

Сибирский
завод

ecolos

Сплошные
плюсы

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ
И ПЕРЕКАЧКИ СТОЧНЫХ ВОД**

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ



ПОВОЛЖСКИЙ ЗАВОД
САМАРА 1991

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЗАВОД
УССУРИЙСК 2014

КАЗАХСТАНСКИЙ ЗАВОД
АСТАНА 2014

СИБИРСКИЙ ЗАВОД
НОВОСИБИРСК 2018

КАЗАХСТАНСКИЙ ЗАВОД
АЛМАТЫ 2023

О КОМПАНИИ	3
ПЕРЕКАЧКА СТОЧНЫХ ВОД	5
Канализационная насосная станция КНС	5
МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД	7
Система фильтрующая самоочищающаяся серии СФ	8
Решетка механическая для предварительной очистки сточных вод серии РМТ-Ш	9
Решетка барабанная для предварительной очистки сточных вод серии РМТ-Б	10
ОБЕЗВОЖИВАНИЕ ОСАДКОВ	11
Шнековый обезвоживатель СО-Ш	11
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД	12
Флотатор ТР	12
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД	13
Однокорпусная станция биологической очистки ЛОС-БИО	15
Блочно-модульная станция биологической очистки подземного размещения ЛОС-Р	17
Блочно-модульная станция биологической очистки наземного размещения ЛОС-Р	19
Станции биологической очистки резервуарного типа ЛОС-Р-Б	21
Станция биологической очистки на основе мембранных биореакторов ЛОС-МБР	23
ОЧИСТКА ЛИВНЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД	25
Пескоуловитель ЛОС-П	27
Нефтеуловитель ЛОС-Н	29
Сорбционный фильтр ЛОС-Ф	31
Комбинированный песконефтеуловитель ЛОС-КПН	33
Система регулирования сточных вод «Победа»	35
ЖИРОУЛОВИТЕЛИ	37
Жироуловитель ЛОС-Ж	37
ЕМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	38
Колодцы ЛОС-К	38
Аккумулирующие емкости ЛОС-ЕМ	39
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	41
Автоматизация	41
УСЛУГИ КОМПАНИИ	42
Проектирование	42
Аудит	43
Строительно-монтажные работы	44
Шефмонтаж	45
Обслуживание	46
Пусконаладочные работы	47



Степанов Сергей Валериевич
Основатель ГК «ЭКОЛОС»
профессор, доктор технических наук



Степанов Антон Сергеевич
Председателя правления ГК «ЭКОЛОС»
кандидат технических наук



Максимов Александр Сергеевич
Директор
ООО «Сибирский завод «ЭКОЛОС»

ГК «ЭКОЛОС» вносит серьезный вклад в развитие общества защищая окружающую среду от загрязнения сточными водами, сохраняя природу и улучшая жизнь людей.

Кроме традиционных очистных сооружений и установок ГК «ЭКОЛОС» применяет самые современные технические решения: мембранный биореактор (МБР), новые окислительные технологии (НОТ) - ферраты, фотохимическое окисление. Компания предлагает полный цикл услуг: аудит, инжиниринг, разработка проектной документации, изготовление установок и оборудования, строительство, шефмонтаж, пуско-наладку и сдачу объектов в эксплуатацию.

ГК «ЭКОЛОС» - это высококвалифицированный технический персонал, среди которых доктор технических наук, 5 кандидатов наук, инженеры. Кроме собственных научных достижений мы внедряем новые технологии, появляющиеся в мире.

Группа компаний «ЭКОЛОС» - это семейный бизнес. Уже третье поколение семьи возглавляет завод. Для нас ЭКОЛОС - это не просто бизнес, для нас это вся жизнь и особая миссия!

Работая по всей России, мы участвуем в развитии экономической, экологической и социальной сфер общества, создаем новые рабочие места, делаем территории инвестиционно привлекательными. Мы свели к минимуму закупку комплектующих за рубежом, изготавливая все оборудование у себя на предприятии. Тем самым не только гарантируем качество конечного результата, но и существенно снижаем цену готовой продукции.

Каким бы сложным ни был ваш проект, научно-технический коллектив ГК «ЭКОЛОС» готов решать любые задачи. Мы ценим каждого нашего заказчика и всегда найдем нужное именно вам решение!

Группа компаний «ЭКОЛОС» строго придерживается государственных стандартов качества при производстве оборудования для очистки воды. Мы регулярно инвестируем собственные средства в качество продукции, разрабатываем новые технические решения, тщательно отбираем сырье, обучаем персонал.

Мы приблизили производственные мощности к потенциальным потребителям в регионах: заводы ГК «ЭКОЛОС» находятся в Новосибирске, Самаре, Уссурийске, Астане и Алматы. Практически во всех субъектах Российской Федерации и ближнего зарубежья имеются представительства или компании-партнеры.

Качество и довольные заказчики для нас приоритет. С нами выгодно и удобно. Ждем вас на заводах ГК «ЭКОЛОС» по всей России!

34000 М²

СОБСТВЕННЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
МОЩНОСТЕЙ

5 заводов

ПОВОЛЖЬЕ
ДАЛЬНИЙ ВОСТОК
СИБИРЬ
КАЗАХСТАН

32 года

ГК ЭКОЛОС
НА РЫНКЕ РОССИИ
И В СТРАНАХ СНГ

1

СОБСТВЕННЫЙ
ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ

750

ВЫСОКО-
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ
СОТРУДНИКОВ

73 МЛН М³

ОЧИЩЕННОЙ
ВОДЫ

320

УНИКАЛЬНЫХ
ПРОЕКТОВ И РЕШЕНИЙ
ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ

140 видов

ТИПОВОГО
И НЕСТАНДАРТНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

Канализационная насосная станция КНС



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Поддача сточных вод в КНС осуществляется по подводящему трубопроводу. Для удержания крупного мусора, содержащегося в стоках, на входе в станцию установлена сороулавливающая корзина.

Насосы устанавливаются на трубную муфту, которая крепится ко дну емкости и, в свою очередь, позволяет крепить насос к трубному узлу без болтовых соединений, а также обеспечивает его перемещение по штанговым направляющим для монтажа или демонтажа насоса.

Управление и питание насосов осуществляется от панели управления и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала на объекте. Включение и выключение насосных агрегатов происходит по сигналу датчиков уровня.

В КНС устанавливаются либо поплавковые выключатели, либо гидростатический датчик уровня. Сточные воды подаются насосами в напорный трубопровод, выводящий их за пределы насосной станции. Количество напорных трубопроводов зависит от проектных данных, либо от пожеланий Заказчика. Регулирование производительности насосов в корпусе осуществляется с помощью запорно-регулирующей арматуры. Монтаж и демонтаж насосных агрегатов осуществляется с помощью цепи ручную или грузоподъемным механизмом.

НАЗНАЧЕНИЕ

Канализационные насосные станции (КНС) используются для перекачки хозяйственно-бытовых, поверхностных и производственных сточных вод, когда невозможно осуществить их отвод самотеком.

Для обеспечения надежной работы станций КНС на объекте компания ЭКОЛОС оснащает КНС только проверенными насосными агрегатами: Flygt, Grundfos, KSB, ABS, Wilo, DAB, а также агрегатами отечественных производителей - ООО «Средневолжский машиностроительный завод».

Возможны варианты поставки как с погружными, так и с «сухими» насосными агрегатами. Для исключения вероятности сбоя в работе в критических ситуациях, насосы оборудуются датчиками температуры обмоток электродвигателя, температуры подшипников, контроля протечек торцевого уплотнения.

**РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 5 ДО 3 000 М³/СУТКИ**

Станция КНС производительностью 350 м³/ч г. Самара. Реконструкция Московского шоссе



ПРЕИМУЩЕСТВА

Экономия на обслуживании

Управление и питание насосов осуществляется от панели управления и не требует постоянного присутствия персонала на объекте.

Удобство монтажа насосных агрегатов

Трубная муфта позволяет крепить насос к трубному узлу без болтовых соединений, а также обеспечивает перемещение насосного агрегата по штанговым направляющим, что значительно облегчает монтаж или демонтаж насоса.

Надежность срабатывания

Датчики температуры обмоток электродвигателя, температуры подшипников, контроля протечек торцевого уплотнения, установленные на наносных агрегатах исключают вероятность сбоя в работе КНС в критических ситуациях.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Коттеджи, коттеджные поселки, деревни
- Санатории, турбазы, дома отдыха
- Гостиницы, отели, хостелы
- Кафе, рестораны, фудкорты
- Торговые центры, магазины
- Крупные населенные пункты, пгт
- Объекты инфраструктуры
- Промышленные предприятия
- Производственные предприятия

КНС производительностью 300 м³/ч. г. Самара, жилой мкр. Волгарь

КНС производительностью 540 м³/ч

г. Самара. Реконструкция Московского шоссе



КНС хозяйственных стоков производительностью 200 м³/ч

Поставка, шефмонтаж, пусконаладка
Самарская область, г. Чапаевск



МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА

Механическая очистка сточных вод предусматривает задержание грубодисперсных примесей, отбросов, песка и части взвешенных веществ. Для этого на очистных сооружениях используется оборудование различного типа:

- система фильтрующая самоочищающаяся;
- комбинированная установка механической очистки;
- решетка барабанная.

Установки предназначены для механической очистки хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод химической, пищевой, текстильной и кожевенной промышленности, а также в производстве строительных материалов.



Система фильтрующая самоочищающаяся серии СФ



Решетка механическая серии PMT-Ш



Решетка барабанная серии PMT-Б



Система фильтрующая самоочищающаяся серии СФ

НАЗНАЧЕНИЕ

Самоочищающаяся фильтрующая система очищает хозяйственно-бытовые сточные воды от крупных включений и взвешенных веществ размером более 2,5 мм.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Долговечность конструкции

Конструкционная сталь с антикоррозийным покрытием, применяемая в изготовлении, обеспечит срок службы 10 лет.

Экономия на затратах

Применение фильтрующей системы исключает из схемы сооружений песколовки и первичные отстойники.

Экономия на обслуживании

Весь мусор, задержанный на решетках, смывается в поддон поступающим потоком, поэтому не требует постоянного присутствия персонала.

Практичность

Установка используется не только в новых очистных сооружениях, но и после модернизации существующих систем очистки сточных вод.



**РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 10 ДО 75 М³/ЧАС**

ПРИНЦИП РАБОТЫ

В верхней части СФ расположен бак, куда по напорному трубопроводу поступает исходный сток и где происходит его распределение для равномерной подачи на фильтрующее сито. В нижней части корпуса СФ расположен трубопровод отвода очищенных стоков.

Задержанные на сите крупные включения постоянно смываются вновь поступающим потоком в корзину с отводящим патрубком, служащим для отвода не очищенных стоков. В корзину предусмотрен свободный доступ для сбора крупных включений и обеспечения своевременного удаления мусора по мере его накопления.

Эффективность задержания взвешенных веществ составляет 20–30%.

Применение СФ позволяет исключить из схемы песколовки и первичные отстойники.

Кроме того, на СФ отбивается не задерживаемая в отстойнике всплывающая взвесь, т. е. стабилизируется работа отстойника и блока доочистки.

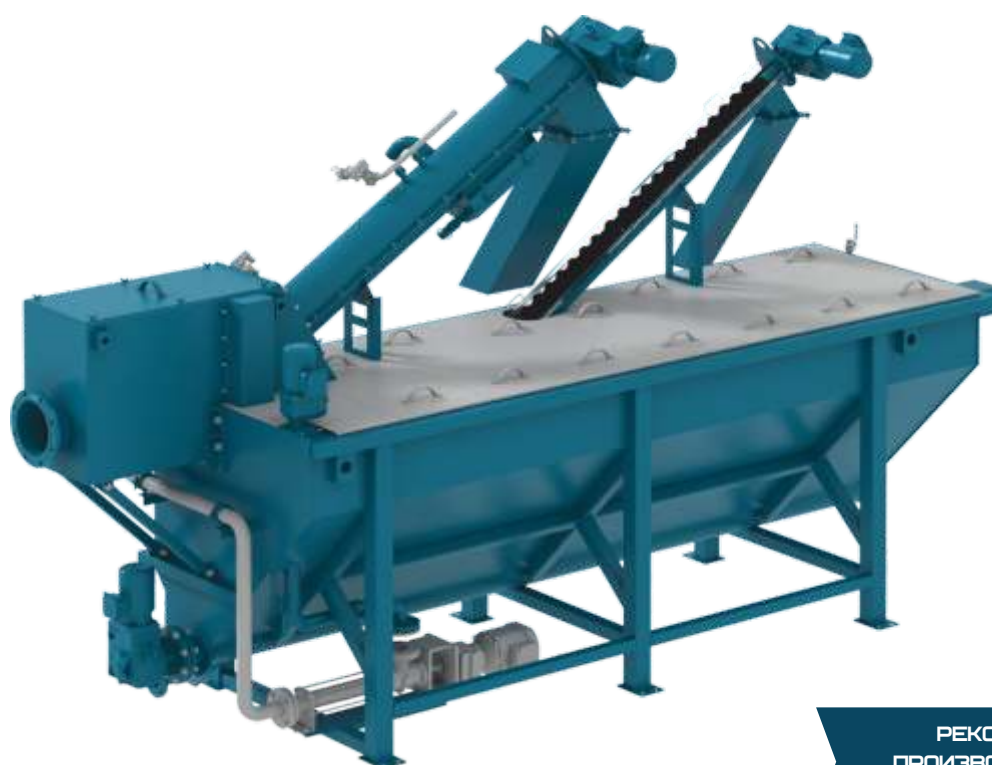


Решетка механическая серии РМТ-Ш 2

НАЗНАЧЕНИЕ

Модульная комбинированная установка механической очистки предназначена для извлечения из сточных вод средних и мелких отбросов крупностью более 2 мм, легко осаждаемых минеральных частиц (песка) крупностью более 0,15–0,2 мм, а также промывки и уплотнения собранных отбросов.

