ОЧИСТНЫЕ СИСТЕМЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

РАЗРАБОТАНО В РОССИИ

ЮБАС®

ГЛУБОКАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД

www.ubas.ru

121596, Россия, Москва, Можайское шоссе, д. 165, стр.1 Бизнес-центр "Гостиница Можайская," офисы 536, 514
Телефон: +7(495) 221 6564, 926 3698; факс: +7(495) 380-3452.

СОДЕРЖАНИЕ

От автора изобретений....2

О компании....3

«ЕВРОБИОН»....4

Технологические преимущества «ЕВРОБИОН»....5

Технические характеристики и обслуживание установок «ЕВРОБИОН»....7

«ЮБАС» – преимущества технологии....8

Модельный ряд установок «ЮБАС»....10

Выбор производительности установок....14

Критерии выбора технологии....16

Варианты отведения очищенной воды....17

Таблица габаритных размеров «ЮБАС»....20

Установки глубокой биологической очистки «ЕВРОБИОН–БИОМАТРИКС»....22

Установки глубокой биологической очистки «ЮБАС–МАКСИ» и «ЮБАС–ГРАНД»....24

Система очистки ливнестоков «ЮБЭСТ»....26

Очистка сточных вод железнодорожных вагонов. «ЮБАС–мобайл»....27

Горный источник на вашем участке. Система очистки питьевой воды «АЭРОМАГ»....28

Восстановление биофлоры прудов и водоемов. Система очистки прудов «АЭРОСЛАЙДЕР»....30

Оборудование для современных очистных сооружений

Аэрационные системы «ПОЛИАТР» 32

Турбинные импеллерные воздуходувки «НЕЙРУС» 34

Погружные канальные воздуходувки «ORPU» 36

Погружные насосы «ORPU ORCUT TES» 38

Мембранные компрессоры «HIBLOW» 38

Система контроля «БИОСТРАЖ» 39

Уникальный пузырьковый уровнемер «ТЕНЗОЛАН» 39

Магнитные активаторы 40

ОТ АВТОРА ИЗОБРЕТЕНИЙ

В конце XX века остро встал вопрос локальной очистки сточных вод. Немалая «заслуга» в развитии этой ситуации приходится на долю малоэтажного строительства. Если в городах системы канализации существовали уже длительное время, то в пригородах не было даже более или менее вразумительной идеи решения проблемы очистки сточных вод. Предлагаемые концепции с выгребными ямами, септиками или многокилометровыми коллекторами для отвода сточных вод показывали полную растерянность государственных служб перед обнажившимися экологическими проблемами.

В 2005 году мне предложили возглавить «Национальный Экологический Проект», созданный для решения проблем экологической направленности в России. Я принял это предложение. И за эти годы мы уже многого достигли. У нас действует собственная исследовательская и производственная база, разработки которой оперативно внедряются в новые образцы продукции на производствах не только по всей России, но и в Европе. Это только начало. Наш проект набирает обороты. С каждым годом мы выходим на все новые регионы России. За эти годы накопилось столько проблем в сфере экологии, что решить их в полном объеме нынешнему поколению вряд ли по силам. Мы закладываем фундамент долговременной и плодотворной работы на экологическом фронте на многие годы вперед. Пожелаем всем нам удачи на этом нелегком, но очень нужном пути!

С уважением,
Президент Группы компаний «Национальный Экологический Проект»
инженер-изобретатель Ю. О. Бобылев

О КОМПАНИИ

В 2001 году была запатентована первая технология очистки сточных вод на основе ритмовых аэротенков (ARS-системы). Сразу же был организован серийный выпуск этих очистных сооружений под торговой маркой «ЮБАС». Вскоре системы ЮБАС стали лидерами по качеству очистки на Российском рынке локальных очистных сооружений..

В 2005 году был организован «Национальный Экологический Проект» - НЭП для решения проблем экологической направленности. Под его эгидой объединилось множество профильных фирм. Сегодня НЭП ведет самостоятельную научно-исследовательскую работу силами собственной исследовательской базы. Наши разработки успешно и оперативно внедряются в новые образцы продукции, а новинки появляются иногда по несколько раз в год. ЮБАС, ПОЛИАТР, ТЕНЗОЛАН, ЮБЭСТ, ЕВРОБИОН, БИОСТРАЖ, ИМПАЙР, АЭРОСЛИВ, ТУРБОСКРИН, АЭРОСКРИН - эти разработки украсили бы любое научно-исследовательское учреждение. А это еще не весь перечень разработок. Разработанные индивидуальные системы очистки сточных вод ЕВРОБИОН с успехом могут претендовать на звание народной установки по всем показателям. Мы и дальше будем развивать достигнутый успех в деле сохранения экологиии.

Сборочный цех

Станок для стыковой сварки

Линия сборки установок “Евробион”

Евробион

Впервые:

- уникальная надежность при высоком качестве очистки

- вертикальная компоновка активационных зон

- пузырьковый дозатор «Аэрослив» на выходе из установки

- технология отсечения мусора Аэроскрин

- уникальный дегазатор биопленки вторичного отстойника

- встроенная система УФО с пузырьковым регенератором

- выносная система контроля всех компонентов установки «БИОСТРАЖ»

- простота обслуживания, отподает необходимость в специализированной сервисной службе.

- реализована малоотходная биотехнология при постоянном режиме аэрации

- эргономичный дизайн корпуса

От создателей «ЮБАС»

Мы открыли новую страницу в истории борьбы человека со сточными водами. И эта страница называется «**ЕВРОБИОН**».
Мы создали простую, но очень эффективную систему аэробной биодинамики.

ЕВРОБИОН - новинка 21 века
ЕВРОБИОН - уникальная надежность
ЕВРОБИОН - европейское качество
ЕВРОБИОН - антикризисная цена
ЕВРОБИОН - российские нормативы
ЕВРОБИОН - отсутствие запаха

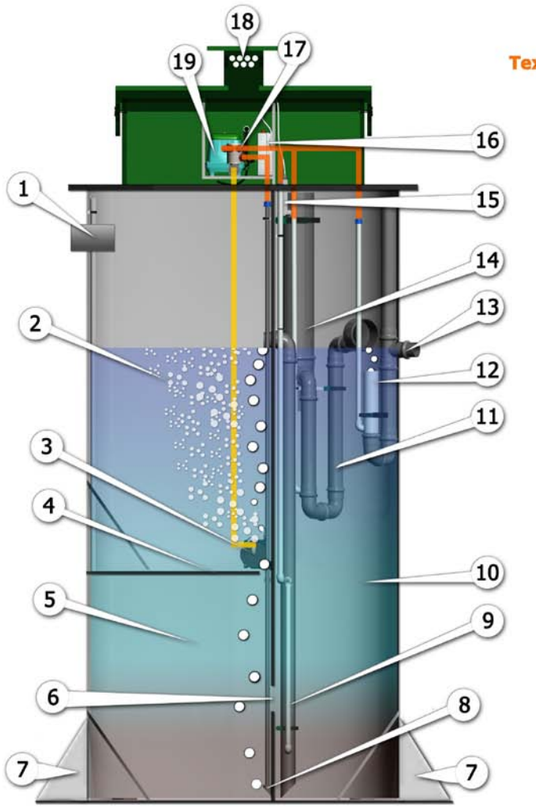
ОТНОСИТЕЛЬНО НИЗКАЯ ЦЕНА ИЗ ВСЕХ СУЩЕСТВУЮЩИХ СТАНЦИЙ ГЛУБОКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ.
Это достигается применением новейших конструкционных и технологических решений, а также новых упрочненных полипропиленовых панелей немецкой фирмы «ROCHLING».

Технологические преимущества

- Качество очистки на уровне 98% по всем биологически очищаемым веществам.
- Абсолютное отсутствие запаха.
- Применена самая надежная мембранная система аэрации “ПОЛИАТР”.
- Применяемые технологические решения, позволили выдерживать длительные, до трех месяцев, перерывы в подаче стоков. Используется так называемый процесс самоокисления активного ила, а при возобновлении поступления стоков, быстрое восстановление биомассы до необходимых концентраций, благодаря развитой внутрисистемной циркуляции.
- Излишки активного ила, удаляемые из “ЕВРОБИОН”, абсолютно безвредны для окружающей среды. Применяемые новые технологии позволили убрать нитратную и нитритную составляющую осадка, получить глубоко минерализованный ил в качестве отличного удобрения для приусадебного хозяйства.
- Использование самых современных полимерных материалов, а именно упрочненных полипропиленовых листовых материалов, позволяет добиться максимально возможной прочности на уровне бетона и металла, и долговечности (более 50 лет), а также высокой теплоизоляции корпуса для работы в зимних условиях. Вода в зимних условиях по температуре не падает ниже отметки 12°C, а значит все биологические процессы идут без замедления.

