/или умягчения), т.к. **слив продуктов регенерации в Станцию очистки Запрещен!**

## 5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МОНТАЖНЫХ

- Доставка Станции автомобилем к месту монтажа на максимально близкое расстояние.
- Разгрузка Станции осуществляется вручную.
- Доставка Станции к котловану осуществляется вручную или с применением подручных средств.
- Подготовка котлована осуществляется в соответствии с монтажной схемой

Глубина котлована рассчитывается с учетом песчаной подсыпки 100 мм под Станцию и высоты горловины над уровнем земли 180 мм, а именно:

- для Станций высотой 1500 мм – 1420 мм;
- для Станций высотой 1850 мм – 1770мм;
- для Станций высотой 2280 мм – 2200 мм;

- Котлован должен быть отрыт с учетом 100 мм боковой песчаной обсыпки, т.е. размер котлована должен на 200 мм превышать габаритные размеры монтируемой Станции. Например: для Станции с габаритными размерами 1100 мм x 1100 мм размер котлована в плане составляет 1300 мм x 1300 мм.
- Установка Станции в котлован производится по строительному уровню вручную или с применением спецтехники. Крен Станции недопустим!
- Монтаж Станции в котлован. При монтаже Станции в обычных грунтах (песок, супесь, суглинки, глина) достаточна установка на плотный материковый грунт с отсыпкой песчаного утрамбованного подстилающего слоя толщиной 100 мм.
- Врезка подводящей канализационной трубы.
- Установка дренажного насоса для отвода очищенной воды (для варианта с принудительным отводом очищенных сточных вод).
- Подсоединение отводящей трубы или напорного трубопровода.
- Утепление верхнего пояса Станции,  $H = 1,0$  м (по желанию) экструдированным пенополистиролом.
- Обратная засыпка котлована песком осуществляется равномерно с одновременным заполнением камер Станции чистой водой.



Обратная засыпка станции без заполнения водой ЗАПРЕЩЕНА!

- Обратная засыпка траншей. Песок не должен содержать примеси щебня, гравия, камней, глины.
- Подсоединение компрессора.
- Подсоединение электрического кабеля к блоку управления Станции и к источнику питания через отдельный автомат и стабилизатор напряжения (в комплект поставки не входит). Подсоединение производится согласно схеме, с точным соблюдением места «ноль» «фаза» «земля».
- Подключение Станции к электрической сети осуществляется электрическим кабелем марки ВВГ.
  - При длине кабеля до 30 м – 3 х 1,5 мм;
  - При длине кабеля свыше 30 м – 3 х 2,5 мм;
  - При длине свыше 80 м – 3 х 4 мм.
  - Электрический кабель прокладывается в гофре или трубе ПНД Ø 16 - 20 мм.
  - На фазовый провод устанавливается электрический автомат:
    - для самотёчной станции – 1-6А;
    - для станции с дренажным насосом – 6А.
- Установка стабилизатора напряжения обязательна (в комплект поставки не входит).
- Включение Станции и проверка ее работоспособности.

## 6. ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ МОНТАЖА ПРИ ВЫСОКОМ УРОВНЕ

Длина и ширина котлована по периметру должны на 300 – 400 мм превышать габаритные размеры монтируемой станции. Одновременно с подготовкой котлована в него по периметру устанавливается опалубка. Для устройства опалубки используется доска толщиной 50 мм и шириной 150 мм. Длина доски равна глубине котлована. Для крепления доски используется брус 100 мм х 100 мм. В случае поступления в котлован большого количества грунтовых вод для её откачки на дно котлована устанавливается дренажный насос. **Между опалубкой и станцией засыпается цементно-песчаная смесь (ЦПС).** Опалубка не демонтируется.

Запуск Станции в эксплуатацию должен выполнять специалист организации-изготовителя или монтажной организации, сотрудники которой прошли обучение на заводе производителя или у официального представителя завода (дилера).

*Лица, выполняющие монтаж, должны соблюдать правила противопожарной и электробезопасности!*

## 7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КАНАЛИЗАЦИОННОЙ СЕТИ

Подсоединение к подводящим коммуникациям и отведение очищенной воды следует осуществлять в соответствии с рекомендациями организации-изготовителя или продавца в соответствии с проектом привязки Станции к местности.