Установка объединяет в себе шнековую решетку, аэрируемую песколовку, жироловку и шнековые конвейеры. Высокая эффективность установки позволяет применять её как комплекс механической очистки для коммунальных и промышленных предприятий, решая такие задачи как: тонкая механическая очистка, уплотнение и обезвоживание отбросов, сепарация и отмывка песка, обезвоживание и выгрузка песка, отделение и удаление жира.



**РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 20 ДО 750 М³/ЧАС**

ПРЕИМУЩЕСТВА

Удобство эксплуатации

Установленные шнековые механизмы обеспечивают выгрузку и обезвоживание задержанных отходов и песка, уменьшая затраты ручного труда.

Простота конструкции

РМТ-Ш используется не только в новых очистных сооружениях, но и после модернизации уже существующих систем очистки сточных вод.

Долговечность конструкции

Нержавеющая сталь, применяемая в изготовлении, обеспечивает срок службы 10 лет.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Исходные сточные воды подаются в приемную камеру на шнековую решетку, где проходят тонкую механическую очистку. Решетка представляет собой установленное под наклоном дугообразное сварное щелевое полотно с прозорами 2 мм. Прошедшая через щелевое полотно вода попадает в горизонтальную песколовку.

Плавающие вещества скапливаются на поверхности воды в секции сбора жира и скребковым механизмом жироловки периодически собираются в камеру отвода жира. Осветленная сточная вода через перелив отводится с помощью выходного патрубка.

Решетка барабанная серии РМТ-Б

НАЗНАЧЕНИЕ

Барабанная решетка РМТ-Б очищает сточные воды от крупного мусора и взвешенных веществ. Удаление крупных включений достигается благодаря вращению барабана, а так же автоматической системе промывки.

ПРЕИМУЩЕСТВА

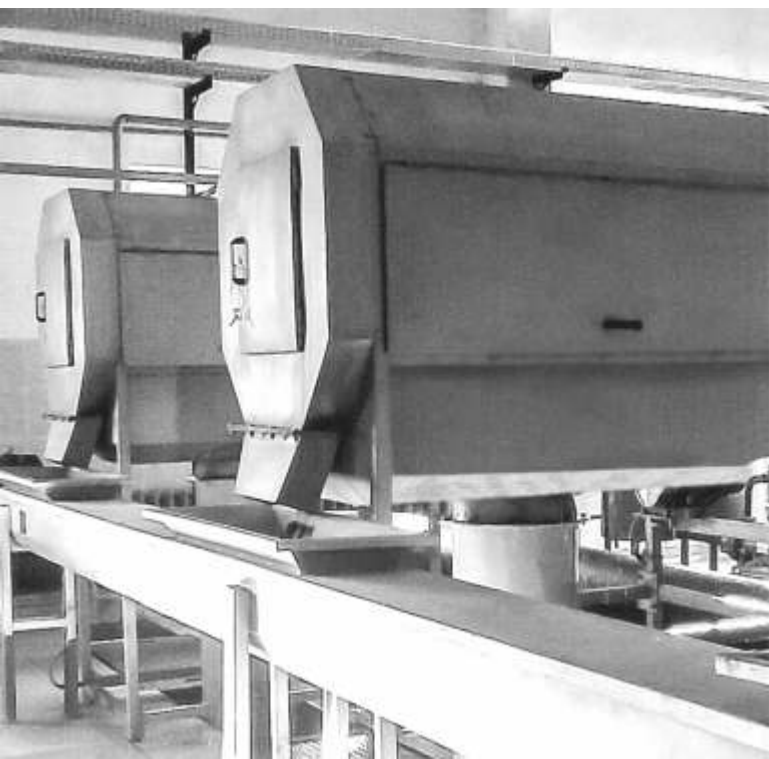
Долговечность конструкции
Конструкционная сталь с антикоррозийным покрытием обеспечит срок службы 10 лет.

Экономия на обслуживании
Система автоматической промывки предотвращает забивание отверстий решеток и не требует присутствия обслуживающего персонала.

Практичность
Установка РМТ-Б используется не только в новых очистных сооружениях, но и после модернизации существующих систем очистки сточных вод.

**РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 20 ДО 510 М³/ЧАС**

Барабанные решетки на объекте МБР 7 000 м³
Республика Казахстан, г. Уштобе



ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Подача сточной воды на установку осуществляется при помощи насосов.

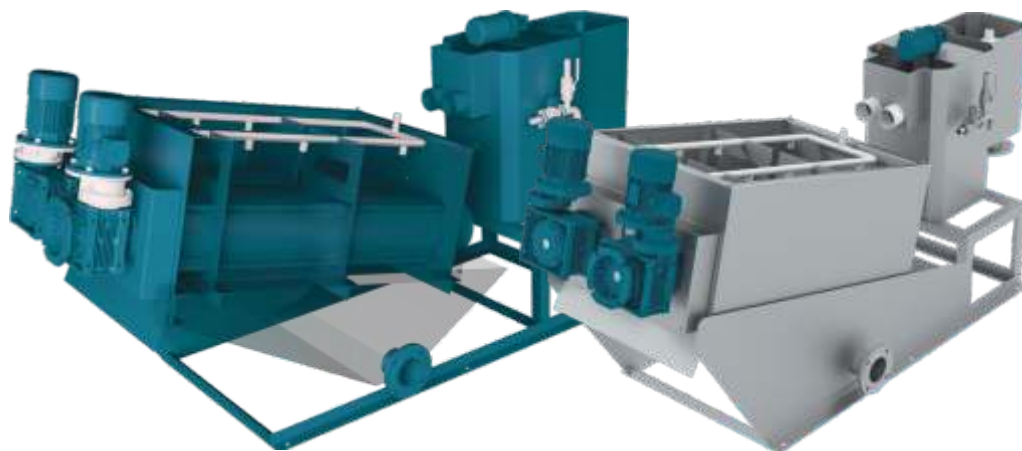
Сток поступает внутрь барабана, где происходит очистка от включений.

Механическая очистка достигается при вращении барабана: твердые частицы задерживаются на внутренней поверхности, вода проходит через ячейки барабана наружу в нижней его части. Таким образом, крупный мусор и взвешенные вещества задерживаются на решетках.

Для предотвращения забивания барабана в установке предусмотрена система промывки.

Принцип ее работы заключается в подаче воды на барабанные решетки и удалении осажденных на них механических включений. Смываемый осадок собирается в специальном контейнере для дальнейшей утилизации. Механически очищенная вода собирается в нижней части корпуса установки и отводится на дальнейшие стадии очистки.

Шнековый обезвоживатель СО-Ш



НАЗНАЧЕНИЕ

Шнековый обезвоживатель типа СО-Ш предназначен для обезвоживания любых видов осадков сточных вод с концентрацией сухого вещества от 2 до 50 г/л (влажность 99,8–95%). Установка состоит из дозирующей емкости, емкости флокуляции, обезвоживающего барабана, контрольной панели. Производительность линейки обезвоживателей составляет от 0,5 до 1040 кг/ч по сухому веществу или от 0,2 до 80 м³/ч по исходному осадку.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Экономия на обслуживании
Работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия персонала.

Надежность работы
Не имеет высокогружаемых и высокооборотных узлов.

Экономия на затратах
Зона сгущения обезвоживает осадок с низкой концентрацией взвесей (от 2000 мг/л), что позволяет отказаться от допоборудования.

Засороустойчивость
Постоянное перемещение колец относительно друг друга исключает засор барабана.

Долговечность конструкции
Корпус из нержавеющей стали обеспечивает надежную работу на протяжении всего срока эксплуатации.

Компактность установки
Незначительные габариты и вес шнекового обезвоживателя позволяют компактно разместить установку на очистных сооружениях, в отличие от массивных фильтр-пресс установок.

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Осадок насосом подается в дозирующую емкость и далее через V-образный водослив поступает в емкость флокуляции.

В емкости флокуляции реагент, подаваемый насосом-дозатором, с помощью мешалки смешивается с осадком с образованием флоккул. Далее, осадок, попадает в обезвоживающий барабан, который состоит из шнека, вращающегося с постоянной скоростью в цилиндрическом корпусе. Одна часть барабана предназначена для сгущения осадка, другая для его обезвоживания. В зоне сгущения фильтрат вытекает под силой тяжести. В зоне обезвоживания шаг витков шнека уменьшается, увеличивается давление в барабане. Фильтрат вытекает сквозь зазоры между кольцами. Обезвоженный кек на выходе имеет влажность 85% и менее.

Контрольная панель позволяет управлять работой системы в ручном или автоматическом режиме.

Шнековый обезвоживатель СО-Ш 200/1
Ставропольский край, г. Михайловск













Флотатор ТР

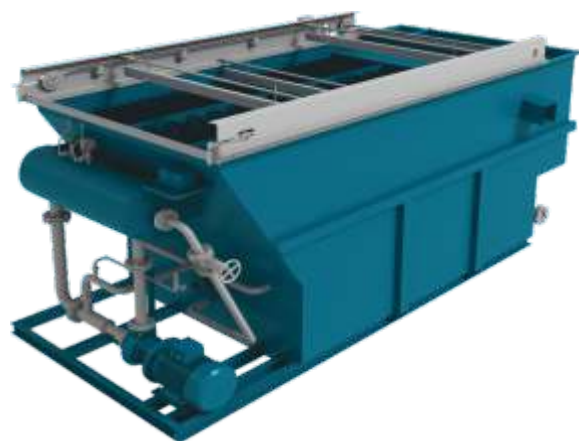
НАЗНАЧЕНИЕ

Флотационная установка предназначена для удаления из сточных вод взвешенных веществ, нефтепродуктов, СПАВ, жиров, масел, смол, и других веществ, осаждение которых затруднено, а так же снижает концентрацию ХПК, БПК.

При изготовлении флотатора используются коррозионно-стойкие материалы: конструкционная и нержавеющая сталь. Флотатор комплектуется комплексом реагентного хозяйства (КРХ).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

-  мясная и молочная промышленность
-  птицеводческая промышленность
-  пивоваренная и винная промышленность
-  рыбная промышленность
-  хлебное и кондитерское производство
-  консервное производство
-  производство кормов для животных
-  плодоовощная промышленность
-  грибоводство
-  жировые и масляные комбинаты



**РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 1 ДО 100 М³/ЧАС**

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Очистка напорной флотацией это процесс насыщения воздухом части очищенной воды под давлением и смешения ее с очищаемой водой. В результате снижения давления образуются микропузырьки воздуха, которые флотируют частицы загрязнений образуя пенный слой, который удаляется скребковым механизмом.





Сооружения биологической очистки предназначены для очистки бытовых и близких к ним по составу сточных вод различных объектов от отдельно стоящих бытовых и производственных зданий до коттеджных поселков и населенных пунктов с численностью населения до 100 тыс. жителей.