- Активирован весь возможный спектр аэробно-аноксидных биохимических реакций, включая нитро-денитрификацию и дефосфотацию, позволяющий проводить глубокую биологическую очистку по всем видам загрязнений хозяйственно-бытовых сточных вод. Это позволяет очищать стоки с большими отклонениями по их составу от стандартных значений.

- Благодаря реализации принципиально новых технологий, в системах “ЕВРОБИОН” инкубируется гораздо более широкий видовой состав бактерий активного ила в комбинации с одноклеточными микроорганизмами, проводящими постоянное омолаживание бактериальной массы, а в живом придонном осадке проходят процессы избирательного лизиса.



ЕвроБион

Технологическая схема установки очистки сточных вод

1) Подводящая канализационная труба
2) Приемный аэротенк
3) Аэрационный элемент "ПОЛИАТР"
4) Промежуточное дно
5) Первичный аэробный отстойник
6) Переливные отверстия
7) Грунтозацепы
8) КПА-крупнопузырчатый аэратор
9) Рециркулятор активного ила
10) Вторичный отстойник
11) Удалитель биопленки
12) Выходной дозатор "Аэрослив"
13) Выходной патрубок очищенной воды
14) Дегазатор биопленки
15) Аварийный датчик уровня
16) Блок контроля и подключения
17) Распределитель воздуха
18) Грибок забора воздуха аэрации
19) Компрессор

Модельный ряд установок ЕВРОБИОН 2011 года

ЕВРОБИОН-411R ЕВРОБИОН-511R ЕВРОБИОН-811R

Как правильно выбрать нужную модель

При выборе установок необходимо обратить внимание на следующие показатели:
- объем сточных вод в сутки или количество пользователей, проживающих постоянно
- необходимость принудительного отвода
- объем джакузи при наличии, ванна не учитывается
- необходимость системы обеззараживания

Первая цифра в названии модели соответствует расчетному количеству пользователей.

Технические характеристики установок модельного ряда 2011 года

Модель	Производительность	Залповый сброс	Глубина подводящей канализации	Габаритные размеры
ЕВРОБИОН-411R	800 л/сут.	270л	30-60 см	Ø=900;1000x1000x2330
ЕВРОБИОН-511R	900 л/сут.	390л	30-60 см	Ø=1020;1080x1080x2330
ЕВРОБИОН-511R M	900 л/сут.	390л	30-80 см	Ø=1020;1080x1080x2540
ЕВРОБИОН-811R	1600 л/сут.	700л	30-60 см	Ø=1400;1500x1500x2360
ЕВРОБИОН-811R M	1600 л/сут.	700л	30-80 см	Ø=1400;1500x1500x2540
ЕВРОБИОН-811R L	1600 л/сут.	700л	30-120 см	Ø=1400;1500x1500x3035

При необходимости принудительного отведения воды "ЕВРОБИОН" может комплектоваться встроенной емкостью с дренажным насосом. В этой же емкости может находится встроенная система УФ - обеззараживания с дозатором УФО и пузырьковым регенератором.

Обслуживание установок ЕВРОБИОН

Обслуживание установок отличается простотой и не требует специально обученного персонала. Установка создавалась исходя из того, чтобы сам пользователь смог самостоятельно провести такие несложные процедуры как:
- визуальный контроль за работой станции, для чего необходимо периодически поднимать крышку, не реже 1 раза в месяц, следить за отсутствием запаха и прозрачности выходной воды.
- контроль очищенной воды раз в месяц. Для этого осмотреть точку слива и убедиться в отсутствии запаха и отложений осадка.
- удалить старый активный ил. Для этого 1 раз в 6-7 месяцев отключить установку, опустить дренажный насос на дно вторичного отстойника и откачать с его помощью 200 литров удобрения на Ваш участок или компостную яму, контролируя падение уровня на 20 см.
- заменить мембрану компрессора, 1 раз в 3 года.
- нет необходимости в дополнительном обеззараживании избыточного активного ила перед его использованием в качестве удобрения на Вашем садовом участке. В установке абсолютно нет анаэробных зон и процессов, и даже подводящая канализация вентилируется отработанным воздухом, а присутствующий кислород и аэробная биомасса препятствует развитию болезнетворных бактерий и паразитов.

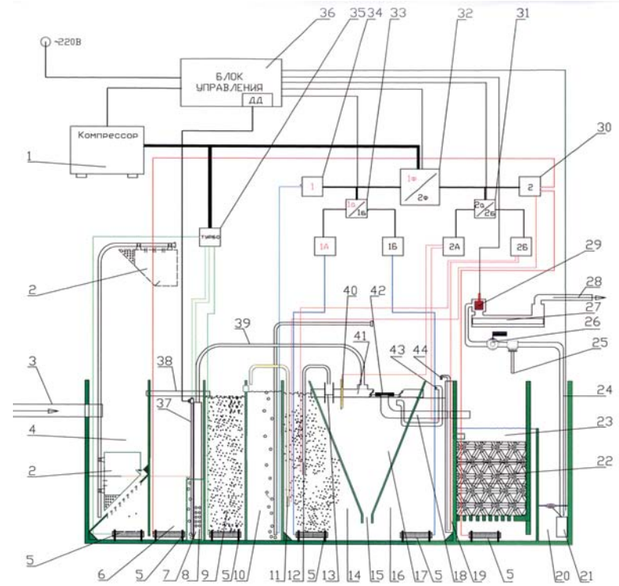
ЮБАС

Преимущества технологии установок ЮБАС:

1. Отсутствие «сырого осадка» в любом виде, благодаря исключению из техпроцесса первичных отстойников. Удивительно, но даже песок в небольших количествах, благодаря работе системы аэрации, не вредит системам, а служит своеобразными жерновами различных включений сточных вод, помогая биомассе в их переработке.
2. Абсолютное отсутствие запаха даже при открытой крышке очистного сооружения, и это стало возможным при использовании исключительно аэробных процессов. Даже извлекаемый мусор не пахнет, благодаря применению входной системы «АЭРОСКРИН», а органический мусор и вовсе быстро разлагается внутри системы.
3. Активизирован весь возможный спектр аэробно-аноксидных биохимических реакций, позволяющий проводить глубокую биологическую очистку по всем видам загрязнений хозяйственно-бытовых сточных вод, благодаря комбинации ритмовой (АРС) и вертикально-зональной (ВЗА) аэрации.
4. Благодаря реализации принципиально новых технологий, в системах «ЮБАС» инкубируется гораздо более широкий видовой состав бактерий активного ила в комбинации с одноклеточными микроорганизмами, проводящими постоянное омолаживание бактериальной массы, а при образовании живого осадка проходят процессы избирательного лизиса. Возможность реализации малоотходной биотехнологии (МБТ) – это визитная карточка систем «ЮБАС».
5. Использование самых современных полимерных материалов, а именно полипропиленовых интегрально вспененных листовых материалов фирмы «ROEHLING», позволяет добиться максимально возможной долговечности (более 50 лет), прочности на уровне бетона и металла, а также высокой теплоизоляции корпуса для работы в зимних условиях.
6. Излишки активного ила, удаляемые из систем «ЮБАС» абсолютно безвредны для окружающей среды. Применяемые новые технологии позволили убрать нитратную и нитритную составляющую осадка, получить глубоко минерализованный ил в качестве отличного удобрения для сельского хозяйства.
7. Применяемые технологические решения, позволили выдерживать длительные, до трех месяцев, перерывы в подаче стоков. Используется так называемый процесс самоокисления активного ила, а при возобновлении поступления стоков, быстрое восстановление биомассы до необходимых концентраций благодаря развитой внутрисистемной циркуляции.
8. Использование интеллектуальных алгоритмов управления, благодаря применению микропроцессоров последнего поколения. Применение 485-интерфейса позволило реализовывать самые смелые решения по дистанционному контролю и управлению станциями «ЮБАС».
9. Очень малый уровень шума от используемых воздуходувок – мировых лидеров в данной области. Активно внедряются погружные немецкие воздуходувки.
10. Очень высокая надежность – наработка на отказ более 18 месяцев.
11. Отсутствие коррозии благодаря использованию интегральных полипропиленовых панелей и технологического оборудования из полимеров.
12. Качество очистки на уровне 99% по всем биологически очищаемым веществам.
13. Эксплуатация установки ЮБАС не требует от пользователя профессиональных знаний. Вся система полностью контролируется автоматикой.
14. Применение мембранной системы аэрации «ПОЛИАТР» позволило технически реализовать технологические режимы с управляемой аэрацией, без снижения надежности.

