

ЛОС re VODA

ОЧИСТКА, НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ И АЭРАЦИЯ ВОДЫ
ДЛЯ РЫБОВОДСТВА
ЗАМКНУТОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ



Чистота воды
Здоровье рыбы
Рентабельность производства

ПРОБЛЕМА ЧИСТОТЫ ВОДЫ ПРИ РАЗВЕДЕНИИ РЫБЫ

В ваннах рыбоводческих хозяйств при разведении и выращивании рыбы образуются загрязнители, причиной которых являются жизнедеятельность рыб, а также процессы разложения остатков корма и взвешенной органики. Если не контролировать загрязнители и вовремя не проводить нейтрализацию и очистку воды в ваннах – вода становится токсичной для рыб, что приводит к их болезням и гибели.

ОСНОВНОЙ СОСТАВ КРИТИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ ВОДЫ В ВАННАХ:

ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

- **Аммиак (NH_3)** – выделяется рыбами через жабры и с мочой, образуется при разложении белков из экскрементов и несъеденного корма, токсичен в высоких концентрациях.
- **Мочевина и аминокислоты** – продукты белкового обмена.
- **Фекалии, остатки корма, слизь** – приводят к помутнению воды и росту бактерий.

ПРОДУКТЫ РАЗЛОЖЕНИЯ ОРГАНИКИ

- **Нитриты (NO_2^-)** – промежуточный продукт окисления аммиака, токсичны для рыб.
- **Нитраты (NO_3^-)** – конечный продукт нитрификации, менее токсичны, но в высоких концентрациях вредны.
- **Сероводород (H_2S)** – образуется при анаэробном разложении органики, очень токсичен.

БАКТЕРИИ И МИКРООРГАНИЗМЫ

- **Патогенные бактерии** (например, *Aeromonas*, *Pseudomonas*) – вызывают болезни рыб.
- **Сапрофитные бактерии** – участвуют в разложении органики.
- **Водоросли** (при избытке света и питательных веществ) – могут вызывать «цветение» воды.

ДРУГИЕ СОЕДИНЕНИЯ

- **Фосфаты (PO_4^{3-})** – поступают из кормов, а также выделяются с отходами жизнедеятельности рыб, способствуют росту водорослей.
- **Углекислый газ (CO_2)** – выделяется при дыхании рыб и бактерий, что приводит к повышению кислотности.
- **Метан (CH_4)** – может образовываться в донных отложениях.



ЛОС REVODA — ЭКОНОМИЧНОЕ И ПРОВЕРЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ РЫБОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ЧИСТОТУ ВОДЫ, ЗДОРОВЬЕ РЫБЫ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА.



ЭФФЕКТИВНАЯ ОЧИСТКА И НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ ВОДЫ ИЗ ВАНН

- Удаление из воды всех видов выявленных загрязнителей.
- Полная дезинвазия патогенной микрофлоры.

БЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ ГИДРОБИОНТОВ

- Поддержание оптимального качества воды для роста и развития рыбы.
- Минимизация риска заболеваний рыб за счёт полной очистки воды и насыщения её кислородом.

ЭКОНОМИЯ РЕСУРСОВ

- Возможность повторного использования очищенной воды за счёт замкнутой системы.
- Снижение затрат на водопотребление и штрафы за сброс загрязнений.

СООТВЕТСТВИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ СТАНДАРТАМ

- Автоматизированный контроль качества воды.
- Минимизация загрязнения от кормов и отходов жизнедеятельности рыб.

ПОВЫШЕНИЕ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

- Снижение применения антибиотиков и гормонов роста.
- Отсутствие гибели рыбы, улучшение роста рыбы – снижение издержек и рост доходности.