В зависимости от концентрации загрязнений, а также от объектов поступающих сточных вод и площадки очистных сооружений, компания ЭКОЛОС производит станции биологической очистки следующих видов:



Однокорпусная станция ЛОС-БИО



Станция биологической очистки подземного размещения ЛОС-Р

СХЕМА РАБОТЫ ЛОС-Р



1. Канализационная насосная станция
2. Решетка
3. Песколовка с нисходяще-восходящим потоком
4. Блок биологической очистки и доочистки
5. Блок обеззараживания сточной воды
6. Комплекс реагентного хозяйства
7. Илонакопитель
8. Комплекс реагентного хозяйства
9. Комплекс обезвоживания осадка



Блочно-модульная станция наземного размещения ЛОС-Р



Станции резервуарного типа ЛОС-Р-Б

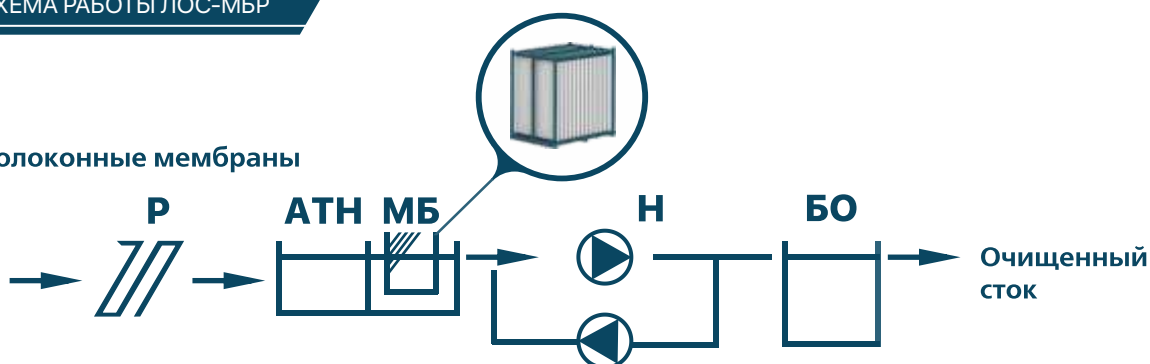


Станции на основе мембранного биореактора ЛОС-МБР



СХЕМА РАБОТЫ ЛОС-МБР

Половолоконные мембраны



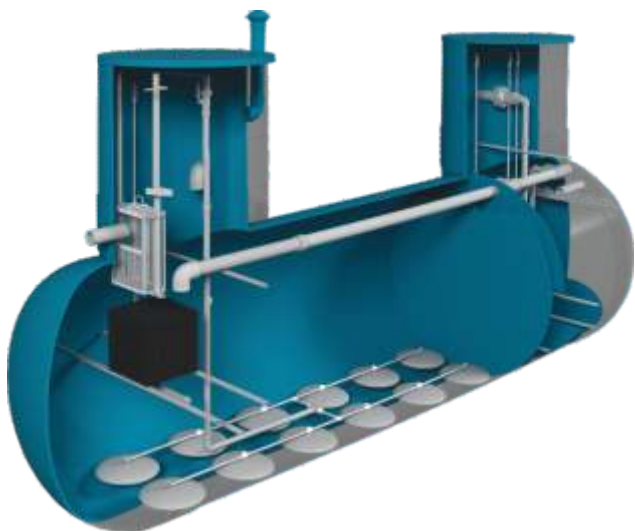
Плоскорамные мембраны



Материал - ПВХ или ПВДФ
 Размер пор - 0,04-0,08 мкм
 Площадь мембранных модулей - до 31 м²

- Р** - решетка
- АТН** - аэротенк
- МБ** - мембранный блок
- БО** - бак обратной промывки
- Н** - насосная группа

Станция биологической очистки ЛОС-БИО



НАЗНАЧЕНИЕ

Станция биологической очистки ЛОС-БИО предназначена для очистки хозяйственно-бытовых и приравненных к ним по составу производственных сточных вод, для дальнейшей фильтрации в грунт.

Рекомендуемая производительность станций биологической очистки ЛОС-БИО от 3 до 30 м³/сут. После прохождения установки очищенные сточные воды можно утилизировать в грунт через фильтрационные колодцы, траншеи или поля.

Размещение установки возможно на глубину до 4 м. Коррозионная стойкость материала обеспечивает срок службы не менее 50 лет. Подключение установки осуществляется с помощью подводящего и отводящего патрубков.

**РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 3 ДО 30 М³/СУТКИ**

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Конструкция установки ЛОС-БИО максимально проста. Она включает два элемента - аэротенк и вторичный отстойник.

Аэротенк. Вода по подводящему патрубку поступает в аэротенк, где и происходит основная очистка сточных вод с помощью микроорганизмов, содержащихся в активном иле, от органических загрязнений и биогенных элементов. В аэротенке также установлен блок полимерной загрузки, на поверхности которого происходит нарастание микроорганизмов в виде биопленки. За счет создания локальных аноксидных условий в биопленке происходит снижение концентрации нитратов в сточной воде.

Аэрационная система обеспечивает насыщение иловой смеси через аэраторы воздухом от компрессорного оборудования для дыхания микро-организмов, благодаря чему возможна биологическая очистка.

Вторичный отстойник. После аэротенка иловая смесь поступает во вторичный отстойник для отделения активного ила. Гравитационное осаждение позволяет отделить

сточные воды от активного ила. После чего биологически очищенная вода через отводящий патрубок отправляется на дальнейшую утилизацию в грунт через фильтрационные колодцы или траншеи.

Эрлифт рециркуляции активного ила обеспечивает непрерывность биологической очистки.

Вентиляционный стояк препятствует скоплению газов внутри установки и отводит их за пределы. По желанию Заказчика, крышка может быть выполнена из стеклопластика или алюминия. Применение такой системы в установке ЛОС-БИО позволяет утилизировать очищенную точную воду в грунт (через фильтрующие траншеи и колодцы), т.е. исключается согласование сброса в близлежащий водоем с надзорными органами.

ЛОС-БИО - это эффективная переработка бытовых стоков!

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Небольшие коттеджные поселки
- Санатории, турбазы, дома отдыха
- Гостиницы, отели, хостелы



Монтаж станции ЛОС-БИО производительностью 30 м³. г. Тюмень

Станция ЛОС-БИО производительностью 15 м³
Поставка и монтаж. с. Ивановское



ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая прочность

Корпус ЛОС-БИО выполнен из армированного стеклопластика методом перекрестной намотки, что исключает деформацию станции при нагрузках грунта и массы технологического оборудования.

Высокое качество очистки

Действие активного ила, а также блока биологической загрузки и УФО очищает сточные воды от минеральных и органических загрязнений.

Долговечность

Срок службы изделия до 50 лет.

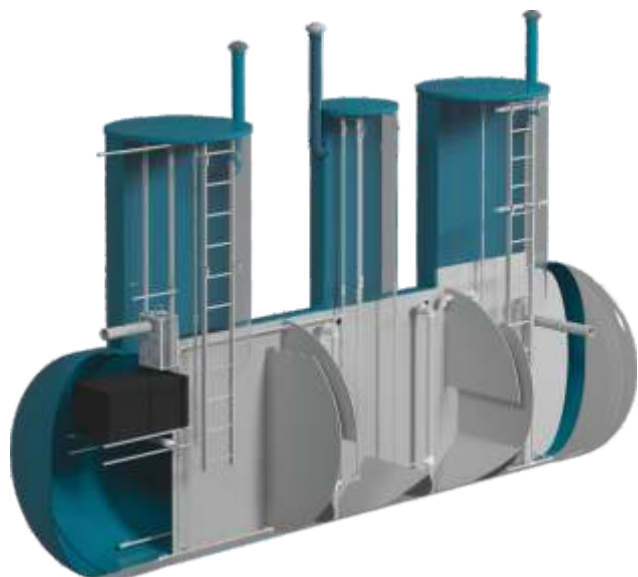
Компактность размещения

Возможность адаптации очистных сооружений под индивидуальные особенности не нарушает ландшафт площадки.

Экономия на обслуживании

Самотечный прием стока исключает затраты на дополнительное насосное оборудование.

Станция биологической очистки ЛОС-Р (подземная)



НАЗНАЧЕНИЕ

Станция полной биологической очистки ЛОС-Р предназначена для глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых и схожих по составу производственных сточных вод до ПДК водных объектов рыбохозяйственного значения или норм НДТ (в зависимости от требований заказчика). Станция ЛОС-Р подземного размещения представляет собой заглубленные и полузаглубленные цилиндрические резервуары.

**РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 5 ДО 600 М³/ЧАС**

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Сточные воды при помощи насосной станции подаются в песколовку. Здесь тяжелые минеральные частицы осаждаются на дно, а более легкие органические вещества направляются на этап биологической очистки.

Песчаная пульпа из песколовки откачивается при помощи эрлифта.

Затем сточные воды поступают в распределительную камеру, которая равномерно распределяет стоки по технологическим линиям. Количество технологических линий зависит от производительности станции. Одна технологическая линия используется до 100 м³/сутки.

В аэротенке имеется блок полимерной загрузки (ББЗ) для денитрификации за счет создания локальных анаэробных условий внутри него. Регенерация блока полимерной загрузки происходит при помощи подачи воздуха в систему перфорированных труб.

Подача воздуха в аэротенке-нитрификатор предусматривается через систему мелкопузырчатой аэрации. После прохождения зон биологической очистки иловая смесь попадает во вторичный отстойник, где происходит

разделение очищенной воды и активного ила. Из конусной части отстойника эрлифты осуществляют непрерывную рециркуляцию ила в аэротенк и периодическую откачку избыточного ила на установку обезвоживания осадка.

Из вторичного отстойника сточная вода самотеком попадает на доочистку в фильтр-биореактор с плавающей загрузкой. На поверхности плавающей загрузки происходят биохимические процессы окисления оставшегося количества органических загрязнений и аммония.

Блок доочистки оборудован среднепузырчатой системой аэрации. Отвод осевших частиц биопленки во вторичный отстойник осуществляется при помощи эрлифта.

Далее очищенная вода поступает на установку УФ-обеззараживания.

Очищенные и обеззараженные сточные воды самотеком отводятся на сброс. Подача воздуха на эрлифты, систему аэрации и регенерации блоков полимерной загрузки осуществляется от воздуходувного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Небольшие коттеджные поселки
- Санатории, турбазы, дома отдыха
- Гостиницы, отели, хостелы

ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая прочность

Корпус ЛОС-Р-П выполнен из армированного стеклопластика методом перекрестной намотки, что исключает деформацию станции при нагрузках грунта и грунтовых вод, а также массы технологического оборудования.

Высокое качество очистки

Очищенная сточная вода соответствует ПДК водных объектов рыбохозяйственного значения.

Автоматизация

Настройка параметров работы сооружений осуществляется при помощи шкафа управления.

Компактность установки

Возможность сохранения имеющегося ландшафта и адаптация сооружений под индивидуальные особенности площадки Заказчика.

Экономия на обслуживании

Самотечный режим движения сточных вод по установке снижает затраты электроэнергии.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод ЛОС-Р-600 м³/сут. п. Новобулгаково



Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод ЛОС-Р-500 м³/сут. с. Яковлевка



Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод ЛОС-Р-220 производительностью 220 м³/сут. г. Астрахань



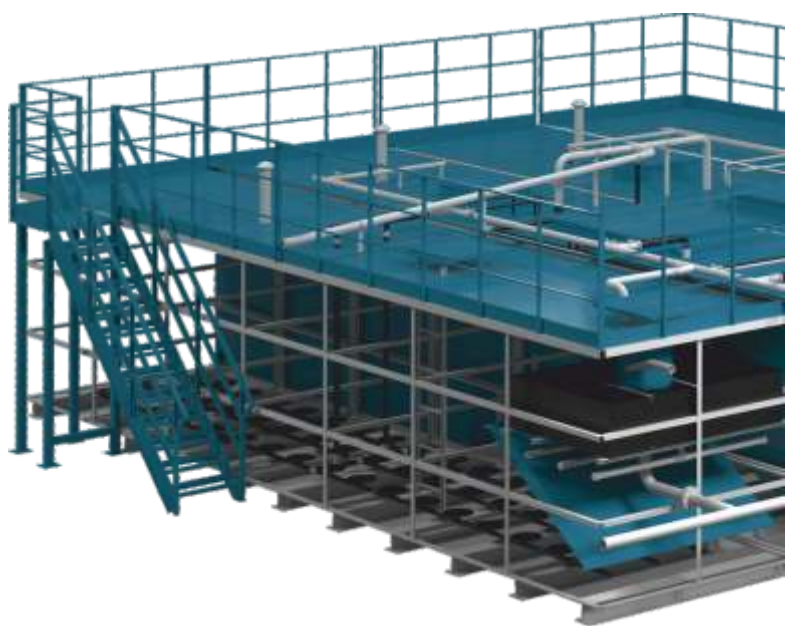
Блочно-модульная станция ЛОС-Р (наземная)

НАЗНАЧЕНИЕ

Установка биологической очистки ЛОС-Р предназначена для глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых и схожих по составу производственных сточных вод по ПДК водных объектов рыбохозяйственного значения или норм НДТ (в зависимости от требований заказчика). Станция представляет собой наземное очистное сооружение, выполненное из металла с антикоррозионной обработкой, разделенное перегородками на зоны:

- денитрификатор,
- аэротенк-нитрификатор
- вторичный отстойник,
- блок доочистки.

РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 5 ДО 3 000 М³/СУТКИ



Очистные сооружения типа ЛОС-Р-1000 производительностью 1 000 м³/сут. Республика Азербайджан, г. Хызы



ПРЕИМУЩЕСТВА

Автоматизация

Настройка параметров работы осуществляется при помощи шкафа управления.

Экономия на обслуживании

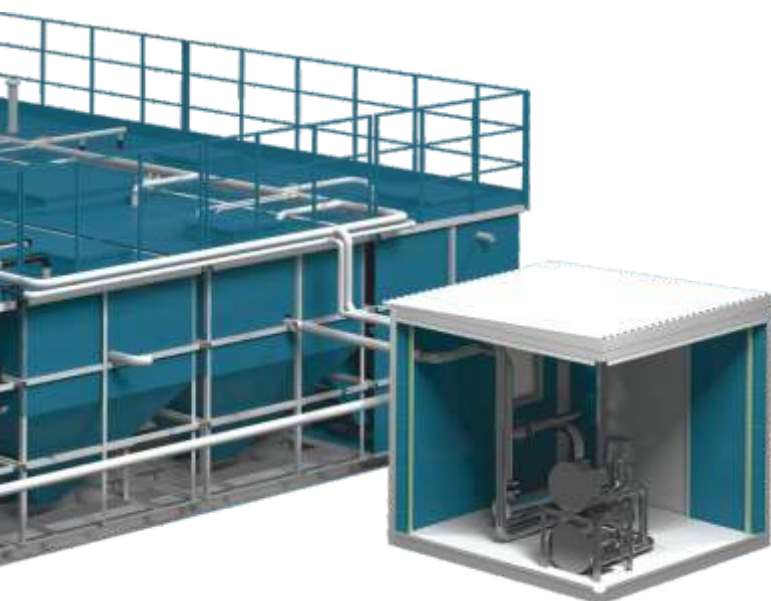
Отказ от приобретения насосов возвратного ила за счет использования эрлифтов.

Долговечность конструкции

Трубопроводная арматура изготавливается из коррозионно-стойких материалов, корпус имеет антикоррозионное покрытие.

Компактность установки

Возможность адаптации очистных сооружений под индивидуальные особенности площадки Заказчика.



Очистные сооружения типа ЛОС-Р- 3 400

Респ. Казахстан, г. Жетысай



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Санатории, турбазы, дома отдыха
- Деревни, поселки, крупные турбазы
- Крупные населенные пункты, пгт

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Сточные воды с помощью КНС подаются на установку механической очистки. Затем сточная вода направляется в распределительную камеру, где происходит разделение потока на технологические линии (одна технологическая линия при производительности до 100 м³/сут.).

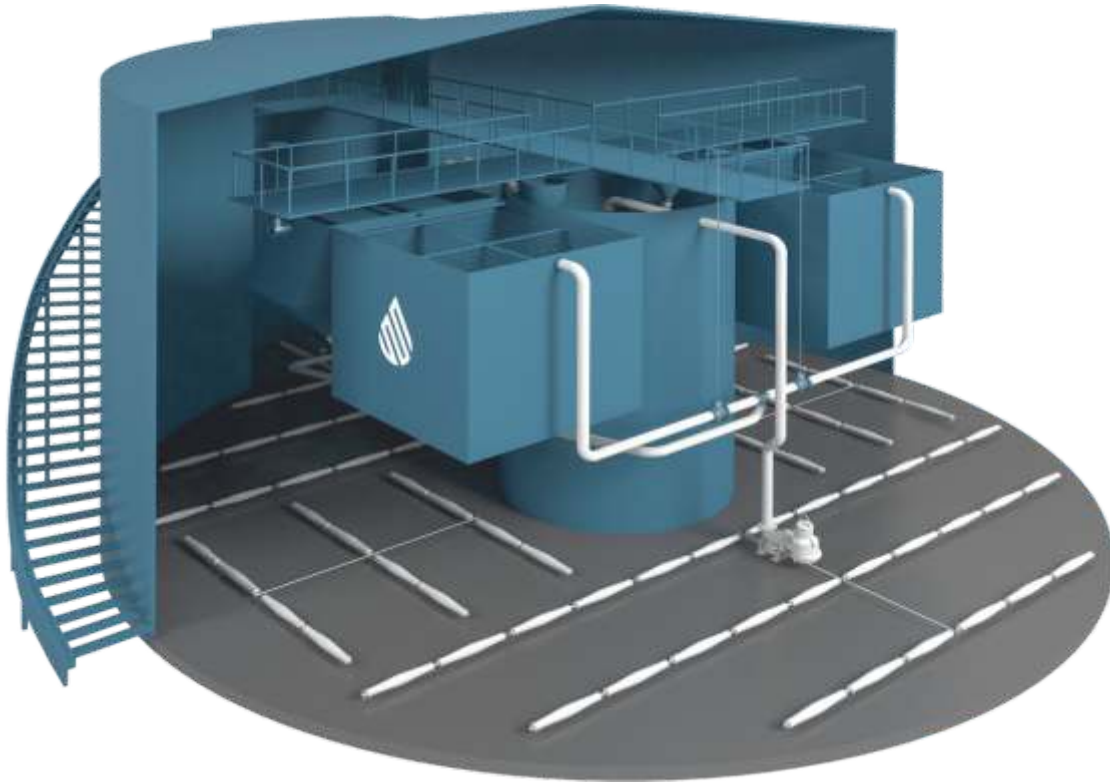
Далее сточные воды поступают в денитрификатор, который служит для достижения требуемых концентраций азота нитратов в очищенных сточных водах. Иловая смесь из денитрификатора через разделительную перегородку поступает в аэротенк-нитрификатор, оборудованный аэрационной системой. Предусмотрено реагентное удаление фосфора.

Циркуляционный поток из аэротенка-нитрификатора направляется в денитрификатор, а остальная часть иловой смеси поступает во вторичный отстойник для разделения очищенной воды и активного ила.

Из конусной части отстойника осуществляется рециркуляция активного ила в денитрификатор и отвод избыточного ила в илонакопитель. Из вторичного отстойника сточная вода поступает в блок доочистки (фильтр-биореактор), снабженный полимерной загрузкой.

Далее очищенная вода подается на установку ультрафиолетового обеззараживания. Затем очищенные и обеззараженные сточные воды отводятся на сброс.

Станции биологической очистки ЛОС-Р-Б (резервуарный тип)



НАЗНАЧЕНИЕ

Установка полной биологической очистки ЛОС-Р-Б предназначена для глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых и приравненных по составу производственных сточных вод до ПДК водных объектов рыбохозяйственного значения или норм НДТ (в зависимости от требований заказчика).

ЛОС-Р-Б выполнена из резервуара вертикального

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Первоначально сточные воды поступают на установку механической очистки. Далее осветленные сточные воды подаются в денитрификатор, в котором органические загрязнения окисляются активным илом в аноксидных условиях с выделением свободного азота. Для поддержания иловой смеси во взвешенном состоянии в денитрификаторе установлена погружная мешалка.

После денитрификации иловая смесь поступает в аэротенк-нитрификатор, где сложные органические вещества, содержащиеся в сточных водах, разлагаются на более простые.

За счет чередования зон нитри- / денитрификации происходит биологическое удаление азота из сточной воды.

Для удаления фосфора вводится раствор коагулянта при помощи комплекса реагентного хозяйства.

стального (РВС), внутри которого расположен комплекс оборудования биологической очистки: денитрификатор, аэротенк-нитрификатор, вторичный отстойник, блок доочистки.

Для удобства обслуживания внутри резервуара устроены пешеходные мостики, освещение, отопление и вентиляция.

Из нитрификатора иловая смесь поступает во вторичный тонкослойный отстойник для осаждения активного ила. Циркуляция активного ила в денитрификатор осуществляется при помощи эрлифтов.

Избыточный активный ил по самотечному трубопроводу отводится на дальнейшую обработку в станцию обезживания осадка.

Из вторичного отстойника сточные воды поступают на доочистку в фильтр-биореактор с блоками биологической загрузки (ББЗ) или на дисковые фильтры (в зависимости от допустимой концентрации взвешенных веществ).

Обеззараживание проводится УФ облучением. Очищенные и обеззараженные сточные воды отводятся на сброс в водоем.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Компактность установки
Большая глубина аэротенка уменьшает площадь застройки.

Долговечность конструкции
Корпус резервуара имеет антикоррозионное покрытие.

Высокое качество очистки и обеззараживания
Активный ил, ББЗ и УФ-обеззараживание очищают сточные воды от загрязнений органического происхождения и микроорганизмов.

Автоматизация
Станция комплектуется полностью автоматизированной системой управления.

Удобство обслуживания
Все процессы очистки сточных вод и обработки осадков находятся в отапливаемых обслуживаемых помещениях, связанных галереями. Отсутствие открытых поверхностей сточных вод и осадков позволяет сократить санитарно-защитную зону.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Промышленные предприятия
- Деревни, коттеджные поселки
- Крупные населенные пункты, пгт
- Производственные предприятия

РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 2 000 ДО 50 000 М³/СУТКИ

Станция биологической очистки ЛОС-Р-Б производительностью 2 000 м³/сут. Самарская область, г. Октябрьск



Станция биологической очистки ЛОС-МБР на основе мембранного биореактора

НАЗНАЧЕНИЕ

Станция «ЛОС-МБР» предназначена для механической и биологической очистки в мембранном биореакторе и обеззараживания хозяйственно-бытовых или приравненных к ним по составу производственных сточных вод до ПДК рыбохозяйственных водных объектов.

РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 50 ДО 50 000 М³/СУТКИ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Малые и крупные населенные пункты
- Производственные предприятия

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Мембранный биореактор (МБР) представляет собой аэротенк с погружным мембранным блоком. В биореактор поступает сточная вода, предварительно прошедшая механическую очистку. Для механической очистки сточных вод используется сито с прозорами 2 мм, что необходимо для защиты половолоконных мембран от волокнистых включений, содержащихся в сточных водах. Блок биологической очистки состоит из одной (при производительности менее 100 м³/сут) или нескольких параллельных линий. Мембранные кассеты установлены в мембранном резервуаре. В поток циркулирующего активного ила насосом-дозатором подается раствор хлорного железа для реагентного удаления фосфора. На больших станциях может быть применено биологическое удаление фосфора за счет добавления анаэробной зоны и соответствующих рециклов иловой смеси. Процесс разделения очищенной воды и активного ила осуществляется с использованием микро- и ультра фильтрационных мембран, через которые фильтруется иловая смесь. Пермеат отводится на окончательное обеззараживание, активный ил возвращается в аэротенк.

Внедрение мембранной технологии позволяет увеличить дозу ила в аэротенках в 2-3 раза и дает возможность повысить окислительную мощность биореактора и отка-

заться от вторичных отстойников и фильтров доочистки. В результате может быть увеличена производительность или сокращена площадь застройки.

В состав установки входит оборудование для химических промывок мембран. Различают профилактические и восстановительные промывки.

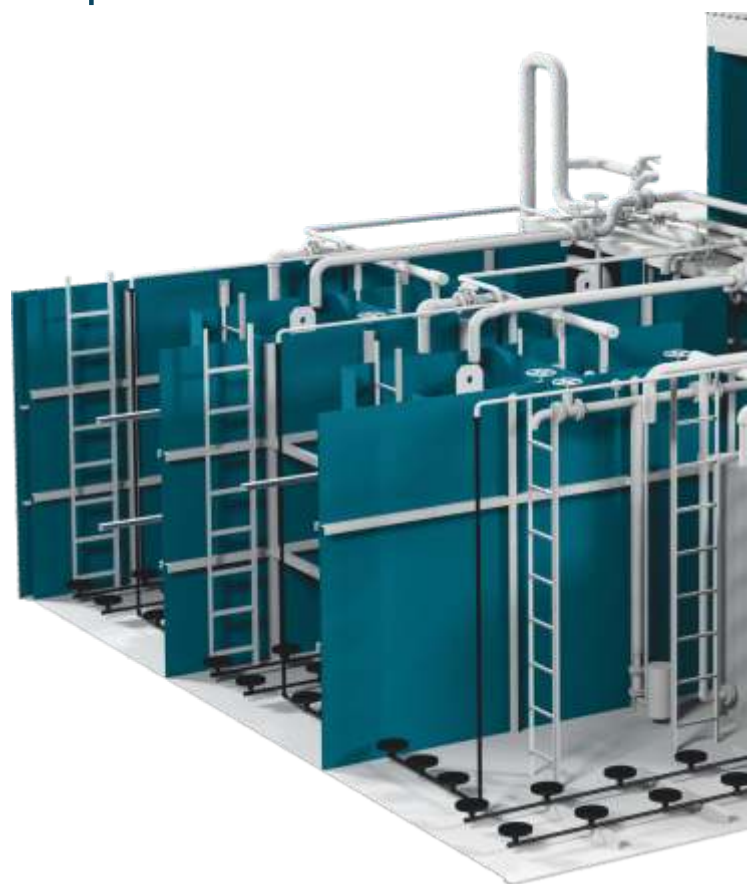
Профилактическая промывка проводится в реакторе без удаления активного ила, имеет более короткую продолжительность и требует меньшей концентрации химикатов и выполняется не чаще 1-2 раз в неделю.