При монтаже Станции глубина заложения подводящей канализационной трубы (от уровня земли до низа трубы) должна быть:

- для станций высотой 1500мм – глубина не более 300мм;

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ АКВАЛОС

- для станций высотой 1850мм – глубина не более 500мм;
- для станций высотой 2280мм – глубина не более 600мм;
- для станций высотой 2500мм – глубина не более 850мм;
- для станций высотой 3000мм – глубина не более 1200мм.

Канализационные сточные воды на расстоянии до 8м от строений на малых глубинах (до 1 м) не замерзают даже без утепления, т.к. они появляются в моменты пользования санитарно-техническими приборами и их температура гораздо выше 0°C. В остальное время по канализационной трубе происходит отвод отработанного воздуха из Станции, температура которого также выше 0°C.

Утепление подводящей канализации необходимо делать для защиты от нарастания изнутри канализационной трубы конденсатного снега, который за длительные промежутки отсутствия жителей в зимние месяцы может заблокировать внутреннее пространство трубы.

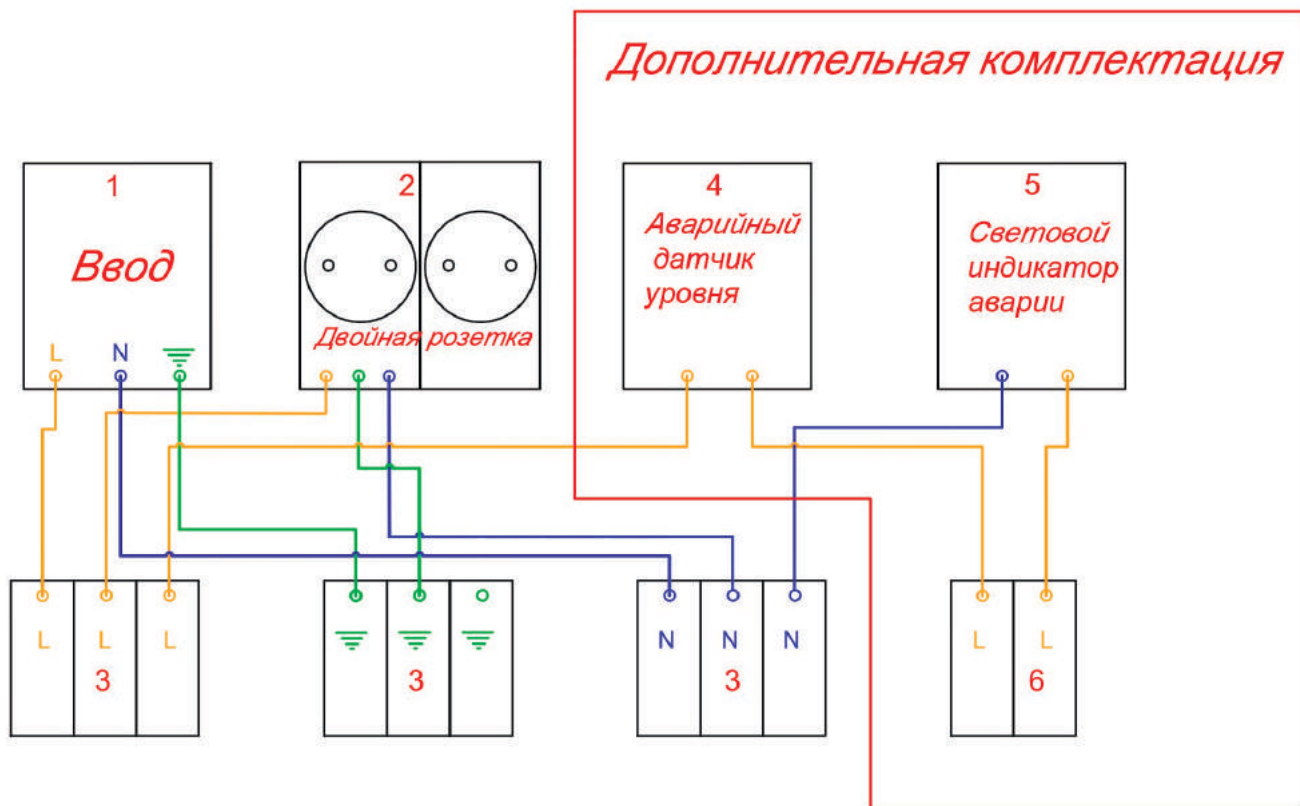
***Лица, выполняющие монтаж, должны знать правила прокладки наружных канализационных трубопроводов в соответствии с нормами СП 32.13330.2018!***