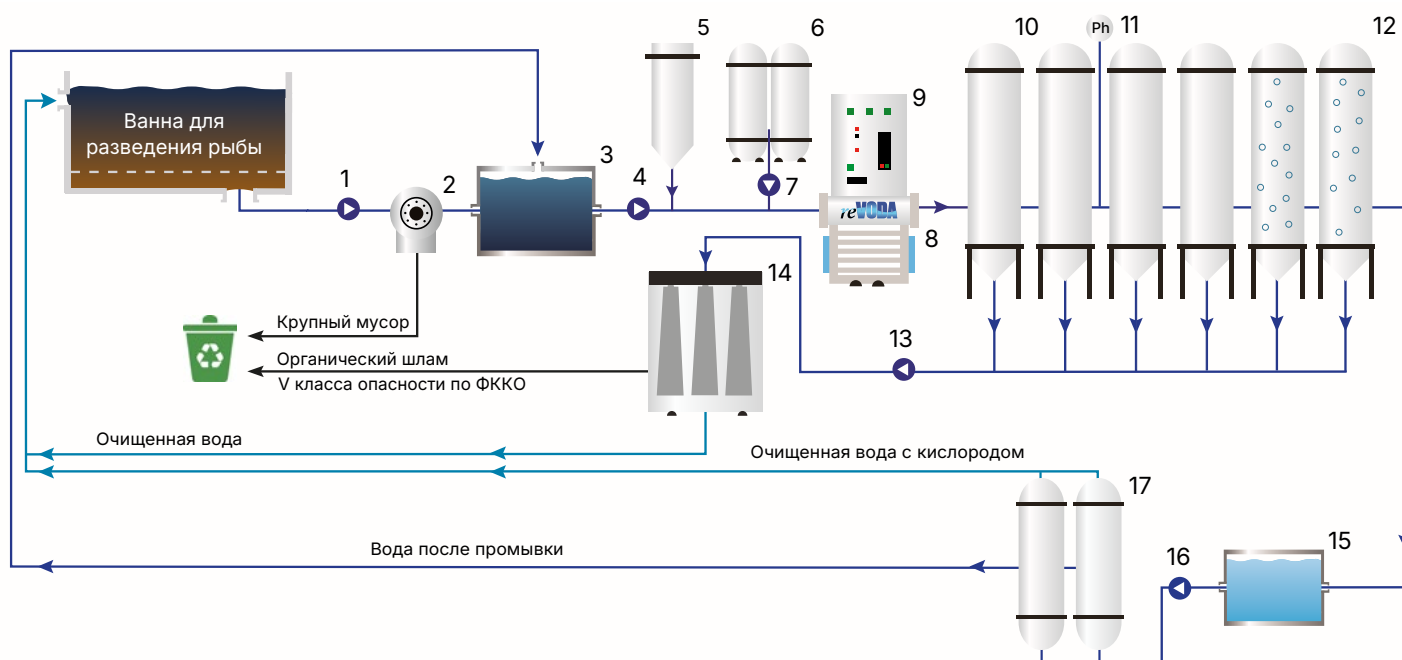
ГАРАНТИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЫБОВОДСТВА



ЛОКАЛЬНЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ REVODA (ЛОС REVODA)

– это новейший высокотехнологический подход в очистке и аэрации стоков рыбоводческих хозяйств путём создания систем замкнутого водоснабжения на основе физико-химической технологии обеззараживания, дезинвазии и очистки сточных вод на базе реактора reVODA.

БЛОК-СХЕМА ЛОС REVODA



СПИСОК ОБОРУДОВАНИЯ ЛОС REVODA:

- | | | |
|-------------------------------------|--|-------------------------------|
| 1. Самовсасывающий насос. | 6. Станция приготовления и дозирования реагента. | 12. Седиментаторы с отдувкой. |
| 2. Барабанная механическая решётка. | 7. Дозировочный насос. | 13. Импеллерный насос. |
| 3. Накопительная приёмная ёмкость. | 8. Реактор reVODA. | 14. Мешочный фильтр. |
| 4. Центробежный насос. | 9. КИПиА - шкаф управления ЛОС. | 15. Накопительная ёмкость. |
| 5. Озонатор. | 10. Отстойники-седиментаторы. | 16. Центробежный насос. |
| | 11. Ph контроллер. | 17. Блок финишной очистки. |