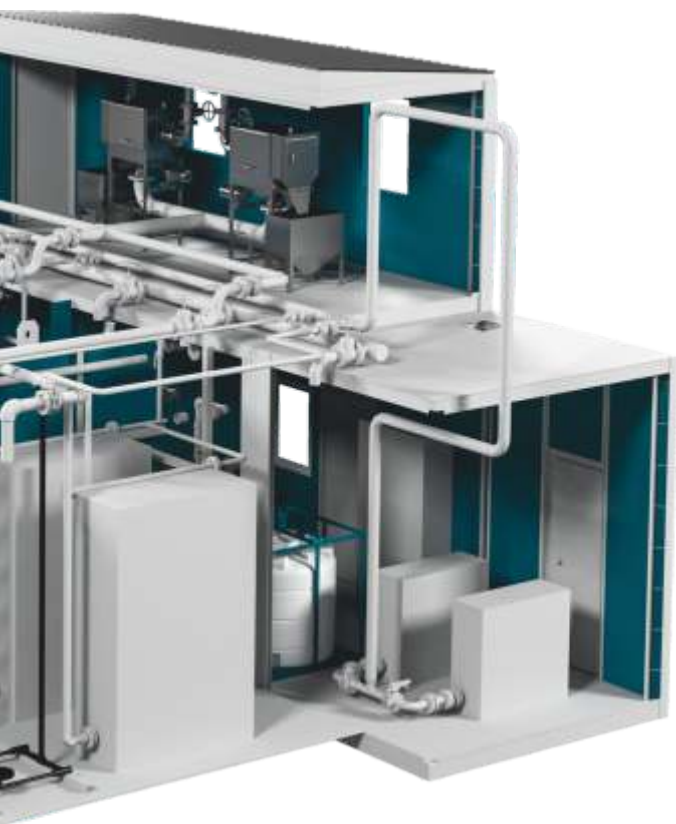
Целью профилактической промывки является поддержание проницаемости мембран и увеличение периодов между восстановительными промывками.

Восстановительная промывка проводится 1-2 раза в год в течение 8-12 часов. Целью восстановительной промывки является восстановление проницаемости мембран при достижении предельного трансмембранного давления. Реальная периодичность промывок зависит от качества сточных вод и фактического удельного потока через мембраны.

Описанные выше системы обеспечивают расчетную проницаемость и срок службы мембран, установленный производителем (от 3 до 10 лет).

Автоматизированная система управления технологи-





ЛОС-МБР-450 производительностью 450 м³/сут.
Ленинградская область, д. Гостицы



ЛОС-МБР-450 производительностью 450 м³/сут.
СМР и ПНР. Ленинградская область, п. Сиеста



ческим процессом с помощью частотно регулируемых приводов обеспечивает оптимальную концентрацию растворенного кислорода в аэробной зоне и установленную производительность насосов пермеата. Автоматически чередующиеся режимы релаксации и обратной промывки мембран, удаляют воздух из пермеатного тракта, поддерживая заданные уровни иловой смеси в реакторе.

Установка «ЛОС-МБР» состоит из нескольких модулей с различными размерами, в зависимости от производительности.

Модули установки имеют полную заводскую готовность. При этом все модули располагаются на одной монолитной железобетонной плите.

Модуль механической очистки может располагаться на нижерасположенных модулях биологической очистки, как второй этаж.

Емкостные модули изготовлены из углеродистой стали с антикоррозионным покрытием, после пескоструйной обработки.

Технологический павильон выполнен из легких металлических конструкций.

В ограждающих конструкциях зданий очистных сооружений использованы теплоизолирующие трехслойные сэндвич-панели.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Компактность установки

Отсутствие вторичного отстойника и доочистки в составе МБР сокращает размеры установки.

Долговечность конструкции

Трубопроводная арматура изготавливается из коррозионностойких материалов, корпус имеет антикоррозионное покрытие.

Высокое качество очистки и обеззараживания

Действие активного ила очищает сточные воды от загрязнений минерального и органического происхождения, а также от микроорганизмов.

Автоматизация

Установка МБР полностью автоматизирована и управляется с помощью программируемого логического контроллера (ПЛК).

Экономия на обслуживании

Не требует круглосуточного присутствия персонала.



Поверхностные сточные воды с селитебных территорий и площадок предприятий являются интенсивным источником загрязнения окружающей среды различными примесями природного (минеральные и органические примеси: частицы песка, глины, продукты эрозии почв, взвешенные и органические вещества; бактериальные загрязнения: общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии, патогены, вирусы) и техногенного происхождения (нефтепродукты, вымываемые компоненты дорожных покрытий, соединения тяжелых металлов, СПАВ).

Водным законодательством РФ запрещается сбрасывать в водные объекты не очищенные до установленных нормативов дождевые, талые и поливомоечные воды, организованно отводимые с селитебных территорий и площадок предприятий. Обязательным является наличие соответствующих очистных сооружений при отведении поверхностных сточных вод.

СХЕМА РАБОТЫ ЛОС-КПН

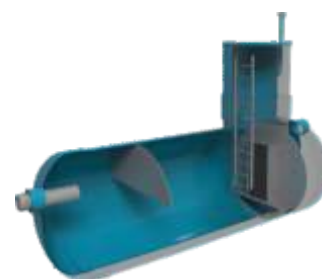




Пескоуловитель ЛСОС-П



Комбинированный песко-нефтеуловитель ЛСОС-КПН без доп.блока



Нефтеуловитель ЛСОС-Н



Сорбционный фильтр ЛСОС-Ф

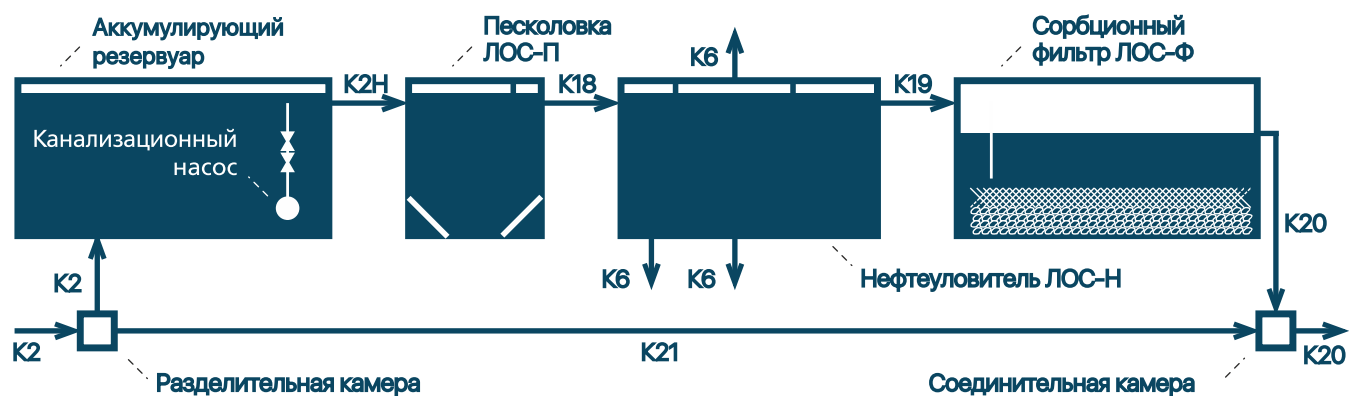


Комбинированный песко-нефтеуловитель ЛСОС-КПН с доп.блоком



Система регулирования расхода сточных вод «Победа»

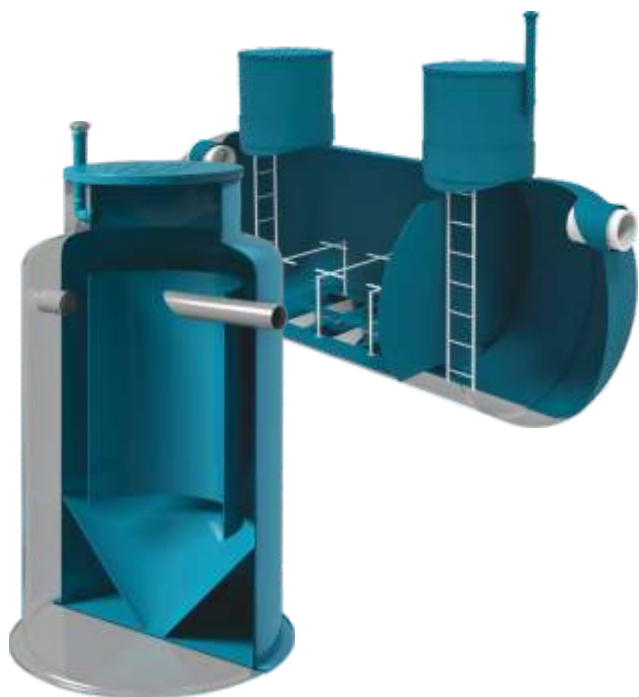
СХЕМА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОЧНЫХ ВОД



- K2** - трубопровод подачи поверхностных стоков на очистку
- K2H** - напорный трубопровод подачи поверхностных стоков на очистные сооружения
- K18** - трубопровод сточных вод, прошедших очистку на ЛСОС-П

- K19** - трубопровод сточных вод, прошедших очистку на ЛСОС-Н
- K20** - трубопровод очищенных сточных вод
- K21** - трубопровод условно чистых сточных вод
- K6** - трубы для откачки осадка (на полигоны ТКО)

Пескоуловитель ЛОС-П



**РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 1 ДО 65 Л/СЕКУНДУ**

НАЗНАЧЕНИЕ

Пескоуловитель ЛОС-П (песколовка) с нисходяще восходящим потоком используется в качестве сооружения механической очистки, очищая сточные воды от минеральных частиц крупностью от 0,15 мм.

Корпус установки выполнен из армированного стеклопластика, что исключает деформацию при нагрузках грунта и грунтовых вод.

Повышенная прочность изделия обеспечивается за счет метода перекрестной намотки при изготовлении.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Автостоянки и автозаправки
- Автосервисы, гаражные массивы
- Торговые комплексы
- Промышленные предприятия

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Первоначально сточные воды поступают во внутреннюю камеру, где происходит снижение скорости потока.

Дальнейшая очистка воды от механических включений обеспечивается благодаря смене нисходящего потока на восходящий. Для обеспечения данного процесса внутренняя зона пескоуловителя оснащена перегородкой, разделяющей зоны восходящего и нисходящего потоков.

При движении сточной воды вниз поток теряет свою транспортирующую способность, благодаря чему осаждаются взвешенные частицы.

Интенсивное разделение жидкой и твердой фаз происходит на повороте потока. Затем механически очищенные сточные воды восходящим потоком переливаются через сборный лоток и отводятся через отводящую трубу.

Обслуживание пескоуловителя необходимо проводить не реже 2-х раз в год. Всплывающие вещества собираются в верхней части зоны нисходящего потока и периодически удаляются ассенизационной машиной. Взвешенные частицы скапливаются в приемке, оборудованном стояком откачки осадка, для периодического его вывоза ассенизационной машиной.

Комплекс ливневых очистных сооружений
Самарская область, мкр. Южный город



ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая прочность

Корпус ЛОС-П выполнен из армированного стеклопластика методом перекрестной намотки, что исключает деформацию станции при нагрузках грунта и грунтовых вод, а также массы технологического оборудования.

Легкость в обслуживании

Откачка скопившегося осадка осуществляется при помощи ассенизационной машины.