Благодаря этому ЮБАС стал мировым лидером в области локальной очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. Установки полностью сертифицированы для применения в России, а так же для использования на речных судах. Сейчас проходит испытания мобильная очистная система для малых судов и пассажирских вагонов.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА РАБОТЫ УСТАНОВКИ ЮБАС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ РПФ



1. Компрессор
2. Подъемная корзина для мусора
3. Входная канализация
4. Аэроскрин
5. Аэратор
6. Приемный аэротенк
7. Аэратор колодца главного насоса
8. Фильтр главного насоса
9. Регенератор возвратного ила
10 Стабилизатор возвратного ила
11. Рециркуляционный насос
12. Циркулятор вторичного отстойника
13. Успокоитель циркулятора
14. Левая зона аэротенка второй ступени
15. Щелевое сопло вторичного отстойника
16. Правая зона аэротенка второй ступени
17. Клиновидный вторичный отстойник
18. Выходной патрубок вторичного отстойника
19. Насос фильтрата пористого фильтра
20. Выходной колодец
21. Насос чистой воды
22. Пористый фильтр «Биослайд»
23. Объем для сбора фильтрата
24. Трубопровод чистой воды
25. Рециркулятор фильтра
26. Регулятор скорости выпуска
27. УФ – обеззараживатель
28. Выходной трубопровод
29. Ультразвуковой кавитатор
30. Распределитель второй фазы
31. Дополнительный клапан второй фазы
32. Основной клапан переключения фаз
33. Дополнительный клапан первой фазы
34. Распределитель первой фазы
35. Распределитель турбо фазы
36. Блок управления
37. Пузырьковый уровнемер
38. Рециркуляционный канал
39. Главный насос
40. Разрушитель биопленки
41. Циркуляционный канал
42. Выходной фильтр
43. Насос удалителя биопленки
44. Выпуск насоса фильтрата

Технология РПФ является комбинированной технологией с использованием аэро-ритмовой системы (АРС) и вертикально-зональной аэрации (ВЗА). Она предназначена для очистки стоков со значительными отклонениями от стандартного состава 100:5:1 (органика:азот:фосфор), когда другие технологии дают сбои. Эта технология подходит для очистки стоков отелей, ресторанов, групп коттеджей и т. д., особенно в случае необходимости оборотного использования очищенной воды.

Для очистки стоков содержащих токсичные лекарственные средства инфекционных больниц и при наличии небольшого количества нефтепродуктов разработан биосорбционный модуль с разделением активных илов, что позволяет биологически чистить стоки, которые ранее локальной биологической очистке не поддавались.

Все эти технологии абсолютно экологически безопасны и не выделяют в окружающую среду ни запахов, ни опасных сырых осадков. Эти технологии являются основой строительства экологически безопасных систем очистки сточных вод городов, поселков и коттеджей.

Модельный ряд установок «ЮБАС»

«ЮБАС-КЛАССИК»

Эта СГД-технология относительно простая в семействе «ЮБАС», хотя и имеет такой же блок управления БИОКОММАНДЕР с твердотельными реле и пузырьковым уровнемером «ТЕНЗОЛАН», как и все остальные модели. Несмотря на это, цена «ЮБАС-КЛАССИК» сравнительно небольшая. Технология рассчитана на относительно постоянное проживание пользователей. Установка может быть как с трехступенчатой, так и с четырехступенчатой очисткой. Может быть дополнена загрузочным пористым фильтром, регенератором активного ила и ультрафиолетовым обеззараживателем с пузырьковой регенерацией.

Слив очищенной воды из установок «ЮБАС-КЛАССИК» возможен в ливневую канализацию, овраги, придорожные канавы, рассасывание в песчаные грунты и т. д. Может использоваться для очистки стоков малых кафе и ресторанов без дополнительного жироудаления.

Основные преимущества «ЮБАС-КЛАССИК» перед конкурентами

1. Управляемая аэрация по временному принципу. Контроль уровней осуществляет пузырьковый уровнемер «ТЕНЗОЛАН», который прямо не участвует в техпроцессе, а только корректирует техпроцесс при больших единовременных стоках, и при его отказе работоспособность системы сохраняется. Надежность стала еще выше.
2. Увеличена минимальная траектория прохождения сточной воды от входа до выхода установки, тем самым пропорционально увеличивая время контакта сточной воды с активным илом аэротенков. Увеличена устойчивость установок к стокам бытовой химии.
3. Рабочие уровни во всех аэротенках и приемном отсеке определены конструкцией колодца главного насоса и соотношением производительностей основных эрлифтов. Увеличена надежность системы.
4. В «ЮБАС-КЛАССИК» имеется активационный резервуар для отсечения проблемных жировых стоков и волос животных, а также для увеличения устойчивости к стокам бытовой химии.
5. В «ЮБАС-КЛАССИК» имеется аэрируемый фильтр на искусственных водорослях, служащий дополнительной механической защитой от волос и мелкого мусора.
6. В «ЮБАС-КЛАССИК» увеличенный объем единовременного сброса, так как уравнивающий объем выделен уже не в одном, а в двух резервуарах с увеличением суммарного «зеркала» сточной воды. Это позволяет принимать стоки больших ванн.

«ЮБАС-АКВА» - эта технология отличается от технологии «ЮБАС-КЛАССИК» наличием дополнительного коммутируемого канала управления компрессором, что позволяет управлять интенсивностью аэрации в зависимости от количества пользователей. Это позволяет гибко реагировать на изменение количества пользователей при непостоянном проживании, а также еще более повысить и стабилизировать характеристики очищенной воды. Есть возможность применения малоотходной технологии на программном уровне.

Модель имеет следующие основные отличия от технологии «ЮБАС-КЛАССИК»:

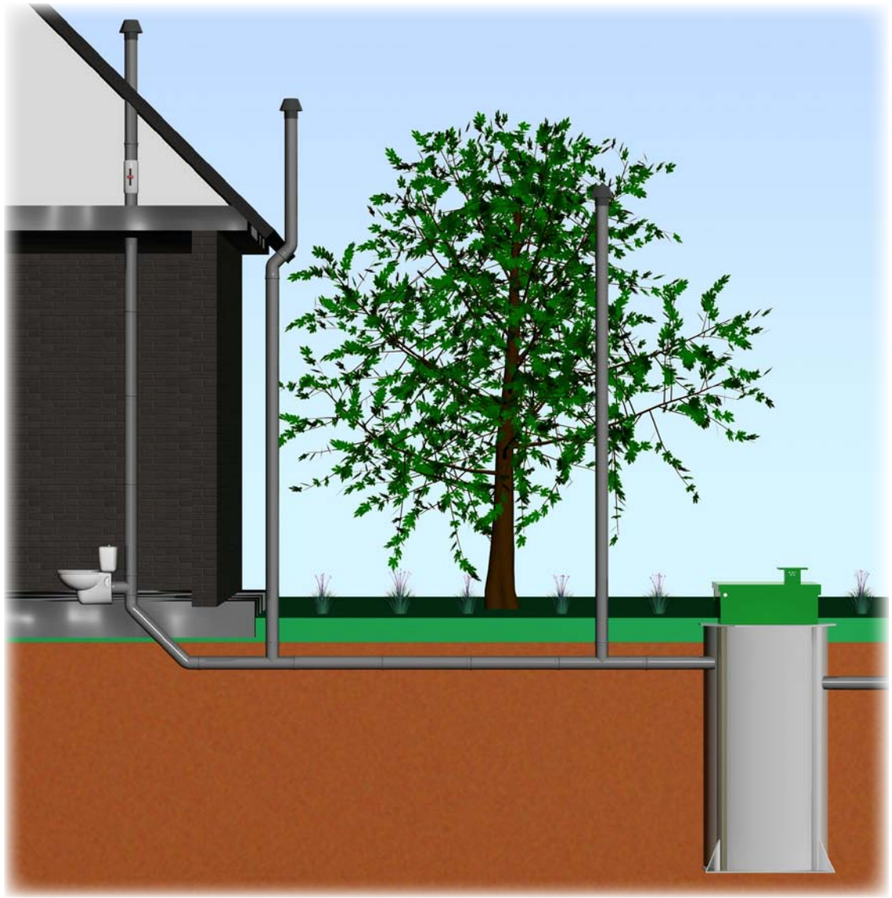
1. В установках «ЮБАС-АКВА» усложнен алгоритм управления технологическими режимами и алгоритм отработки единовременных сбросов. Это позволило гибко реагировать на количество пользователей установки.
2. Применен более сложный блок электронного управления БИОКОММАНДЕР с отдельным коммутируемым каналом включения компрессора.
3. В «ЮБАС-АКВА» есть возможность регулировки длительности фаз и их соотношения в зависимости от состава стоков и полученных результатов по их очистке. Таким образом, можно точно адаптировать установки к составу поступающего стока.