## 8. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДАЧЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

- Станция является энергозависимым объектом.
- Станция стабильно работает при отклонениях напряжения электросети от номинала в пределах  $\pm 10\%$ .
- Отключение подачи электрической энергии на срок не более 2-х дней не влияет на качество очистки.
- ***При отключении электроэнергии станция переходит в самотечный режим.***
- При более длительном отключении электроэнергии качество очистки снижается.
- При возобновлении подачи электроэнергии оборудование Станции запускается автоматически.

**Обязательным условием является наличие стабилизатора напряжения.**

## 9. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СТАНЦИИ



## 10. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Во внутреннее пространство Станции подается воздух из окружающей среды и предусматривается ее вентиляция через подводящий канализационный трубопровод. В процессе эксплуатации Станция не выделяет неприятного запаха, так как в рабочем режиме преобладают аэробные процессы, что позволяет монтировать Станции вблизи строений. В соответствии с СП 32.13330.2012 при монтаже Станции необходимо предусмотреть вытяжную вентиляцию через стояк внутренней канализации здания или по рекомендации организации-изготовителя.

Уровень шума компрессора Станции – 38 - 44 дБ.

## 11. ВВОД СТАНЦИИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

В процессе монтажа станция заполняется водой до рабочего уровня, установленного заводом - изготовителем.

Выход Станции на штатный режим работы длится приблизительно 2 - 4 недели при нахождении номинального количества пользователей.

Минимальная концентрация иловой смеси появляется спустя 10 дней при ежедневной

подачи стоков в станцию. Улучшение качества воды на выходе определяется визуально. В момент увеличения концентрации иловой смеси (первые 14-30 дней) имеет место значительное пенообразование. Основной причиной этого является применение чистящих и моющих средств. Пена постепенно исчезает с повышением концентрации ила.

Ввод Станции в эксплуатацию, и её правильная работа определяется путем отбора пробы иловой смеси в приемной камере (аэротенке) в стеклянную емкость вместимостью примерно 1 литр. Отобранной пробе дают отстояться в течение 30 минут. По истечении вышеуказанного времени на дне емкости осаждается активный ил, а над ним появляется слой осветленной воды. Линия раздела очищенной воды и ила должна быть отчетливо видна.

При соотношении осевшего ила и чистой воды 20% на 80% Станция считается введенной в рабочий режим и достаточно устойчива к химическим средствам, которые употребляются в домашнем хозяйстве.

## 12. ОЦЕНКА РАБОТЫ СТАНЦИИ ПО КАЧЕСТВУ

При правильной работе Станции вода на выходе прозрачная, чистая и без неприятного запаха.

### **Мутная вода на выходе из Станции**

В данном случае речь идет о наличии коллоидных частиц в очищенной воде. Обычно это происходит в период ввода Станции в эксплуатацию, пока не образуется достаточное количество активного ила или не стабилизируются процессы биологической очистки.

Следующей причиной может быть изменение качественных характеристик сточных вод, например, пониженное pH, резкое падение температуры, химическое загрязнение, несоответствие количества стоков номинальной производительности Станции, малое поступление фекальных стоков, гидравлическая перегрузка Станции, нехватка кислорода воздуха (может быть вызвана повреждением воздушной распределительной магистрали).

### **Отбор проб**

При необходимости выполнения анализа входящих хозяйственно-фекальных стоков и выходящей очищенной воды обращайтесь по указанным в Паспорте телефонам.

## 13. УСЛОВИЯ ЗИМНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### **Штатный зимний режим**

Корпус Станции изготовлен из вспененного полипропилена, обладающего высокими теплоизоляционными характеристиками. Технологические крышки дополнительно теплоизолированы. Внутри Станции происходят процессы окисления с выделением тепла. При температуре наружного воздуха не ниже  $-25^{\circ}\text{C}$  и наличии не менее 20% паспортного притока хозяйственно-фекальных стоков, Станция не требует никаких специальных зимних профилактических мероприятий.