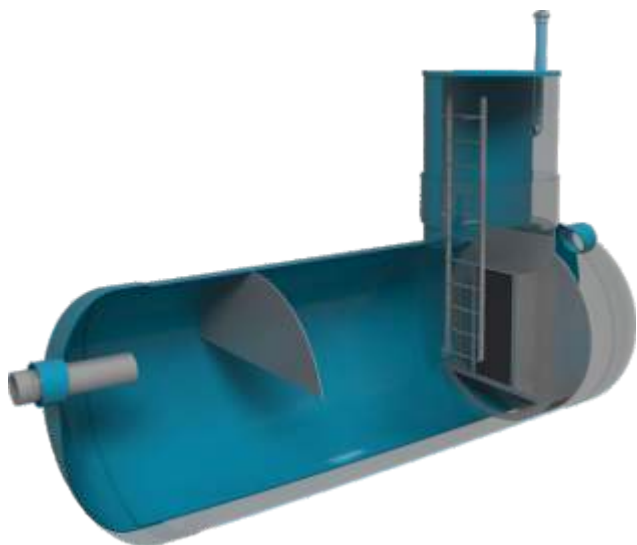
Пескоуловитель ЛОС-П в системе ливневой канализации 120 л/с. г. Балтийск



Пескоуловитель ЛОС-П в системе ливневой канализации 100 л/с. г. Нур-Султан, Республика Казахстан



Нефтеуловитель ЛОС-Н



РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 1 ДО 100 Л/СЕКУНДУ

НАЗНАЧЕНИЕ

Нефтеуловитель ЛОС-Н очищает поверхностные сточные воды от песка, грубодисперсных взвешенных веществ, а также от растворенных нефтепродуктов. Устанавливается после предварительной механической очистки, перед сбросом в городскую канализацию.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Автостоянки и автозаправки
- Автосервисы, гаражные массивы
- Торговые комплексы
- Промышленные предприятия

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Сточная вода по подводящему трубопроводу поступает в зону отстаивания, где происходит уменьшение скорости движения потока и осаждение тяжелых минеральных примесей на дно установки.

Очистка сточной воды достигается благодаря установленному коалесцентному модулю, который укрупняет частицы нефтепродуктов и обеспечивает их всплытие на поверхность. Затем осветленные стоки поступают на сброс, по отводящему патрубку.

Образовавшийся на дне отстойника осадок удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания. По желанию Заказчика возможна комплектация установки датчиками-сигнализаторами уровня песка и нефтепродуктов для их своевременной откачки.

Нефтеуловитель ЛОС-Н производительностью 55 л/с.
п. Новобулгаково, Республика Башкортостан





Нефтеуловитель ЛОС-Н производительностью 66 л/с. г. Волгоград

Нефтеуловитель ЛОС-Н производительностью 88 л/с.
г. Казань, Республика Татарстан



ПРЕИМУЩЕСТВА

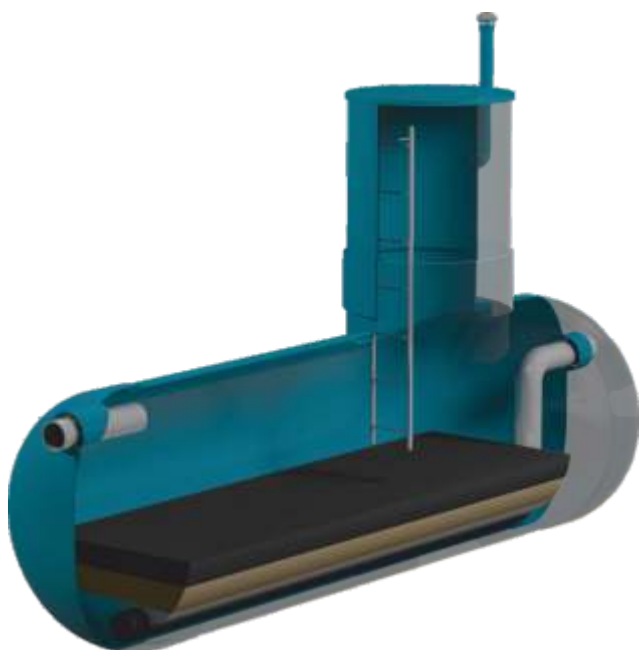
Высокая прочность

Корпус ЛОС-Н выполнен из армированного стеклопластика методом перекрестной намотки, что исключает деформацию станции при нагрузках грунта и грунтовых вод, а также массы технологического оборудования.

Удобство обслуживания

По желанию Заказчика возможна комплектация установки датчиками-сигнализаторами уровня песка (взвесей) и нефтепродуктов для их своевременной откачки.

Сорбционный фильтр ЛОС-Ф



РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 1 ДО 100 Л/СЕКУНДУ

НАЗНАЧЕНИЕ

Сорбционный фильтр ЛОС-Ф очищает поверхностные сточные воды от остаточного количества взвешенных веществ, а также нефтепродуктов, преимущественно растворенных. Устанавливается в системе ливневой канализации на заключительном этапе очистки.

Производительность установки от 1 до 100 л/с. Корпус установки выполнен из армированного стеклопластика, что исключает деформацию при нагрузках грунта и грунтовых вод. Повышенная прочность изделия обеспечивает благодаря методу перекрестной намотки при изготовлении.

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Сточные воды через подводящий трубопровод поступают в дренажно-распределительную трубу, которая распределяет поступающий поток. Сточная вода через щели этой трубы восходящим потоком проходит через песчаный и сорбционный фильтр.

Данная технология двухслойного фильтрования, применяемая в конструкции изделия, очищает стоки до показателей соответствующих нормам сброса в водный объект рыбохозяйственного значения.

Очищенные сточные воды поднимаются до уровня выходного патрубка и отводятся на сброс.

Сорбционный фильтр ЛОС-Ф в ливневой системе канализации 500 л/с. Московская область, с. Покров



Сорбционный фильтр ЛОС-Ф в системе ливневой канализации. Производительность системы 150 л/с. г. Казань



ПРЕИМУЩЕСТВА

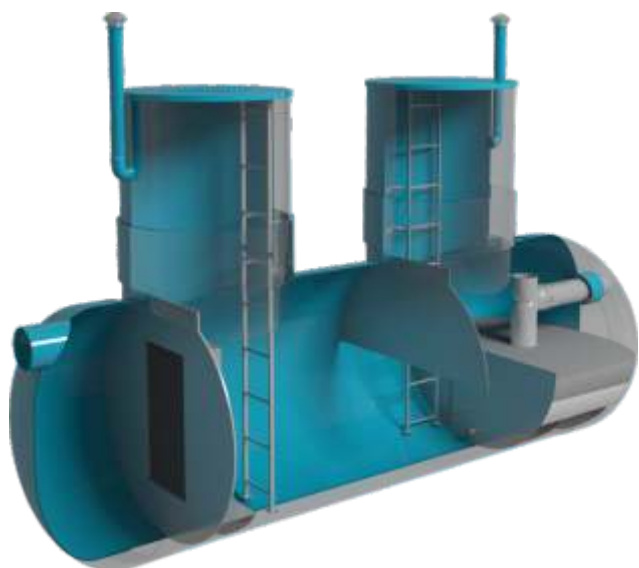
Высокая прочность
Корпус ЛОС-Ф выполнен из армированного стеклопластика методом перекрестной намотки, что исключает деформацию станции при нагрузках грунта и грунтовых вод, а также массы технологического оборудования.

Высокое качество очистки
Фильтр с песчаной и сорбционной загрузкой очищает стоки до показателей соответствующих нормам сброса в водный объект рыбохозяйственного значения.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Автостоянки и автозаправки
- Автосервисы, гаражные массивы
- Торговые комплексы
- Промышленные предприятия

Комбинированный песконефтеуловитель ЛОС-КПН



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Первоначально сточные воды поступают в КПН в зону отстаивания, где происходит снижение скорости движения потока и осаждение тяжелых минеральных примесей на дно установки.

Скопившийся осадок периодически удаляется ассенизационной машиной.

Для удобства обслуживания возможна комплектация установки датчиками-сигнализаторами уровня скопившегося осадка.

Дальнейшая очистка осуществляется благодаря коалесцентному модулю, который укрупняет капли нефтепродуктов за счет действия сил межмолекулярного притяжения и ускоряет их всплытие на поверхность отстойника. Модули изготовлены из полипропилена и имеют высокую механическую прочность.

При отводе сточных вод в водный объект рыбохозяйственного значения в станции КПН предусмотрен дополнительный блок доочистки, представляющий собой камеру, в которой стоки проходят через песчаную и сорбционную загрузки.

Двухслойный фильтр очищает стоки до показателей, соответствующих ПДК водных объектов рыбохозяйственного значения.

РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 1 ДО 100 Л/СЕКУНДУ

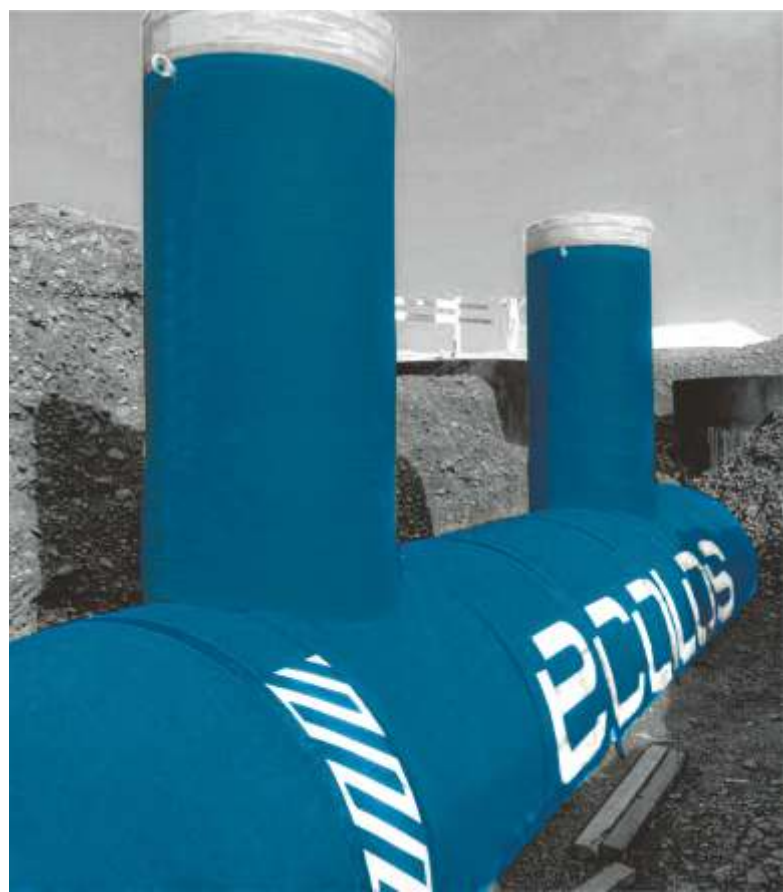
НАЗНАЧЕНИЕ

Комбинированный песко-нефтеуловитель КПН очищает поверхностные сточные воды от песка, взвешенных и плавающих веществ с селитебных территорий до норм сброса в коллектор городской канализации, а также водный объект рыбохозяйственного значения.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Автостоянки и автозаправки
- Автосервисы, гаражные массивы
- Торговые комплексы

Комплекс ливневых очистных сооружений
Южная Америка, Боливия, АО «Росатом»



ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая прочность

Корпус КПН выполнен из армированного стеклопластика методом перекрестной намотки, что исключает деформацию станции при нагрузках грунта и грунтовых вод, а также массы технологического оборудования.

Удобство обслуживания

По желанию Заказчика возможна комплектация КПН датчиками-сигнализаторами уровня скопившегося осадка для своевременной откачки.

Высокое качество очистки

Технология двухслойной фильтрации в блоке доочистки, очищает стоки до показателей, соответствующих нормам сброса в водный объект рыбохозяйственного значения.



Отгрузка станции КПН-30 на объект с/п Лопатино.
Самарская область

Комбинированный песко-нефтеуловитель производительностью 400 и 600 л/с. Республика Дагестан, г. Дербент



Система регулирования расхода сточных вод «Победа»



НАЗНАЧЕНИЕ

Система регулирования «Победа» предназначена для подземного размещения.

Применяется в качестве аккумулирующего резервуара для сбора, накопления и последующего равномерного отведения поверхностных сточных вод, а также подземной системы инфильтрации очищенных бытовых и производственных сточных вод.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Сточные воды поступают в резервуар для регулирования расхода. По мере повышения их уровня происходит срабатывание поплавкового датчика и включение насосного агрегата на перекачивание сточных вод на дальнейшую очистку.

Сточные воды поступают в систему «Победа» в главную распределительную камеру, исключающую попадание грубодисперсных примесей в накопительный объем системы. В конце главной распределительной камеры имеется колодец с приемком, который служит для накопления всего уловленного осадка и его удаления. Главная распределительная камера через систему трубопроводов распределяет поступающий сток по накопительным камерам, которые служат для сбора основного объема жидкости. Из камер сточные воды поступают в канализационную насосную станцию, откуда далее перекачиваются на очистные сооружения.