«ЮБАС-ЛОГО» - эта технология отличается от модели «ЮБАС-АКВА» наличием дополнительного клапана очистки вторичного отстойника и дополнительного коммутируемого канала управления этим клапаном. Это позволило более качественно проводить денитрификацию и преодолеть все нормативы для водоемов рыбохозяйственного значения. Установка «ЛОГО» разрабатывалась для работы в системах оборотного водоснабжения и для слива очищенной воды в водоемы рыбохозяйственного значения. Степень очистки выше 98%.

Модель имеет следующие основные отличия:

1. В установках «ЮБАС-ЛОГО» еще более усложнен алгоритм управления, с включением в техпроцесс дополнительного клапана очистки вторичного отстойника, что позволило более полно интенсифицировать процессы денитрификации.
2. Применен более сложный блок электронного управления БИОКОММАНДЕР с отдельным коммутируемым каналом включения второго клапана.

«ЮБАС-РПФ» - отличается наличием дополнительного клапана управления аэрации отдельных зон аэротенка. Применяется в системах оборотного водоснабжения. Степень очистки выше 99%.



Варианты установки фанового стояка

ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ УСТАНОВОК ЮБАС

Конструктивные особенности технического исполнения локальных установок ЮБАС

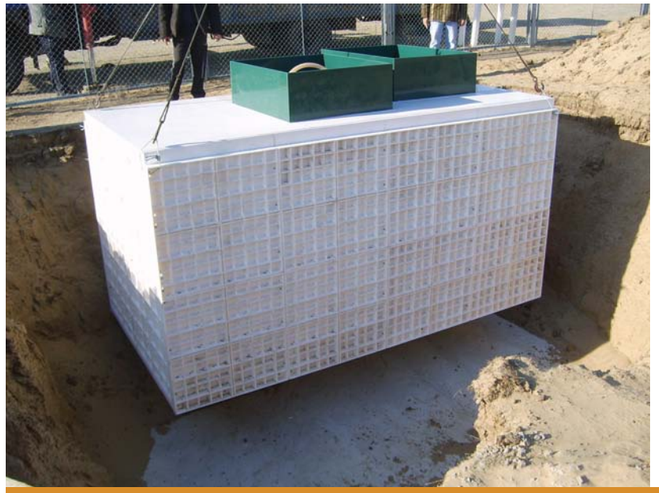
ЮБАС - 5

1. Крышка находится над поверхностью земли, что позволяет легко контролировать и обслуживать установку, а также обеспечивается свободный доступ кислорода воздуха в компрессорный отсек. При закрытии крышки происходит герметизация приборного отсека, и в нем формируются нормальные температурно-влажностные условия от нагрева корпуса клапана и воздуходувки, что обеспечивает хорошие условия эксплуатации блока управления.
2. Установка выполнена в едином корпусе, что уменьшает габаритные размеры конструкции и сводит к минимуму потери тепла.
3. Интегральная структура и уникальные теплоизоляционные характеристики применяемого для корпуса полипропилена позволяют использовать установку во всех климатических условиях России (до –50°С).
4. Особая технология сварки гарантирует полную водонепроницаемость корпуса установки и его высокую механическую прочность.
5. Небольшие габаритные размеры установки, монтажные петли и малый вес обеспечивают удобство транспортировки и монтажа.
6. Возможность отведения очищенной воды непосредственно из установки самотечным или принудительным способом.
7. Прочный полипропиленовый корпус с ребрами жесткости позволяет монтировать установку без дополнительного бетонирования.
8. Пластиковый корпус гарантирует отсутствие коррозии, экологическую безопасность и отличную теплоизоляцию.
9. Наличие приемных уравнивающих резервуаров и аварийной сигнализации исключает попадание неочищенной воды в окружающую среду при залповых сбросах, чем страдает подавляющее большинство локальных очистных сооружений, даже с уравнивающим резервуаром. Обычная практика слива избытков сточных вод при превышении ограниченного объема залпового сброса в окружающую среду полностью исключена в установках ЮБАС .
10. Отсутствие бетонных работ при монтаже индивидуальных очистных сооружений.

Станции ЕВРОБИОН и ЮБАС перед отправкой

Станции ЕВРОБИОН и ЮБАС перед отправкой

Станции ЮБАС перед установкой в грунт



Установка станции ЮБАС в котлован

Выбор производительности установок:

Цифра после названия технологии обозначает максимальное число пользователей при водопотреблении 200 литров на человека в сутки. Чтобы определить производительность установок, необходимо цифру максимального количества пользователей умножить на водопотребление одного пользователя в сутки.

Например, **«ЮБАС-ЛОГО-8»** имеет производительность 1600 литров в сутки.

Выбор высоты установок:

При стандартном исполнении установок их высота равна 2,36 м. Это позволяет использовать установки при заглублении подводящей канализационной трубы до 60 см (от уровня земли до нижнего края трубы). При большем заглублении применяются другие модификации установок:

midi — высота 2,50 м. Изготавливается при заглублении подводящей канализационной трубы от 60 до 90 см (от уровня земли до нижнего края трубы).

long — высота 3 м. Изготавливается при заглублении подводящей канализационной трубы от 90 до 120 см (от уровня земли до нижнего края трубы).

super long — заказная установка. Изготавливается при заглублении подводящей канализационной трубы ниже 120 см (от уровня земли до нижнего края трубы), при производительности установки не ниже 1,6 м^3 в сутки.

Выбор параметров цвета горловины и крышки:

W – белый
M – малахит
G – зеленый
B – черный
U – ультрафиолетовая стабилизация материала крышки от излучения солнца.

Параметры по способу отведения очищенной воды:

S – отведение очищенной воды самотеком.
P – отведение очищенной воды производится порционно дренажным насосом из дополнительной емкости внутри установки.

При таком способе отвода вода попадает на поверхность с большой положительной температурой, что позволяет в зимнее время отводить воду на грунт.

Дополнительное оборудование

F – пористый фильтр с полимерной загрузкой БИОСЛАЙД.

Встраивается в установку. Загрузка фильтра автоматически регенерируется. Применяется для улучшения характеристик очищенной воды (в частности, для уменьшения количества взвешенных веществ).

Примеры заказов и внешний вид установок

ЮБАС-КЛАССИК-8, W, P

Кол-во обсл.человек:	8
Штатная производительность:	1,6 м^3/сут.
Глубина подводящей канализации:	до 0,6 м
Эл. мощность:	80 Вт
БПК5 после очистки:	4 мг/л
Габаритные размеры:	1×1,5×2,36 м
Отведение воды:	принудительное
Цвет верха:	белый
УФ-стабилизация крышки:	нет

ЮБАС АКВА-10 long, M, U, S

Кол-во обсл.человек:	10
Штатная производительность:	2,0 м^3/сут.
Глубина подводящей канализации:	до 1,2 м
Эл. мощность:	100 Вт
БПК5 после очистки:	3 мг/л
Габаритные размеры:	1×2×3 м
Отведение воды:	самотеком
Цвет верха:	малахит
УФ-стабилизация крышки:	есть

ЮБАС ЛОГО-30 long, B, U, P

Кол-во обсл.человек:	30
Штатная производительность:	6,0 м^3/сут.
Глубина подводящей канализации:	до 1,2 м
Эл. мощность:	240 Вт
БПК5 после очистки:	2 мг/л
Габаритные размеры:	2×2×3 м
Отведение воды:	принудительное
Цвет верха:	черный
УФ-стабилизация крышки:	есть

Как правильно выбрать нужную модель

При выборе установок необходимо обратить внимание на следующие показатели:

- объем сточных вод в сутки
- количество сантехнических узлов и приборов
- объем ванны, джакузи
- единовременное использование ванн и душевых
- температура сливаемой воды
- вид и количество чистящих и дезинфицирующих средств бытовой химии
- необходимость системы обеззараживания.

Оборудование ЮБАС производится под авторским надзором Бобылева Ю. О.

Ко всем установкам можно применить модуль контроля «БИОСТРАЖ»

Критерии выбора технологии:

ЕВРОБИОН – слив очищенной воды может осуществляться в овраги, ливнестоки, придорожные канавы или возможно рассасывание в песчаные грунты.
ЮБАС-КЛАССИК – слив очищенной воды может осуществляться в овраги, ливнестоки, придорожные канавы или возможно рассасывание в песчаные грунты, через промежуточный колодец.
ЮБАС-АКВА – предполагает переменный состав пользователей, сезонную зависимость количества пользователей, слив очищенной воды возможен в рекреационные водоемы.
ЮБАС-ЛОГО – слив очищенной воды возможен в водоем рыбохозяйственного значения или организации оборотного водоснабжения.
ЮБАС-РПФ – системы оборотного водоснабжения.