## 14. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИИ

Биологическая очистка сточных вод основана на жизнедеятельности живых микроорганизмов. Основным участником процесса биологической очистки — активный ил. Если возникают условия, неблагоприятные для развития, роста и особенно питания живого организма, то процесс очистки ухудшается.

Для предотвращения возникновения вышеуказанной ситуации необходимо соблюдать культуру пользования сантехническими приборами и канализационной сетью.

Запрещается сброс в канализацию:

- строительного мусора, песка, цемента, извести, строительных смесей и прочих отходов строительства;  
полимерных материалов и других биологически не разлагаемых соединений (в эту категорию входят средства контрацепции, гигиенические пакеты, фильтры от сигарет, пленки от упаковок и тому подобное);
- нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, красок, растворителей, антифризов, кислот, щелочей, спирта и тому подобного;
- бытового, садового мусора, удобрений и прочих отходов садоводства; мусора от сгнивших остатков овощей;
- промывных вод фильтров бассейна, содержащих дезинфицирующие компоненты (озон, активный хлор и им подобные);
- промывных (регенерационных) вод от установок подготовки и очистки воды с применением марганцево-кислого калия или других внешних окислителей. Сброс в канализацию стоков после регенерации систем очистки питьевой или котловой воды, содержащих высокие концентрации солей, приводит к осмотическому шоку очищающих микроорганизмов. Следствие этого - резкое ухудшение качества очистки и даже полное отмирание активного ила;
- большого количества стоков после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами («Персоль», «Белизна» и им подобные). Применение чистящих средств, содержащих хлор и другие антисептики, в больших количествах, может привести к отмиранию активного ила, и как следствие - потере работоспособности Станции; лекарств и лекарственных препаратов;
- большого количества шерсти домашних животных;
- применение антисептических насадок с дозаторами на унитазах.

**На неисправности, вызванные нарушением этих пунктов, гарантия не распространяется.**

### Разрешается сброс в канализацию:

- мягкой, легко разлагающейся туалетной бумаги;
- стоков стиральных машин, при условии применения стиральных порошков без хлора (по рекомендации организации-изготовителя);
- кухонных стоков с использованием моющих средств без хлора (по рекомендации организации-изготовителя);
- душевых и банных стоков;
- небольшого количества средств для чистки унитазов, санфаянса и кухонного оборудования 1 раз в неделю (по рекомендации организации-изготовителя).

Для эффективной работы Станции необходимо не только избегать отравления ее химическими препаратами, но и стараться активизировать течение биологических процессов, а именно:

- использовать моющие, чистящие, дезинфицирующие средства, в состав которых входят биологически разлагаемые компоненты (например, фирмы «Frosch», «AMWAY», «ROEBIC», «Кеми-Лайн», «Химола», «Микрозим» и др.);
- производить уборку, стирку, чистку и другие работы не одновременно, чтобы не допускать массового сброса химических веществ в Станцию.

## 15. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Преимуществом «АКВАЛОС» является то, что сервисные работы можно проводить самостоятельно.

- Один раз в месяц проводится визуальный контроль при открытой крышке. Пользователь осматривает станцию на наличие в ней нерастворимых предметов. При обнаружении извлечь.

Также нужно проверить у воды на выходе на цвет и наличие неприятного запаха. Вода должна быть без особого запаха и не мутная, прозрачная. Необходимо убедиться, что работают все элементы – иловый, циркуляционный эрлифты, дегазатор выводит воду в приемную камеру (это визуально видно при нормальном уровне воды в приемнике, не при залповом сбросе), крупнопузырчатые аэрационные элементы (установлены по углам) осуществляют аэрацию (видно восходящие пузыри воздуха), отсутствуют свисты (это проверяется монтажником в процессе пуско-наладочных работ; свисты могут сигнализировать о недостаточно прочной фиксации форсунок, их необходимо подкрутить), есть ток воды в сторону дегазатора пленки (видны крупные пузыри), аэрослив потихоньку сливает в нормальном режиме (если воды много, и системы с объемами не справляется, то надо прочищать слив). Так визуально можно определить нормальную работу всех компонентов системы.