Система регулирования и дренирования сточных вод производительностью 2 л/с. Московская область, МСК ГРУПП





Система аккумулирования и регулирования сточных вод объемом 2 000 м³ и производительностью 100 л/с.
Самарская область, г. Самара, мкр. Южный Город

**РЕКОМЕНДОВАННЫЙ
ОБЪЕМ ОТ 500 М³**

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Автостоянки и автозаправки
- Автосервисы, гаражные массивы
- Торговые комплексы
- Промышленные предприятия

ПРЕИМУЩЕСТВА

Факторы	Система регулирования и хранения поверхностных сточных вод «Победа»
Полезное использование территории	Газоны, дороги, парковки и др.
Сроки поставки	В наличии, складская программа
Срок службы	70 лет
Гарантия	5 лет
Монтаж. Конструктивные элементы системы	Простота монтажа. Модульная конструкция
Сроки строительства, в среднем	1-1,5 месяца
Система распределения сточной воды в системе	Подача стоков осуществляется как в нижний, так и в верхний уровень арок (при переполнения нижнего)
Прочность	Применение обсыпки гранитным щебнем исключает просадку грунта
Обслуживание системы	Система требует промывки только главных распределительных камер

Жирословитель ЛОС-Ж



**РЕКОМЕНДОВАННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ОТ 1 ДО 30 Л/СЕКУНДУ**

ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая прочность

Корпус ЛОС-Ж выполнен из армированного стеклопластика, что исключает вероятность коррозии и гарантирует стабильную работу сооружения на протяжении гарантийного срока.

Экономичность

Самотечный режим поступления сточных вод, исключает расходы на электроэнергию и закупку насосного оборудования.

Долговечность

Срок службы до 50 лет.

НАЗНАЧЕНИЕ

Установка ЛОС-Ж предназначена для удаления жира из сточных вод общественных и производственных помещений. Отлично подходит для ресторанов, кафе, столовых, в которых сточные воды загрязнены большим количеством жира. Возможно горизонтальное и вертикальное исполнение ЛОС-Ж.

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Сточная вода попадает в камеру первичного отстоя, где происходит на капливание большей части всплывающего жира, а так же осаждение взвешенных веществ. Затем вода самотеком из первой камеры поступает во вторую. Во второй камере происходит дополнительное отделение жидкого жира, после чего стоки поступают в канализационную сеть.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кафе, фудкорты, рестораны
- Автостоянки и автозаправки
- Промышленные предприятия
- Предприятия пищевой промышленности
- Санатории, турбазы, дома отдыха

Жирословитель ЛОС-Ж производительностью 16 л/с.
Московская область



Колодцы ЛОС-К

НАЗНАЧЕНИЕ

Канализационные колодцы представляют собой инженерное сооружение, изготовленное из армированного стеклопластика, выдерживающее нагрузки от давления грунта и грунтовых вод. Повышенная прочность изделия обеспечивается благодаря методу перекрестной намотки при изготовлении.

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЗНАЧЕНИЯ, ВОЗМОЖНО ВАРИАТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ КОЛОДЦЕВ:

1. Технологический колодец ЛОС-К

Используется для различных целей - прием, накопление сточных вод. Может использоваться в составе комплекса очистных сооружений, а также как отдельное сооружение на сети канализации.

2. Разделительный колодец ЛОС-РК

Устанавливается перед очистными сооружениями для разделения потока сточных вод на несколько технологических линий. Также колодцы могут использоваться на сооружениях ливневой канализации для отведения условно-чистых сточных вод в обход очистных сооружений.

3. Соединительный колодец ЛОС-СК

Устанавливаются в местах соединения потока сточной воды с нескольких технологических линий. На сооружениях ливневой канализации могут служить также для объединения потоков условно-чистых сточных вод и сточных вод, прошедших очистку.

4. Поворотная камера ЛОС-ПК

Устанавливается на канализационных сетях в местах поворотов трубопроводов для возможности прочистки сетей, что позволяет исключить вероятность возникновения засоров.



Колодец типа ЛОС-К. г. Самара, мкр. Волгарь



ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая прочность

Корпус канализационного колодца выполнен из армированного стеклопластика методом перекрестной намотки, что исключает деформацию станции при нагрузках грунта и грунтовых вод, а также массы технологического оборудования.

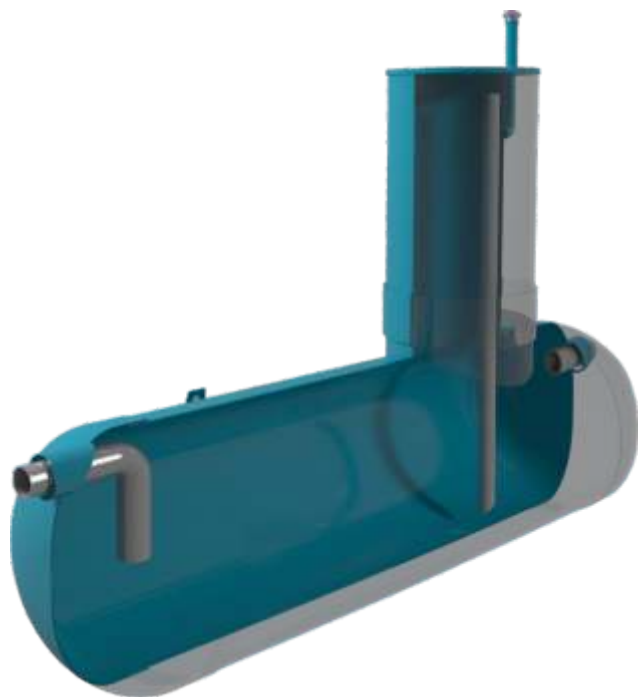
Удобство использования

Возможность вариативного исполнения колодца, в зависимости от назначения и функционала на объекте.

Долговечность

Срок службы до 50 лет.

Аккумулирующие емкости ЛОС-ЕМ



НАЗНАЧЕНИЕ

Усреднительная емкость ЛОС-ЕМ - это подземный цилиндрический резервуар, предназначенный для хранения поверхностных, бытовых, производственных сточных вод, противопожарного запаса.

Корпус емкости выполнен из армированного стеклопластика, что исключает деформацию при нагрузках грунта и грунтовых вод.

Повышенная прочность изделия обеспечивается благодаря между перекрестной намотки. Объем емкости варьируется от 2 до 150 м³. При производстве емкостей для хранения агрессивных жидкостей используются химостойкие материалы. По запросу Заказчика возможно изготовление металлического емкостного оборудования.

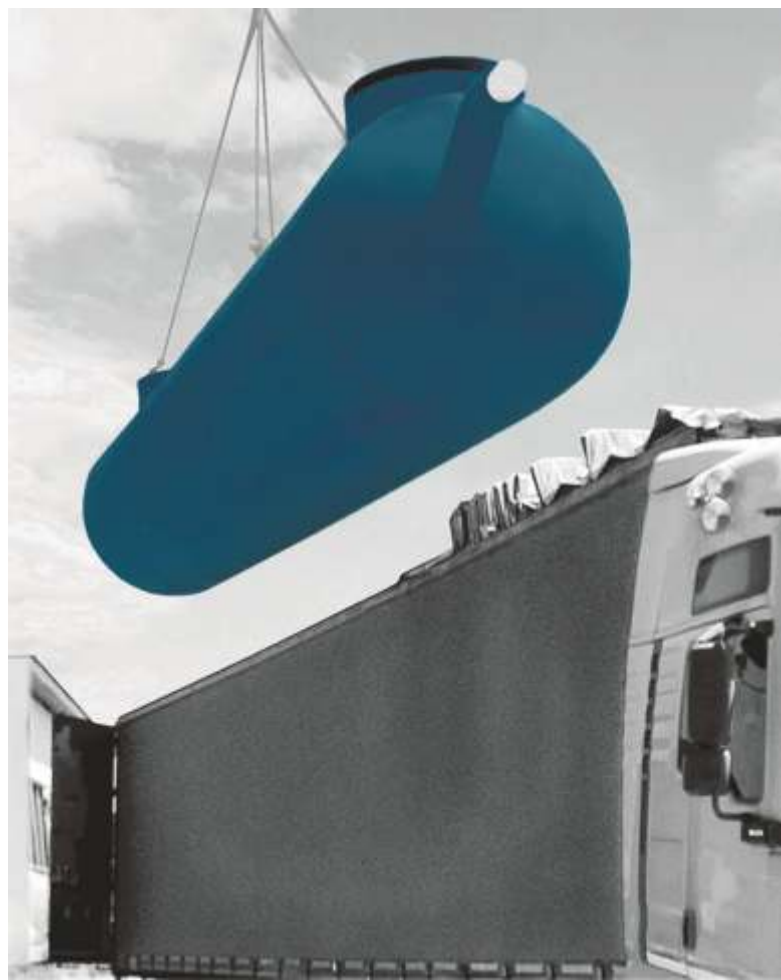
По запросу Заказчика возможна комплектация ЛОС-ЕМ насосным оборудованием. Такая модификация изделия позволяет перекачивать поступающую жидкость на дальнейшие этапы очистки либо на сброс. Для обеспечения бесперебойной работы на объекте ГК «ЭКОЛОС» комплектует емкости импортными погружными насосами фирм Grundfos (Дания), KSB (Германия), Flygt (Швеция), а также официальными насосами фирмы «СМЗ».

ЛОС-ЕМ противопожарная накопительная объемом 60 м³
Ленинградская область

ОБЪЕМ ТИПОВОЙ
ЕМКОСТИ
ОТ 2 ДО 150 М³

ИМЕЮЩАЯСЯ РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ПОЗВОЛЯЕТ ИЗГОТОВЛИВАТЬ ЕМКОСТНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ:

- Противопожарный запас воды
- Хранение топливных жидкостей
- Хранение химических жидкостей
- Хранение питьевого запаса воды



ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая прочность

Корпус ЛОС-Ем выполнен из армированного стеклопластика методом перекрестной намотки, что исключает деформацию станции при нагрузках грунта и грунтовых вод, а также массы технологического оборудования.

Устойчивость к агрессивным жидкостям

При производстве емкостей для хранения агрессивных сред используется химостойкие материалы.

Автоматизация

Возможна комплектация ЛОС-Ем насосным оборудованием работающим в автоматическом режиме.

Долговечность

Срок службы до 50 лет

ЛОС-Ем объемом 30 м³ в составе очистных сооружений
Кабардино-Балкарская Респ, г. Нальчик



Накопительная емкость ЛОС-Ем объемом 150 м³. Республика Башкортостан, г. Уфа



Автоматизация



Система управления и автоматизации очистных сооружений является одним из основных условий их эффективного функционирования. Автоматизация очистных сооружений обеспечивает автономную работу без постоянного осмотра и присутствия обслуживающего персонала. На едином пульте оператора отражается информация о текущем состоянии каждого элемента управляемой системы.

Режим работы автоматизации – круглосуточный. Работа всех элементов очистных сооружений отражается на едином пульте оператора в реальном времени. Возможна удаленная диспетчеризация очистных сооружений.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- управление подачей воздуха;
- контроль и корректировка скорости движения воды в очистных сооружениях;
- контроль работы насосного оборудования;
- управление подачей реагентов;
- контроль физико-химических показателей;
- промывка фильтров;
- оповещение в случае аварийной ситуации.

Павильоны, каркасы, блочно-модульные здания

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Применяются в различных областях деятельности, позволяют быстро и с минимальными затратами решать задачи строительства бытовых, складских, промышленных и служебных помещений.



Проектирование



Компания ЭКОЛОС проектирует очистные сооружения водоотведения, линейных объектов, сетей квартальной застройки, производительностью от 1 м³/сут до 100 000 м³/сут. Имеющаяся разрешительная документация позволяет выполнять проекты очистных сооружений хозяйственно-бытовых, поверхностных и промышленных сточных вод. Специалисты проектного департамента выполняют все стадии проектирования по конкретному объекту:

- Техничко-экономическое обоснование (ТЭО)
- Техничко-экономический расчет (ТЭР)
- Эскизный проект (ЭП)
- Проектная документация (ПД)
- Рабочая документация (РД)

Подбор
Подбор земельных участков для строительства КОС.

Оценка
Оперативная оценка технического состояния существующих КОС.

Предпроектная документация
Предпроектные работы (концептуальный проект).

Проектная документация
Разработка проектной документация, содержащей в себе необходимый пакет документов для получения положительного заключения экспертизы.

Рабочая документация
Разработка рабочей документация в полном объеме для проведения строительно-монтажных работ.

Специальная документация
Разработка специальных разделов проекта.