	ЮБАС 5	ЮБАС 8	ЮБАС 10	ЮБАС 15	ЮБАС 20	ЮБАС 30	ЮБАС 40	ЮБАС 50	ЮБАС 75	ЮБАС 100
Количество обслуживаемых лиц	5	8	10	15	20	30	40	50	75	100
Производительность (м ^{3}/ сут.)	1,0	1,6	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	15,0	20,0
Максимальный залповый сброс (л)	250	400	700	900	1200	1500	1800	2000	3000	4000
Мощность (Вт)	60	80	100	120	150	240	270	300	400	700
Вес (кг)	270	370	450	450	550	650	650	930	1100	1300

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА
НЕОЧИЩЕННЫХ И ОЧИЩЕННЫХ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД
В СТАНЦИЯХ ГЛУБОКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СИСТЕМЫ «ЮБАС»

№	Показатель	Модель	До очистки мг / л	После очистки		Гигиенические требования
				мг / л	%	
1	Химическое потребление кислорода ХПК	КЛАССИК	354	27	92	30
		АКВА	320	21	93	
		ЛОГО	350	18	95	
2	Биохимическое потребление кислорода БПК5	КЛАССИК	200	4,0	98	4,0
		АКВА	240	2,8	99	
		ЛОГО	233	2,0	99	
3	Водородный показатель, pH	КЛАССИК	7,8	8,0		6,5 - 8,5
		АКВА	7,7	7,6		
		ЛОГО	7,7	7,5		
4	Азот аммонийный	КЛАССИК	72	1,0	99	2,0
		АКВА	86	0,5	99	
		ЛОГО	80	0,4	99	
5	Нитриты	КЛАССИК	3,5	2,5	29	3,3
		АКВА	3,9	0,1	97	
		ЛОГО	4,5	0,02	99	
6	Нитраты	КЛАССИК	48	36	25	45
		АКВА	51	16	69	
		ЛОГО	50	9	82	
7	Полифосфаты	КЛАССИК	2,6	0,71	73	3,5
		АКВА	3,8	0,28	93	
		ЛОГО	3,4	0,25	93	
8	СПАВ анионные	ЛОГО	4	0,2	95	0,5

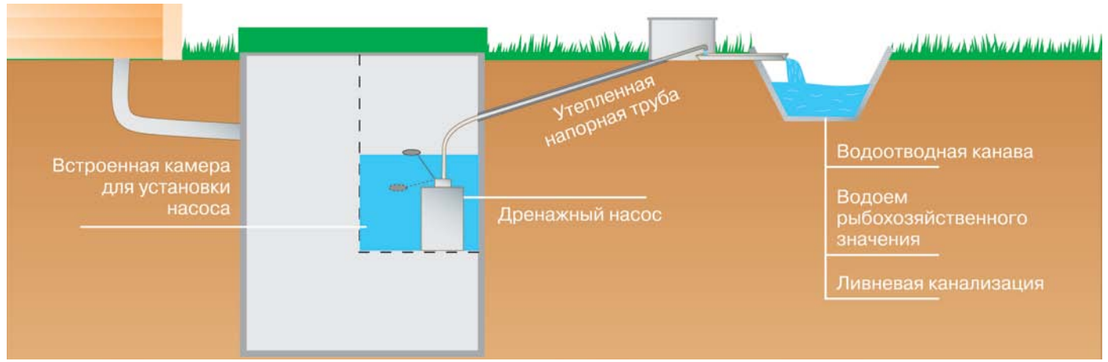
Варианты отведения очищенной воды

Варианты отведения очищенной воды обусловлены различными типами грунта на месте монтажа очистных установок
Грунты в свою очередь подразделяют на:

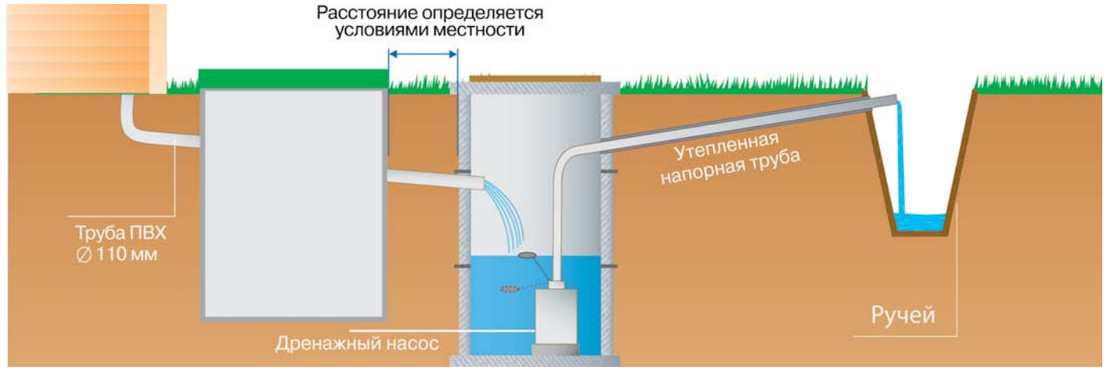
- хорошо фильтрующие, имеющие высокий коэффициент фильтрации (песок, супесь)
- плохо фильтрующие, с низким коэффициентом фильтрации

1. Монтаж станции ЮБАС в грунтах с низким коэффициентом фильтрации

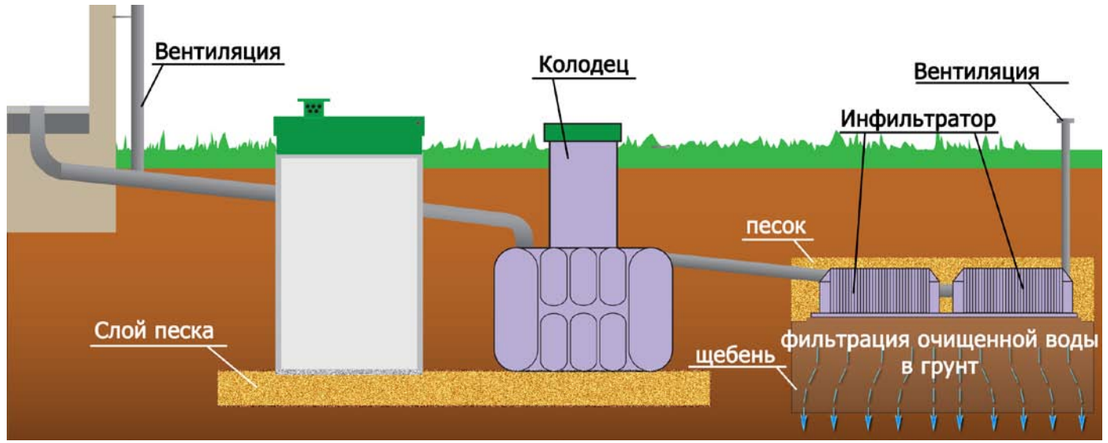
а) Слив в дренажную канаву. Контруклон трубы – не менее 4–6 см/м.



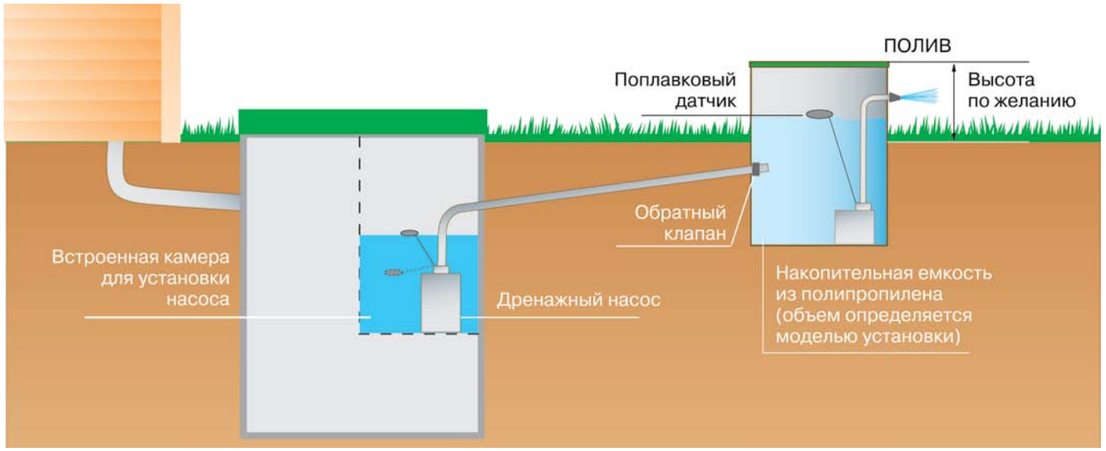
б) Слив в ручей. Контруклон трубы – не менее 2–4 см/м.