-Один раз в 6 месяцев должно проводиться сервисное обслуживание с откачкой ила. В процессе обслуживания достается ершик и волосоуловитель, все хорошо промывается, мойкой высокого давления продувается иловый насос, дегазатор и циркуляционный эрлифт (чтобы на конце ничего не скопилось), чистка и промывка фильтров на компрессоре (они находятся под крышкой компрессора), откачивается активный ил.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ АКВАЛОС

Откачка ила осуществляется двумя способами:

Первый способ - на дно вторичного отстойника опускается дренажный насос, отключается компрессор и включается насос. Во время откачки понижается уровень на 150 мм.

После откачки ила вода доливаётся до рабочего уровня.

Второй способ – откачка ила осуществляется за счёт встроенного эйрлифтного насоса для откачки ила. Необходимо отключить компрессор, снять заглушку с шланга, направить шланг в сторону предполагаемого слива, включить компрессор, осуществить откачку, долить чистую воду до рабочего

Один раз в год рекомендуется менять мембраны компрессора

Один раз в три года необходимо проводить полное сервисное обслуживание станции с очисткой донных отложений (песок, мусор и т.п.)

Один раз в 10 лет нужно производить замену аэрационного элемента.

# ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Модель « АКВАЛОС»

Дата выдачи «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

## Гарантийные условия:

- на электрооборудование - 12 месяцев при соблюдении правил эксплуатации;
- гарантия на материал корпуса станции – 50 лет;
- гарантия на работу технологического оборудования станции – 10 лет, при условии своевременного обслуживания.
- гарантийный срок эксплуатации компрессора – 3 года.

За начало гарантийного срока принимается дата продажи установки (дата подписания договора купли-продажи).

Срок гарантии может начинаться позже даты продажи, согласно способу получения установки, в следующих вариантах:

- 1.** Фирмой ООО «ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ» обеспечивается транспортировка установки к потребителю, монтаж и ввод в эксплуатацию. Начало гарантийного срока - дата подписания акта выполненных работ;
- 2.** Фирмой ООО «ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ» обеспечивается транспортировка установки к потребителю, но при этом монтаж и ввод в эксплуатацию обеспечивает потребитель самостоятельно. Начало гарантийного срока - дата передачи изделия потребителю. Важно понимать, что фирма не несёт ответственности за неисправности, вызванные неправильным монтажом и вводом в эксплуатацию;
- 3.** Потребитель принимает установку на складе фирмы ООО «ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ». Начало гарантийного срока - момент передачи установки потребителю. Фирма не несёт ответственности за неисправности, вызванные неправильной транспортировкой, монтажом и вводом в эксплуатацию;
- 4.** Потребитель осуществляет самостоятельную транспортировку установки и /или монтаж, а у ООО «ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ» заказывается ввод в эксплуатацию. Начало гарантийного срока - дата ввода установки в эксплуатацию.

При этом, ООО «ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ» не несёт ответственности за неисправности, возникшие в процессе транспортировки и монтажа.

Гарантия не распространяется в случаях:

- повреждений, возникших в результате несоблюдения правил эксплуатации или инструкций по монтажу и техническому обслуживанию;
- нарушения сохранности пломб;
- самостоятельного ремонта;
- внесения изменений в конструкцию оборудования без письменного согласования с производителем;
- неправильного подключения установки, а также повреждений, возникших в результате удара или других механических повреждений;
- использования отличного от рекомендованного производителем дополнительного оборудования.



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ АКВАЛОС

Фирма не несёт ответственности за расходы, связанные с демонтажем гарантийного оборудования, а также за ущерб, нанесённый другому оборудованию, находящемуся у потребителя, в результате неисправностей (или дефектов), возникших в гарантийный период. Гарантия не распространяется на оборудование, монтаж которого произведён неквалифицированным персоналом или с нарушением требований по монтажу и эксплуатации.

За справочной информацией обращаться по тел.:

**8 800 600 93 46**

Покупатель: \_\_\_\_\_  
(подпись)

Продавец:  
ООО «ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ»

М.П. \_\_\_\_\_  
(подпись)

# МАРКИРОВКА ПРОДУКЦИИ

## Заводская маркировка

ТИП: AL -

Заводской номер:

Бригада: конвейер

P(раб): \_\_\_ Вт. P(max): \_\_\_ Вт.