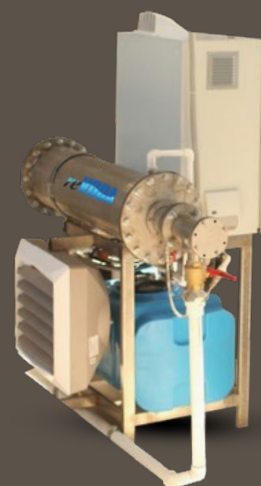
ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ЛОС REVODA

Вода из ванны поступает на ЛОС, проходя через барабанную решетку, где отбирается крупный мусор, находящийся в воде.



ОСНОВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДУ И ЗАГРЯЗНИТЕЛИ ПРОИСХОДИТ В РЕАКТОРЕ REVODA

Под действием электромагнитных полей внутри Реактора и вращающихся в магнитном поле ферро-магнитных иголок, происходит нейтрализация и очистка среды воды с её полной дезинвазией. В следствии реакций окисления, ионообмена, магнитострикции и механострикции, воздействующих на воду при её прохождении через Реактор, происходит выделение и удаление из воды тяжёлых металлов путём перевода их в нерастворимые гидроксильные группы, разложение содержащихся в воде всех органических взвешенных веществ, жиров, фосфатов, нитритов, нитратов, снижение содержания БПК и ХПК, разрушение и удаление из стоков газов, а также антибиотиков. За счёт эффекта кавитации (схлопывания воздушных пузырьков на границе разделения газ-жидкость обрабатываемой воды) и измельчения происходит механическое разрушение всей органики, находящейся в воде, а также механическое уничтожение всей патогенной микрофлоры. Активное озонирование в рабочей зоне Реактора позволяет нейтрализовать соединения аммония, фосфора, хлоридов и сульфатов.



Органический нейтрализованный шлам выводится через отстойники-сепараторы и мешочные фильтры. Шлам V класса опасности по ФККО утилизируется в общем порядке



Очищенная вода насыщается кислородом, также регулируется Рн очищенной воды – после чего она проходит блок финишной очистки и подаётся обратно в ванну.



ЗДОРОВАЯ СРЕДА ОБИТАНИЯ РЫБ

В ВАННЕ СОЗДАЁТСЯ И ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ СРЕДА,
СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ
НОРМАМ И СТАНДАРТАМ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛОС REVODA

ПАРАМЕТРЫ	ПОКАЗАТЕЛЬ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ЛОС: - Часовая (м³/час): - Суточная (м³/сутки):	10 До 250
РЕЖИМ РАБОТЫ ЛОС: - Круглосуточный: - Прерывистый (по мере накопления стоков):	24/7 Циклический
ОБЩЕЕ ПИКОВОЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ ЛОС (кВтч):	50,6
ВИД ИСПОЛНЕНИЯ И РАЗМЕЩЕНИЕ ЛОС:	Один 45-ка фут. контейнер
ТЕМПЕРАТУРА ВНУТРИ КОНТЕЙНЕРОВ ПРИ РАБОТЕ ЛОС (°C):	+5 ÷ +30
ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ РЕАГЕНТ: - Тип реагента: - Расход реагента на 1 м³ стоков (кг):	Сухая известь 5,0
САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА (м):	20
КОЛИЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА В СМЕНУ (чел.):	1
СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛОС (не менее, лет):	15

СРОК ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Срок поставки ЛОС reVODA в 1-ом контейнере до места установки ЛОС на территории Заказчика составляет 3,5 месяца.

СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ ШМР И ПНР

Срок выполнения ШМР и ПНР составляет 15 дней после доставки ЛОС reVODA на место его установки, получения уведомления Заказчика о готовности площадки размещения под ЛОС к проведению шеф-монтажных работ.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК

Составляет 3 года лет с даты ввода ЛОС в строй, при условии прохождения ежегодного сервисного обслуживания.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

В течение Гарантийного срока, ООО «ЦИНЭР» обязуется бесплатно устранять недостатки ЛОС reVODA, если они возникли не по вине Заказчика. Гарантия не распространяется на покупные изделия, на которые гарантийный срок устанавливается в соответствии с паспортами заводов изготовителей, а также на расходные материалы (мешочные фильтры, ферромагнитные иглы, реагент).

СТОИМОСТЬ ЛОС REVODA ПОД КЛЮЧ*

№	ОБОРУДОВАНИЕ И РАБОТЫ	СТОИМОСТЬ, РУБ., ВКЛ. НДС
1	Стоимость Оборудования ЛОС reVODA: • Оборудование ЛОС reVODA; • Шумотеплозащитный 45-ти фут. контейнер с антикоррозионным покрытием, вентиляционной системой, системой отопления и системой пожаротушения; • Комплект ЗИП; • Эксплуатационная документация.	18 592 230,00
2	Стоимость Работ по вводу ЛОС reVODA в строй: • ШМР (шеф-монтажные работы) на месте установки ЛОС reVODA, включая ПНР (пуско-наладочные работы); • Обучение специалистов Заказчика правилам эксплуатации ЛОС reVODA, а также проведению ремонтных и сервисных работ.	929 610,00
ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ ЛОС ПОД КЛЮЧ		19 521 840,00
НДС 20%		3 233 640,00

* Стоимость стоит уточнять на день обращения Заказчика, так как она варьируется в силу изменения ценовой политики на комплектующие ЛОС reVODA.

УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ

Оплата производится по Договору поставки оборудования по безналичному расчёту на расчётный счёт Поставщика следующими траншами:

1-ЫЙ ТРАНШ: 60% от общей стоимости ЛОС в течение 5 банковских дней после подписания Договора.

2-ОЙ ТРАНШ: 20% от общей стоимости ЛОС в течение 5 банковских дней после поставки ЛОС Заказчику.

3-ИЙ ТРАНШ: 20% от общей стоимости ЛОС после завершения ШМР и ПНР и ввода ЛОС в строй.

ПЕРИОДИЧНОСТЬ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЛОС REVODA 1 раз в год.

СТОИМОСТЬ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ВРЕМЯ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА

На первые три года эксплуатации ЛОС reVODA стоимость сервисного обслуживания составит 1,5% от общей стоимости Оборудования ЛОС reVODA – 361 431,00 руб. вкл. НДС 20%.

ПРОВЕДЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПО ОКОНЧАНИИ ГАРАНТИИ

По окончании Гарантийного срока ООО «ЦИНЭР» может продолжить оказывать услуги сервисного обслуживания, либо Заказчик может выполнять сервис собственными силами.

Наши ЛОС reVODA надежны и имеют 14 летний опыт подтверждённой практики, когда оборудование ЛОС работает в агрессивной среде без отказов и поломок в круглосуточном режиме. Многие наши клиенты самостоятельно осуществляют сервис ЛОС по мере необходимости. При этом, ООО «ЦИНЭР» для своих партнеров налаживает поставку необходимых запасных частей по их себестоимости.

СЕРТИФИКАЦИЯ ЛИНИИ REVODA



На ЛОС reVODA в наличии имеются все необходимые сертификаты, ТУ и заключения.

Ознакомиться с документами и загрузить их можно по QR-коду и по [ССЫЛКЕ](#)



ЦИНЭР

ЦЕНТР ИННОВАЦИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

НАШИ КОНТАКТЫ:

[cineco.tech](mailto:info@cineco.tech) 

info@cineco.tech 

+7 965 133 97 93 

© ООО "ЦИНЭР". ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ, 2012-2025.