в) Слив очищенной воды в грунт.

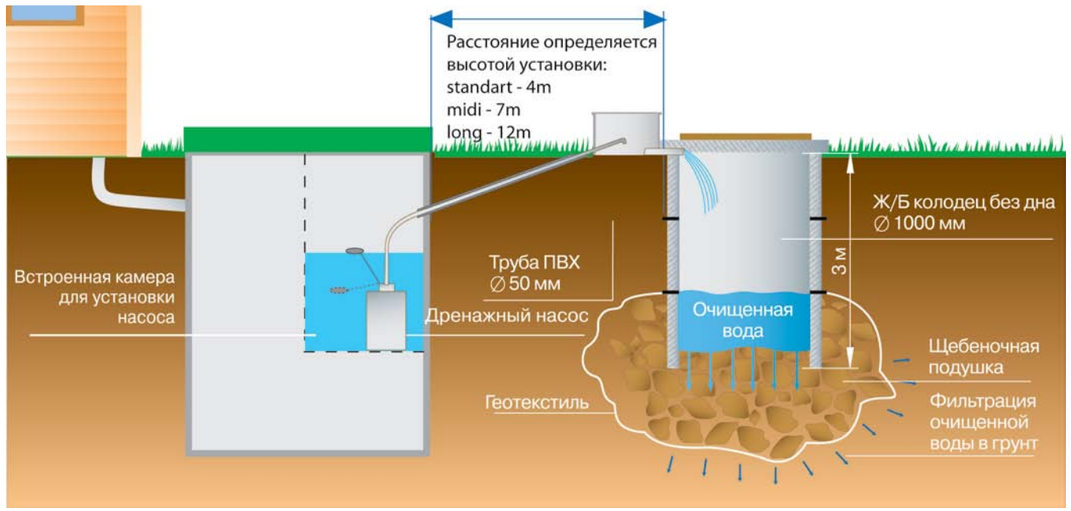


в) Слив в накопительную емкость для полива. Только летний вариант. Контруклон трубы – любой.



2. Монтаж станции ЮБАС в песчаном грунте или в грунте с хорошей проницаемостью
а) Слив воды в близлежащий овраг.

б) Слив воды в рассасывающий колодец в хорошо фильтрующих грунтах.
(Такие варианты очень ненадежны, и гарантия на них не распространяется)
Отводящая труба должна иметь контруклон трубы не менее 4–6 см/м.



Доставка станции ЮБАС нужной модели

Раскопка земляной выемки производится вручную с минимальными нарушениями ландшафта

Монтаж станции ЮБАС в земляную выемку

Пуско-наладочные работы установленной станции

Установка ЮБАС после проведения ландшафтных работ

ЮБАС в работе

Таблица габаритных размеров установок ЮБАС

Наименование установки	Габаритные размеры установок ЮБАС					
	Высота				Основание	
	Корпус	С горловиной	С крышкой	С грибком	Ширина	Длина
ЮБАС 5	2330	2330	2365	2465	1130	1120
ЮБАС 5 midi	2500	2500	2535	2635	1130	1120
ЮБАС 5 long	3000	3000	3035	3135	1130	1160
ЮБАС 8	2330	2330	2365	2465	1160	1500
ЮБАС 8 midi	2500	2500	2535	2635	1160	1500
ЮБАС 8 long	3000	3000	3035	3135	1160	1500
ЮБАС 10	2330	2330	2365	2465	1160	2000
ЮБАС 10 midi	2500	2500	2535	2635	1160	2000
ЮБАС 10 long	3000	3000	3035	3135	1160	2000
ЮБАС 15	2330	2330	2365	2465	1160	2500
ЮБАС 15 midi	2500	2500	2535	2635	1160	2500
ЮБАС 15 long	3000	3000	3035	3135	1160	2500
ЮБАС 20	2105	2465	2500	2600	1600	2160
ЮБАС 20 long	2600	2995	3030	3150	1600	2160
ЮБАС 30 midi	2105	2300	2500	2620	2030	2160
ЮБАС 30 long	2600	2830	3030	3150	2030	2160
ЮБАС 40 midi	2105	2300	2500	2620	2030	2660
ЮБАС 40 long	2600	2830	3030	3150	2030	2660
ЮБАС 50 long	2600	2830	3030	3150	2030	3180
ЮБАС 75 long	2600	2830	3030	3150	2030	4180
ЮБАС 100 long	2600	2830	3030	3150	2 x 2030	3180
ЮБАС 150 long	2600	2830	3030	3150	2 x 2030	4180
ЮБАС - РАУНД	2375	2375	2400	2520	диаметр: 1620	
ЮБАС - РАУНД midi	2525	2525	2560	2680	диаметр: 1620	

Установки ЮБАС - 100 и ЮБАС - 150 состоят из двух блоков
Указаны габаритные размеры установок с самотечным выходом

Несколько советов:

Если вы ищете тех, кто даст ниже цену на систему очистки, то Вы совершаете ошибку, т.к. мы головные производители и у нас соотношение цена/качество идеально. Почему? Потому что мы сами разработали очистную систему ЮБАС и очистную систему ЕВРОБИОН, мы никому не платим за лицензию, мы сами поставляем материал для корпуса из Чехии и России и сами производим технологическое оборудование. У нас работают не гастарбайтеры, а наши молодые ребята на постоянной основе, приобретая с годами высокую квалификацию. Таким образом, мы никому ничего не переплачиваем, поэтому за такое качество и надежность цены дешевле просто не может существовать. Высокий барьер качества очистки и надежности работы установок ЮБАС и ЕВРОБИОН еще никому не удалось преодолеть. Это две принципиально разных технологии, в разном ценовом диапазоне, способных удовлетворить все требования по уровню автоматизации, надежности и цене. Цены на установки ЕВРОБИОН находятся в самом нижнем ценовом диапазоне для установок нового поколения, там нет автоматики, но качество очистки лишь незначительно уступает ЮБАС, но не уступает качеству очистки, например установок ТОПАС. Установки ЮБАС уже выпускаются с микропроцессорным управлением и с различной степенью автоматизации, и предлагаются для самых взыскательных к качеству очистки клиентов. Качество нашей продукции подтверждается наличием номерной голограммы качества.

Но все же, если цена, которую мы Вам предложим, Вас не устроит, и Вы где-то найдете установку дешевле, то прежде чем ее заказывать, не поленитесь, съездите к нам в офис или на производство, посмотрите на нашу продукцию, а потом езжайте к тем, у кого Вы нашли подешевле. Если Вы так сделаете, то мы Вас уверяем, Вы вернетесь к нам. Если Вас все равно не устроит цена, то мы сможем сделать установку подешевле, но это все пойдет в минус качества, т.е. на уровне наших конкурентов. Материал корпуса будет не чешский, а с китайской линии, система управления не БИОКОММАНДЕР, а простая клеммная коробка, клапан не итальянский СИРАЙ, а тайваньский МИВАЛТ, система аэрации не ПОЛИАТР, а перфорированная резина. При таком раскладе наша цена будет ниже любых конкурентов. Так что решайте сами, что Вы хотите. Хорошую качественную установку, которая послужит Вам и еще Вашим детям, или дешевую альтернативу, которая постоянно будет выдавать аварию, а корпус в один прекрасный день может и вовсе сложиться как карточный домик.

Большинство людей за свою жизнь покупают только одну очистную систему, так как она стоит дорого, а монтаж довольно сложный, особенно замена установки. Так что подумайте сто раз, прежде чем заказывать такую сложную систему у непрофессионалов. Ведь если Вам смонтируют некачественную установку, что Вы тогда будете делать? Стоит ли из-за сэкономленных 10000 рублей получить головную боль и жалеть об этом много лет, а может, и всю жизнь?

Это можно проиллюстрировать простым примером. Вы приходите в супермаркет покупать масло, а там есть масло за 50 руб, 40 руб, а есть, на котором написано «Я самое дешевое» и стоит 27 руб, и название у него яркое, которое Вы часто слышали в рекламе. Вы можете рискнуть и купить его, а вдруг, и правда, – вкусное масло. Во-первых, скорее всего, оно невкусное и сделано из ненатуральных продуктов, простой маргарин, а во-вторых, Вы можете взять и выкинуть в помойное ведро, и потеряете Вы на этом 27 руб, а вот на плохой очистной системе Вы можете потерять более двух сотен тысяч рублей, учитывая все переделки и исправления.