Производительность: \_\_\_ куб. м/сут.

Макс. залповый сброс: \_\_\_\_\_ л.

H(вх.): до \_\_\_ см. H(вых.): \_\_\_ см.

Дата выпуска: \_\_\_\_\_

Сервисная служба:

**ООО» ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ**

**Отдел продаж:**

**Тел.: 8 800 600 93 46.**

**E-mail: [info@nporos.ru](mailto:info@nporos.ru);**

**Сайт: [www.nporos.ru](http://www.nporos.ru)**

## Условные обозначения:

### Модель станции:

AL –

### Тип сброса очищенной воды:

S – Самотек;

E – Емкостная;

UN – Универсальная;

БФ – Биологический фильтр;

УФ – ультрафиолетовый обеззараживатель.

Продукция изготовлена в соответствии с ГОСТ Р 70707-2023 «УСТАНОВКИ КОМПАКТНЫЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ»

Представитель ОТК

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_

(дата)

М.П

Дата отгрузки Заказчику \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.





**RUSSIAN FEDERATION**

№ 03018

**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
«GLOBAL-SYSTEMS»**

№ РОСС RU.32623.04ГСС0 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Регистрационный номер РОСС RU.32623.OC03.02887

Срок действия с 03.08.2023 по 02.08.2026

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** № РОСС RU.32623.OC03 Общество с ограниченной ответственностью «РУСТЕХЭКСПЕРТИЗА», Россия, 121099, Г. Москва, УЛ СМОЛЕНСКАЯ, Д. 10, ПОМЕЩ./КОМ. 6/1/3, Телефон: 89257260560, электронная почта: info.rostex@yandex.ru

**ПРОДУКЦИЯ** Установки очистки и обеззараживания хозяйственно бытовых сточных вод, промышленных сточных вод и ливневых сточных вод модельного ряда «АКВАЛОС». Серийный выпуск. Продукция изготовлена в соответствии с ГОСТ Р 70707-2023 «УСТАНОВКИ КОМПАКТНЫЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ».

код ОКПД 2  
28.29.12.114

код ТН ВЭД  
8421 21 000 9

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ГОСТ Р 70707-2023 «УСТАНОВКИ КОМПАКТНЫЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ».

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Общество с ограниченной ответственностью «ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ» Адрес: РФ, 140060, Московская обл, Люберцы г, Октябрьский рп, Ленина ул, дом 55А, офис Ч.ПОМ./ОФ. №13/№ 1 ЭТАЖ 2

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Общество с ограниченной ответственностью «ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ» Адрес: РФ, 140060, Московская обл, Люберцы г, Октябрьский рп, Ленина ул, дом 55А, офис Ч.ПОМ./ОФ. №13/№ 1 ЭТАЖ 2  
ОГРН: 1185027003259, телефон: +7 800 600 93 46, адрес электронной почты: nbordana@poros.ru

**НА ОСНОВАНИИ** Протокола испытаний № ИЛ03-20710 от 03.08.2023 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «РУСТЕХЭКСПЕРТИЗА» аттестат аккредитации РОСС RU.32623.ИЛ03



Проверка  
подлинности  
сертификата  
соответствия

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Схема сертификации: 1с (ГОСТ Р 53603-2020, Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).

Руководитель органа

Эксперт



А.П. Лебедев  
подпись, факсимиле

С.В. Ширяев  
подпись, факсимиле

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать качество (качества) продукции в соответствии с техническими стандартами, что будет подтверждено при контроле качества продукции методами добровольной сертификации «GLOBAL-SYSTEMS» и контролироваться при осуществлении регулярного внешнего контроля.

**RUSSIAN FEDERATION**

№ 03018

**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
«GLOBAL-SYSTEMS»**

№ РОСС RU.32623.04ГСС0 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Регистрационный номер РОСС RU.32623.OC03.02887

Срок действия с 03.08.2023 по 02.08.2026

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** № РОСС RU.32623.OC03 Общество с ограниченной ответственностью «РУСТЕХЭКСПЕРТИЗА», Россия, 121099, Г. Москва, УЛ СМОЛЕНСКАЯ, Д. 10, ПОМЕЩ./КОМ. 6/1/3, Телефон: 89257260560, электронная почта: info.rustekh@yandex.ru

**ПРОДУКЦИЯ** Установки очистки и обеззараживания хозяйственно бытовых сточных вод, промышленных сточных вод и ливневых сточных вод модельного ряда «АКВАЛОС». Сериальный выпуск. Продукция изготовлена в соответствии с ГОСТ Р 70707-2023 «УСТАНОВКИ КОМПАКТНЫЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ».