Аудит



ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПРИ АУДИТЕ:

- Анализ представленных материалов и существующей технологической схемы очистных сооружений (соответствие проекту и современным нормативам).
- Обследование очистных сооружений, выявление дефектов и повреждений по внешним признакам.
- Анализ соответствия проектных данных фактическим по количественному и качественному составу стока.
- Оценка технологической эффективности работы очистных сооружений.
- Оценка достаточности очистки сточных вод с точки зрения нормативов допустимого сброса веществ и микроорганизмов в водный объект.
- Поиск вариантов интенсификации работы существующих сооружений, с определением возможности достижения требуемой эффективности.
- Оценка возможности изменения производительности очистных сооружений.
- Разработка предложений (при необходимости) по реконструкции очистных сооружений для достижения требуемой степени очистки сточных вод (возможная технологическая схема очистки, ориентировочные данные по оборудованию).
- Составление заключения по выполненной работе и проведение совещания с представителями Заказчика.

Аудит - комплексная оценка работы очистных сооружений и рекомендация технологической схемы очистки с минимальными затратами. По данным исследовательского центра компании ЭКОЛОС на 2017 год более 90% существующих очистных сооружений были введены в эксплуатацию в 60–70-х годах прошлого века, поэтому износ оборудования и строительных конструкций приближается к 90%.

Специалисты компании ЭКОЛОС проводят аудит и выявляют проблемы, возникшие в ходе работы очистных сооружений. После проведения аудита формируется подробный отчет о состоянии очистных сооружений с описанием дефектов, которые имеются на текущий момент, а так же рекомендации по их устранению со схемой предлагаемой реконструкции или поставкой нового оборудования, необходимого для нормальной работы очистных сооружений и достижения нормативов ПДК.



Строительно-монтажные работы



Компания ЭКОЛОС выполняет строительно-монтажные работы объектов канализации - очистных сооружений, насосных станций, инженерных сетей. Собственный автопарк специализированной техники, инженерный отдел в составе 20 человек гарантируют своевременную сдачу объекта с рабочими параметрами. С 1991 года ЭКОЛОС продемонстрировал свой профессионализм в области строительно-монтажных работ на объектах НК «Роснефть», ПАО «Лукойл», КОС в жилых районах России, Узбекистана, Белоруссии и Казахстана.



КАК ПРАВИЛО, СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ В 3 ЭТАПА:

Подготовительный

Включает планировку участка, разработку грунта, рытье котлованов. На этом этапе заливаются монолитные железобетонные основания под оборудование.

Монтажные работы и строительство зданий

На подготовленные поверхности монтируются подземные резервуары, на фундаменте устанавливаются павильоны, наземные емкости, возводятся здания и сооружения, прокладываются инженерные коммуникации.

Заключительный

Осуществляется внутренняя отделка помещений, прокладываются кабели. Смонтированное оборудование комплектуется насосами, электроприборами, датчиками. Благоустраивается и озеленяется территория.

Шефмонтаж



От правильности монтажа оборудования зависит работоспособность всего комплекса очистных сооружений. Следствием некачественного монтажа на объекте становится простой оборудования и строительной техники, дополнительные расходы, потеря времени. Так же, возможна потеря гарантийных обязательств на оборудование и выход его из строя.

Специалисты инженерного отдела компании ЭКОЛОС берут на себя ответственность за проведение работ по монтажу поставленного оборудования. При заказе шефмонтажа Заказчик получает техническое руководство, координацию работ на объекте и контроль их выполнения. Каждый этап работ будет документально зафиксирован и объект сдан в соответствии с заложенными сроками и заданными параметрами.

КАК ПРАВИЛО, ШЕФМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРЕДПОЛАГАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ЭТАПЫ:

Проверка и корректировка
Проверка и, при необходимости, корректировка проектных решений.

Рекомендации
Выдача рекомендаций строительной организации.

Контроль ШМ
Геодезический контроль работ (в т.ч. подготовленных оснований), руководство работами по монтажу и обвязке оборудования (в т.ч. технологических павильонов), контроль работ по закреплению оборудования.

Контроль ПНР
Руководство работами по подключению подводящих и отводящих трубопроводов, установке люков превышения, прокладке воздухопроводов, прокладке и подведению реагентопроводов и пр.

Контроль СМР
Контроль выполнения обратной засыпки грунта.

Сдача объекта
Сдача готового объекта строительному надзору.



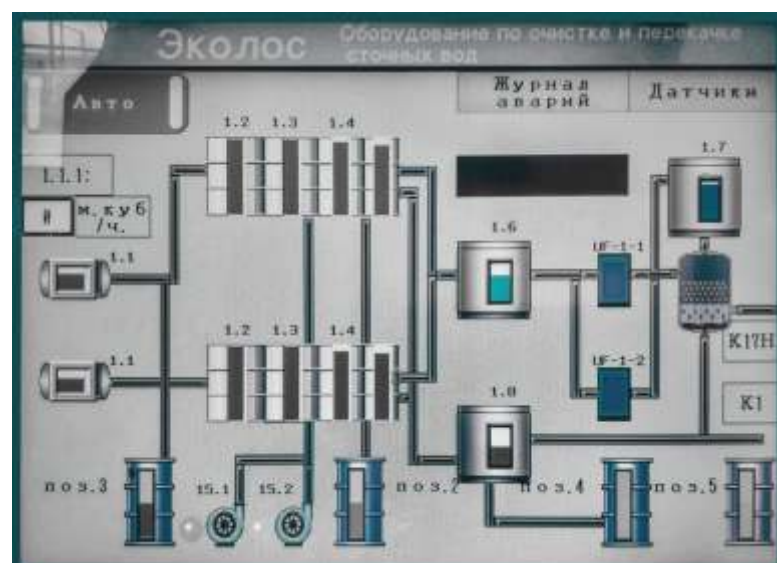
Обслуживание

Для обеспечения и поддержания работоспособности очистных сооружений необходимо своевременное обслуживание каждого элемента в составе всего комплекса. Компания ЭКОЛОС предоставляет услугу обслуживания, предполагающую контроль и оперативное исправление сбоев и неполадок, при их возникновении, а также проведение плановых технологических мероприятий. Своевременное обслуживание комплекса очистных сооружений гарантирует бесперебойную работу объекта в течение всего срока эксплуатации.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРЕДПОЛАГАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВАРИАНТЫ:

Полное техническое обслуживание, включающее обслуживание и годовую эксплуатацию, что подразумевает постоянное присутствие наших специалистов на объекте.

Годовое сервисное обслуживание очистных сооружений и устройств, которое включает порядка 4-х выездов специалистов; разовое обслуживание.



Пусконаладочные работы



Ввод объекта в эксплуатацию - заключительный этап запуска объекта, от которого зависит дальнейшая работа комплекса очистных сооружений. Пусконаладочные работы представляют собой комплекс работ, включающий проверку, настройку и испытания оборудования для обеспечения его проектных параметров и режимов.

Компания ЭКОЛОС направляет на пусконаладочные работы аттестованных специалистов инженерного отдела, имеющих соответствующие допуски. Состав работ, проводимых на этапе пусконаладки индивидуален и зависит от установленного оборудования.

ЭТАПЫ РАБОТ:

Подготовительные работы

Включают организационную и инженерную подготовку, необходимые для проведения пусконаладки.

Наладочные работы

Проводятся «в холостую» и «под нагрузкой». При наладке «в холостую» проверяется индивидуальная работа всех элементов системы, включая технологическое оборудование, отопление, вентиляцию, электроснабжение, автоматизацию. Работа технологического оборудования на этом этапе проверяется на чистой воде.

При наладке «под нагрузкой» настраивается работа комплекса сооружений в целом при очистке сточных вод с выходом на проектные показатели.

Комплексное опробование

Опробование оборудования под нагрузкой.

Оформление документации

Оформление рабочей и приемосдаточной документации по пусконаладочным работам.



Порядок работы



1. Предоставление информации о Вашем объекте согласно Опросному листу, а так же информация о существующих очистных сооружениях на Вашем предприятии.



2. На основании полученной информации ГК «ЭКОЛОС» разработает принципиальное технологическое решение с определением ориентировочной калькуляции на все виды затрат.



3. Презентация (интернетконференция) технических решений предложенных к внедрению на Вашем предприятии, совместно с Вашими технологами, уточнение деталей планируемого проекта.



4. Корректировка технических решений, уточнение стоимости и возможного графика выполнения работ. Формирование и отправка доработанного ТКП (техникокоммерческое предложение).



5. Согласование ТКП специалистами Вашего предприятия.



6. Организация и проведение выездного аудита специалистами ГК «ЭКОЛОС», уточнение исходных данных и технических схем, формирование конечного ТКП, защита технических решений.



7. Заключение договора на выполнения проектных работ (либо полного комплекса работ, согласно пожеланиям заказчика).



8. Выполнение проектных работ. При необходимости проведение лабораторных и/или промышленных испытаний с целью оптимизации работы очистных сооружений.



9. Экспертиза проектных решений и получение других государственных разрешений (при необходимости).



10. Доставка и монтаж оборудования. По желанию Заказчика, монтажные работы могут быть заменены на шефмонтажные. Все работы ГК «ЭКОЛОС» выполняются «под ключ».



11. Пусконаладочные работы, запуск оборудования, сдача очистных сооружений контролирующим органам (при необходимости).



12. Заключение договора с ГК «ЭКОЛОС» на эксплуатационное обслуживание, либо обучение Вашего персонала эксплуатации очистных сооружений.



ЭКОЛОС СИБИРЬ

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ:
Российская Федерация, Новосибирская область,
г. Новосибирск, ул. Восточный поселок, 36
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЛОЩАДЬ:
3 600 м²
КОЛИЧЕСТВО СОТРУДНИКОВ:
56 человек
ГОД ОСНОВАНИЯ:
2018 год
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ:
1 550 очистных сооружений в год



ЭКОЛОС ПОВОЛЖЬЕ

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ:
Российская Федерация, Самарская область,
г. Самара, ул. Набережная реки Самары, 1
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЛОЩАДЬ:
15 000 м²
КОЛИЧЕСТВО СОТРУДНИКОВ:
320 человек, в т.ч. 82 специалиста ВК и 6 научных
сотрудников
ГОД ОСНОВАНИЯ:
1991 год
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ:
6 000 очистных сооружений в год



ЭКОЛОС ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ:
Российская Федерация, Дальний Восток,
г. Уссурийск, ул. Коммунальная, 5
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЛОЩАДЬ:
10 000 м²
КОЛИЧЕСТВО СОТРУДНИКОВ:
90 человек
ГОД ОСНОВАНИЯ:
2014 год
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ:
2 100 очистных сооружений в год



ЭКОЛОС КАЗАХСТАН

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ:
Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Астана, Ж.м. Ақбулақ-3, пер. Тасшоқы, 2 НП
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЛОЩАДЬ:
5 000 м²
КОЛИЧЕСТВО СОТРУДНИКОВ:
66 человек
ГОД ОСНОВАНИЯ:
2015 год
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ:
4 200 очистных сооружений в год



СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ



Декларация соответствия на КНС канализационно-насосные станции



Декларация соответствия на ЛОС-Р, ЛОС-БИО и ЛОС-МБР



Декларация соответствия на ЛОС-Н, ЛОС-П, ЛОС-Ф и ЛОС-КПН



Декларация соответствия на систему регулирования «Победа»



Декларация соответствия на шнековый обезвоживатель



Декларация соответствия на самоочищающуюся фильтрсистему



Декларация соответствия на металлические емкости ЛОС-Ем



Декларация соответствия на компрессорное, воздушное оборудование



Сертификат соответствия на систему УФ-обеззараживания



Сертификат соответствия на металлические КНС



Сертификат соответствия на ЛОС-П, ЛОС-Н, ЛОС-КПН, ЛОС-К



Сертификат соответствия на ЛОС-Ем накопительные, усреднительные, пожарные



Сертификат соответствия на технологические павильоны



Экспертное заключение на ЛОС-Р, ЛОС-БИО и ЛОС-МБР



Сертификат соответствия на системы противопожарной защиты



Сертификат о соответствии системы менеджмента качества

Сибирский
завод

ecolos

Сплошные
плюсы

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Эколос Сибирь
ООО «Сибирский завод «ЭКОЛОС»
Российская Федерация
Новосибирск, Восточный посёлок, 36
8 800 301 96 12, 8 (383) 287 78 11
zapros@ecolos-sib.ru
ecolos-sib.ru

Эколос Поволжье
Российская Федерация,
Самара, Набережная реки Самары, 1

Эколос Дальний Восток
Российская Федерация,
Уссурийск, Общественная, 103 В

Эколос Казахстан
Республика Казахстан,
Астана, Тасшоқы, 2 НП 4

Представительство в Узбекистане
Республика Узбекистан,
Ташкент, Шота Руставели, 12а

Представительство в Азербайджане
Республика Азербайджан,
Баку, Алияра Алиева, 52А

8 800 301 96 12