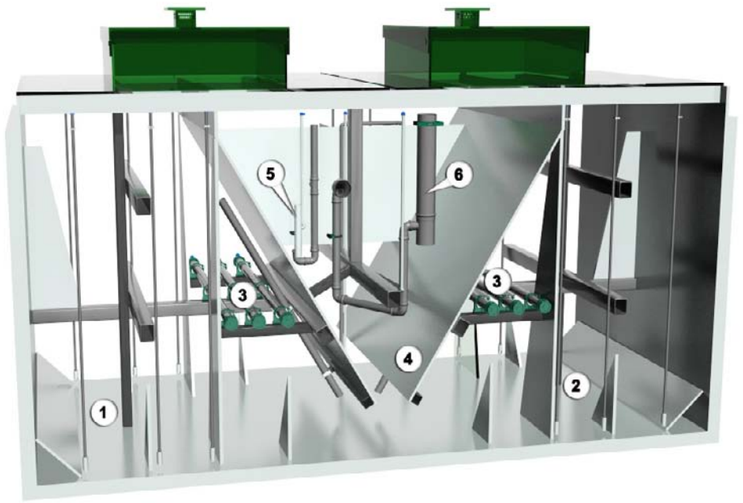
Зачем мы Вам это пишем? Просто хотим до Вас донести, что очистная установка – это не тот товар, который нужно искать, где дешевле. Понятно, что новый автомобиль, например, Форд-Фокус, везде одинаковый, и его можно купить у дилера, у которого цена ниже, а вот установки для очистки стоков везде разные. И разобраться в них простому обывателю порой невозможно. Этому не учат в школе, даже в высшей. Мы готовы ответить на любые Ваши вопросы. Ждем Ваших звонков и заказов на лучшие очистные системы ЮБАС и ЕВРОБИОН.

С уважением к Вам, администрация Национального Экологического Проекта

Установки глубокой биологической очистки “ЕВРОБИОН-БИОМАТРИКС”

В сегменте 30-1000м3 в сутки наша компания может предложить уникальную технологию ЕВРОБИОН-БИОМАТРИКС, позволяющую компоновать очистные сооружения одинаковыми модулями по методу кольцевой циркуляции стоков. Каждый модуль изготавливается из полипропиленовых панелей в транспортных габаритах 4,16х2м высотой 2,5 и 3м, и имеет вход для циркуляции сточных вод, выход циркуляции и выход очищенной воды. При компоновке станции необходима одна входная емкость с системой управляемой циркуляции и системой Турбоскрин для отсечения, накопления и длительной биодеградации мусора, а также во входной емкости есть резервуар стабилизатора ила, для накопления и стабилизации излишков активного ила. Для накопления и обеззараживания выходной очищенной воды сооружения комплектуются выходной емкостью, в которой в том числе монтируются погружные воздуходувки ORPU. Монтаж очистного сооружения, учитывая наличие одинаковых модулей, серьезно упрощен, в отличие от систем конкурентов, проще в обслуживании и эксплуатации. Надежность этой системы увеличена в несколько раз, даже по сравнению с системой ЮБАС-МАКСИ.

Технология предусматривает постоянное движение очищаемой воды по кольцевой горизонтальной траектории, по всем блокам биологической очистки с управляемой аэрацией, и эта траектория приближена к синусоидальной кривой в вертикальной плоскости. Система может изменять уровень по всему зеркалу очистных сооружений и обеспечивать 30% единовременный сброс от суточной производительности. В каждом модуле Евробион- Биоматрикс смонтирован клиновидный вторичный отстойник с выходным дозатором АЭРОСЛИВ с регулировкой производительности на проток подачей сжатого воздуха с системы аэрации. Этим и обеспечивается распределенная очистка стоков по всей цепочке кольцевой циркуляции. Технологическая цепочка очистки очень проста для понимания обслуживающим персоналом, и очень эффективна для очистки от всего спектра загрязнений сточных вод, включая азотные и фосфорные соединения. Сооружение не требует ежедневного контроля, все оборудование контролируется микропроцессорной системой БИОКОММАНДЕР-ПЛЮС, и требует только ежемесячного сервиса с несложными операциями. Система может выдавать на диспетчерский пульт информацию о работе технологического оборудования, об уровне в КНС и в самом очистном сооружении по 485 интерфейсу в режиме реального масштаба времени. Аналогов в России и за рубежом не имеет. Патент 2406700



1,2 - аэротенки
3 - аэрационные элементы “Полиатр”
4 - вторичный отстойник
5 - выходной дозатор “Аэрослив”
6 - дегазатор, удалитель биопленки

Завершение монтажа “ЕВРОБИОН-БИОМАТРИКС”

Обвязка смонтированных модулей станции “ЕВРОБИОН-БИОМАТРИКС”

Завершение монтажа “ЕВРОБИОН-БИОМАТРИКС”

Установки глубокой биологической очистки ЮБАС-МАКСИ и ЮБАС-ГРАНД

В последние годы серьезно встал вопрос локальной очистки стоков коттеджных поселков и отдаленных микрорайонов. Они должны иметь минимальные санитарно-защитные зоны, максимальную надежность и качество очистки, даже на стоках с отклонениями от стандартного состава. И этим критериям полностью отвечают установки ЮБАС-ГРАНД.

Бетонный каркас в полимерной защите позволяет решить проблему биокоррозии и герметичности при максимальной прочности. Площадь под очистные, например, на 500 кубов стоков в сутки, составляет всего 200 квадратных метров и органично вписывается в архитектуру современных поселков. Над очистными возможно строительство административного здания либо автостоянки.

Новая комбинированная технология ритмовых аэротенков с вертикально-зональной аэрацией позволяет активизировать полный спектр биохимических реакций для глубокой биологической очистки стоков со значительными отклонениями от стандартного состава, что очень актуально при эволюции средств бытовой химии. Все стоки биологически «сжигаются» без образования «сырого» осадка, а получаемый стабилизированный ил утилизируется в качестве отличного удобрения. ЮБАС-ГРАНД является образцом экологически чистой технологии переработки хозяйственно-бытовых сточных вод.

Монтаж модулей "ЮБАС-МАКСИ"

Компрессорная

Внешний вид "ЮБАС-МАКСИ"

Общий вид станции глубокой биологической очистки "ЮБАС-ГРАНД", 500 м³

СИСТЕМА ОЧИСТКИ ЛИВНЕСТОКОВ - ЮБЭСТ

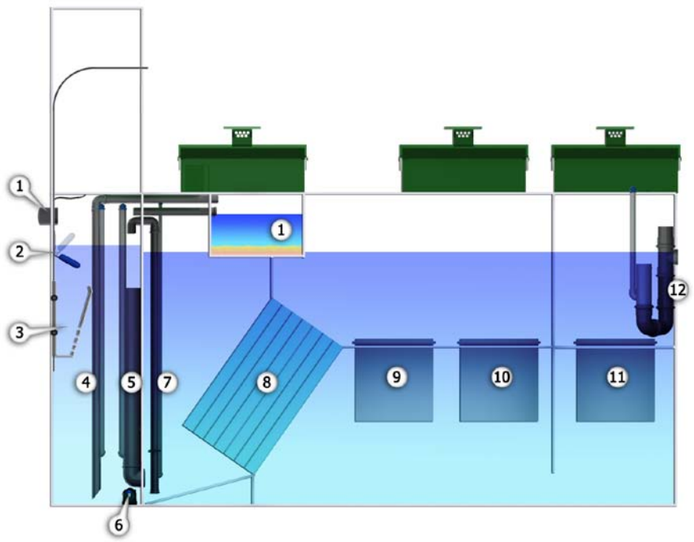
Неочищенные ливнестоки наносят весомый вред экологии. Их нужно чистить, и с этим уже никто не спорит. Технология очистки ливнестоков предполагает достаточно большие скорости обработки воды, и этим ограничивается набор технологических элементов. Практически все очистные сооружения содержат коалесцентный сепаратор и за ним сорбционные фильтры. Это классика. Особенность очистной установки ЮБЭСТ - это входной отстойник с системой ТУРБОСКРИН. Сточные воды попадают в отстойник, и следом подаются в вертикальный канал с пузырьковым механизмом отсечения мусора встречным водо-воздушным потоком. Отсеченный мусор накапливается в автоматически поднимаемой корзине, а песок осаждается на дно и специальным песковым эрлифтом высокой производительности, периодически, по команде контроллера перекачивается в песковый накопитель в верхней части установки. Использование сжатого воздуха в том числе предотвращает застойные процессы и «загнивание» воды, что исключает появление дурного запаха.

Сорбционный фильтр за коалесцентным сепаратором в ЮБЭСТ очень эффективный, так как активная загрузка этого фильтра--волокна ФИБРОИЛ Чешского производства. Они очень эффективно удаляют из воды нефтепродукты до уровня примерно 0,5мг на литр. При насыщении нефтепродуктами загрузка фильтра заменяется обычно раз в год, а использованная загрузка может быть утилизирована на полигоне ТБО или сожжена.