код ОКПД 2  
28.29.12.114

код ТН ВЭД  
8421 21 000 9

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ГОСТ Р 70707-2023 «УСТАНОВКИ КОМПАКТНЫЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ».

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Общество с ограниченной ответственностью «ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ» Адрес: РФ, 140060, Московская обл, Люберцы г, Октябрьский рп, Ленина ул, дом 55А, офис Ч.ПОМ./ОФ. №13/№ 1 ЭТАЖ 2

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Общество с ограниченной ответственностью «ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ» Адрес: РФ, 140060, Московская обл, Люберцы г, Октябрьский рп, Ленина ул, дом 55А, офис Ч.ПОМ./ОФ. №13/№ 1 ЭТАЖ 2  
ОГРН: 1185027003259, телефон: +7 800 600 93 46, адрес электронной почты: nbordana@zporos.ru

**НА ОСНОВАНИИ** Протокола испытаний № ИЛ03-20710 от 03.08.2023 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «РУСТЕХЭКСПЕРТИЗА» аттестат аккредитации РОСС RU.32623.ИЛ03



Проверка  
подлинности  
сертификата  
соответствия

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Схема сертификации: 1с (ГОСТ Р 53603-2020. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).

Руководитель органа

Эксперт



А.П. Лебедев  
инициалы, фамилия

С.В. Ширяев  
инициалы, фамилия

Полученный сертификат соответствия обязывает организацию обеспечивать качество (качеством) продукции в соответствии с указанными стандартами, что будет подтверждено под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «GLOBAL-SYSTEMS» и контролироваться при применении системы государственного контроля.



Орган по сертификации  
№ РОСС RU.31324.04ЖУПО

Зарегистрирована в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии

Регистрационный номер в едином реестре систем добровольной сертификации:

РОСС RU.31324.04ЖУПО

Орган по сертификации: ООО «ЭлМаш»

Россия, 190031 г. Санкт-Петербург, Столярный пер.9 лит А

Телефон: +7 (812) 494-88-34, сайт: www.el-mash.com

**Приложение №1**  
**к сертификату соответствия №АС.РФ.061.СМК00031256**  
**Область сертификации системы менеджмента качества**  
**Обществу с ограниченной ответственностью «СОВРЕМЕННЫЕ БИО ТЕХНОЛОГИИ»**

**Производство вспомогательного оборудования для машин коммунального хозяйства:**

Машиностроительное оборудование для коммунального хозяйства:

1. Установки для очистки поверхностных сточных вод марки «АКВАЛОС/AQUALOS»;
2. Установки глубокой биологической очистки хозяйственно бытовых сточных вод «АКВАЛОС/ AQUALOS»;
3. Установки глубокой очистки производственных сточных вод «АКВАЛОС ПРОМ»;
4. Станция безреагентной очистки питьевой воды «АКВАСИП»;
5. «АКВАФИШ»-система выращивания мальков;
6. КНС – канализационная насосная станция;
7. Жироуловитель;
8. Инфилтраторы;
9. Купели;
10. КТССОН;
11. ПОСРЕБА

Руководитель органа:

Сутокин А.В.



ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС.RU.C-RU.ЯД01.Н00035/22

Срок действия с 20.04.2022 по 19.04.2025

№ 00729



**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**

Общество с ограниченной ответственностью "Региональный центр тестирования и сертификации", 109125, РОССИЯ, город Москва, улица Саратовская, дом 18/10, этаж 1, помещение 13, комнаты 3,4 Телефон: +79672669804, Адрес электронной почты: ooo-regiontest.ru@mail.ru  
Регистрационный номер аттестата аккредитации: RA.RU.11ЯД01

**ПРОДУКЦИЯ**

Машинное оборудование для коммунального хозяйства (согласно приложению бланк №00380)  
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.29.12-002-45073835-2018  
Серийный выпуск

КОД ОК

42.21.13.127

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ТУ 28.29.12-002-45073835-2018

КОД ТН ВЭД

8421 21 000 9

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОВРЕМЕННЫЕ БИО ТЕХНОЛОГИИ".  
Юридический адрес: Россия, 123423, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 11, кв. 282, Место нахождения: 143070 Московская область, Одинцовский г.о., г. Кубинка, ул. Мехколонна-59, стр.1, ИНН 7734354052, ОГРН 1157746434691

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОВРЕМЕННЫЕ БИО ТЕХНОЛОГИИ".  
Юридический адрес: Россия, 123423, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 11, кв. 282, Место нахождения: 143070 Московская область, Одинцовский г.о., г. Кубинка, ул. Мехколонна-59, стр.1, ИНН 7734354052, ОГРН 1157746434691.  
Телефон: 88007076964. Адрес электронной почты: sbt.septik@yandex.ru

**НА ОСНОВАНИИ**

Протокола испытаний №08400-МС-2022 от 19.04.2022 года, выданного Испытательной лабораторией «Международный стандарт» Общества с ограниченной ответственностью «Международный стандарт» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.32509.04СОН0.И/01 )

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Схема сертификации: 3с.



Руководитель органа  
(Заместитель руководителя)

Эксперт

*(Handwritten signatures)*

Волкорецов С.Л.

инициалы, фамилия  
Ситников Е.Н.

инициалы, фамилия

*Сертификат не применяется при обязательной сертификации*

40-000000-000000-000000-000000



ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

№ 00380

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС. RU.C-RU.ЯД01.Н00035/22

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код ОК 005 (ОКП) Код ТН ВЭД	Наименования и обозначение продукции, и ее изготовитель	Обозначения документации, по которой выпускается продукция
8421 21 000 9 42.21.13.127	Машинное оборудование для коммунального хозяйства: 1. Установки для очистки поверхностных сточных вод марки «АКВАЛОС/AQUALOS»; 2. Установки глубокой биологической очистки хозяйственно бытовых сточных вод «АКВАЛОС/ AQUALOS»; 3. Установки глубокой очистки производственных сточных вод «АКВАЛОС ПРОМ»; 4. Станция безреагентной очистки питьевой воды «АКВАСИП»; 5. «АКВАФИШ»-система выращивания мальков; 6. КНС – канализационная насосная станция; 7. Жироуловитель; 8. инфильтраторы; 9. Купели; 10. КЕССОН; 11. ПОГРЕБА	ТУ 28.29.12-002-45073835-2018



Руководитель органа  
(Заместитель руководителя)  
Эксперт

*[Handwritten signature]*  
ПОДПИСЬ

Волжорезов С.Д.  
инженер, филиал  
Ситников Е.Н.  
инженер, филиал

## «РУСТЕХЭКСПЕРТИЗА»

Испытательная лаборатория  
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«РУСТЕХЭКСПЕРТИЗА»  
(ИЛ ООО «РУСТЕХЭКСПЕРТИЗА»  
ОГРН 1227700503381  
Россия, 121099, Г. Москва, УЛ СМОЛЕНСКАЯ, Д. 10,  
ПОМЕЩ./КОМ. 6/1/3  
Телефон: +7 (968) 308-98-08  
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ  
ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ № РОСС RU.32624.ИЛ03

выдан 19 августа 2022 года № 3  
действителен до 18 августа 2025 года

### УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛ ООО

«РУСТЕХЭКСПЕРТИЗА»

А.Г. Сахаров

"04" мая 2023 г.



### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ ИЛ03-15463

Объект:

Установки очистки и  
обеззараживания хозяйственно  
бытовых сточных вод,  
промышленных сточных вод и  
ливневых сточных вод  
модельного ряда «АКВАЛОС».

2023 г

**ВНИМАНИЕ:** Размножение или перепечатка протокола исследований без  
письменного согласия испытательной лаборатории ООО  
«РУСТЕХЭКСПЕРТИЗА» ЗАПРЕЩАЕТСЯ!



# АКВАЛОС

сделано в России

## Производитель

ООО "Очистные Сооружения"

8 800 600 93 46  
info@akvalos.ru  
akvalos.ru