Второй ступенью сорбции служит фильтр на основе активированного угля, что позволяет опустить уровень остаточного загрязнения воды нефтепродуктами до 0,05мг на литр. Этот фильтр также периодически требует замены загрузки, обычно раз в год. Песок и мусор удаляется из установки по мере накопления, этот процесс не требует особой подготовки. Все операции проводятся на уровне земли.

Ну и еще немаловажным преимуществом ЮБЭСТ является наличие чисто полимерного корпуса из полипропилена, исключающего коррозию и имеющего длительный срок эксплуатации. Для усиления корпуса он может устанавливаться в бетонный саркофаг. В периоды отсутствия ливнестоков летом, компрессор работает в режиме с паузами подачи воздуха. При подаче стоков уровень в установке повышается на 15см и это приводит к срабатыванию герконового датчика уровня. Этот датчик и переводит установку в режим интенсивной очистки стоков. Это происходит без влияния человека. На сегодняшний день ЮБЭСТ - самая эффективная система активной очистки ливнестоков.

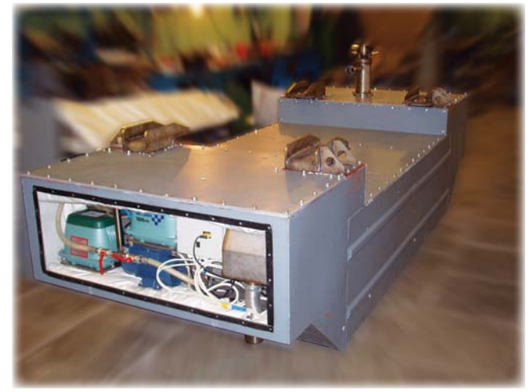
Технологическая схема ЮБЭСТ



1 - вход стоков
2 - датчик уровня
3 - мусоросборная корзина
4 - песковый эрлифт
5 - турбоскрин
6 - аэратор «полиатр»
7 - рециркулятор осадка
8 - коалесцентный сепаратор
9,10 - собционные филтры «фиброил»
11 - сорбционный фильтр на активированном угле
12 - выходной дозатор «Аэрослив»

Очистка сточных вод железнодорожных вагонов

ЮБАС - Мобайл



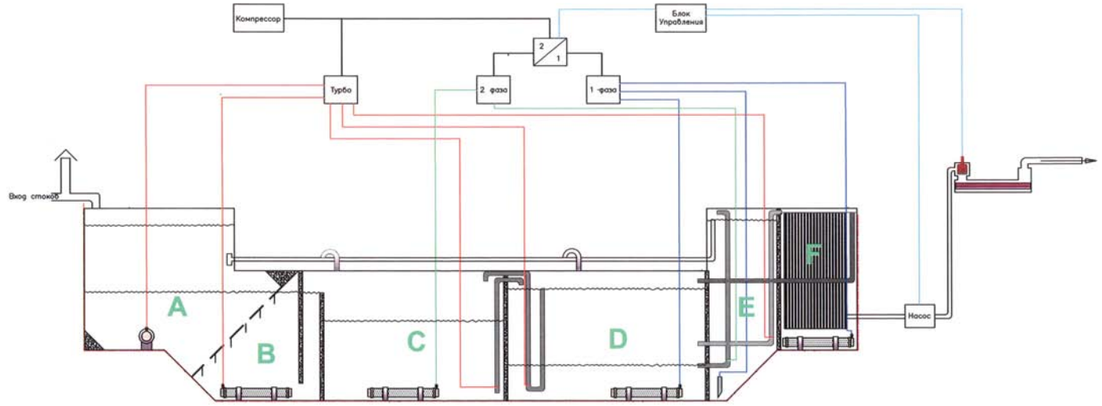
Сотни тонн неочищенных сточных вод до сегодняшнего дня без очистки сбрасываются на железнодорожное полотно. Эту проблему пробуют решить традиционными способами. Но устанавливаемые сегодня на новых вагонах септики-накопители могут использоваться только лишь на коротких маршрутах. Возникает серьезная проблема в утилизации содержимого этих баков. Нужна развитая инфраструктура, а это требует колоссальных финансовых затрат, речь идет о миллиардах рублей.

А ведь можно решить эту проблему иначе, путем разработки компактного модуля биологической очистки для установки в подвагонное пространство. Да, это очень сложная задача и с точки зрения технологии, и с точки зрения технического воплощения. Совместными усилиями с фирмой «РЕКСТРОМ» был разработан такой модуль и проведены испытания на реальных стоках. Результаты очень многообещающие. Такие модули позволят исключить сброс неочищенных стоков и решить проблему их утилизаци. Путем мобильной переработки мы получаем очищенную и обеззараженную воду плюс отличное удобрение, готовое к реализации. Затраты на порядок меньше, а эффект от использования гораздо выше, в любом аспекте.

Горизонтальная компоновка модуля и низкое энергопотребление позволяет использовать его не только на ж/д вагонах, но также на малых судах, яхтах и других мобильных объектах.

Альтернативное решение проблемы мобильной очистки – создание сантехнических вагонов. Создание сквозной вакуумной канализации не только позволит канализировать стоки в санитарный вагон, но и на порядок снизит стоимость туалетных комплексов. Возможна обратная подача в унитазы оборотной воды, что снизит общее водопотребление и позволит использовать бачки со стандартным сливом.

Технологическая схема ЮБАС-Мобайл



A – аэроскрин
B – приемный аэротенк
C – аэротенк первой ступени
D – аэротенк второй ступени
E – стабилизатор ила
F – аэробный фильтр ультрафильтрации

Горный источник на вашем участке.
Система очистки питьевой воды “АЭРОМАГ“

Используемые сейчас технологии очистки питьевой воды хоть и многочисленны, но не совершенны. У всех технологий есть изъяны с точки зрения экологии. Очень много воды необходимо утилизировать с высокой концентрацией соли и загрязнений после ионно-обменных технологий, или с высокой концентрацией загрязнений после обратного осмоса. И эту воду просто сливают на грунты, приводя к большому ущербу для экологии. Именно по пути исключения негативного экологического фактора и пошли при создании новой технологии «АЭРОМАГ».

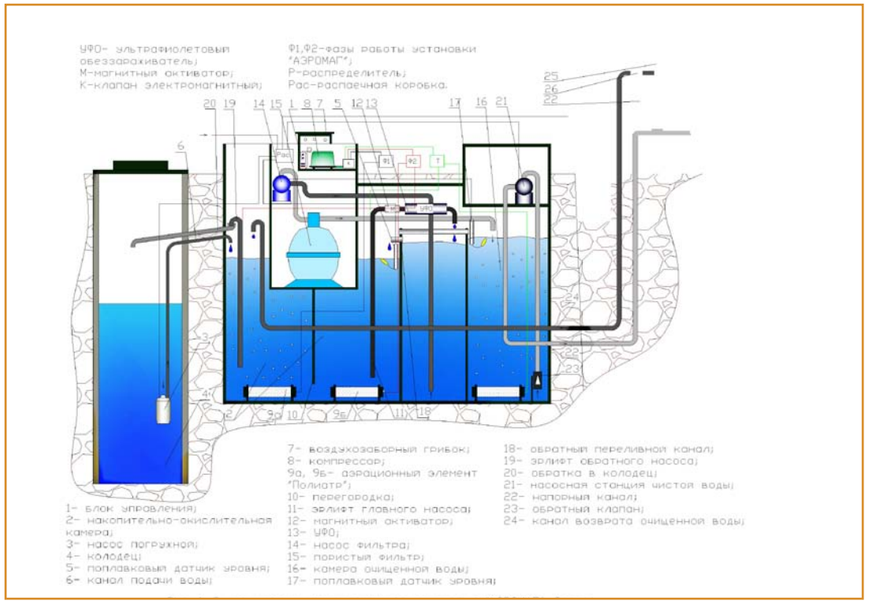
Многие из нас были в горах, и пили кристально чистую воду из горных ручьев. Тот незабываемый вкус воды еще долго вспоминается после отпуска. Все факторы воздействия на воду, многократно усиленные, и были воссозданы в установке «АЭРОМАГ» в условиях коттеджа. Так давайте будем анализировать, какие факторы способствуют очистке воды и приданию ей столь уникальных свойств.

Первое - это насыщение воды кислородом воздуха. Насыщение воды кислородом при нормальных условиях эффективно окисляет соединения железа, что активно используется в аэрационных колоннах. Плюс насыщение воды кислородом положительно влияет на иммунную систему человека. Но это свойство также накладывает ограничения на применение железных труб для разводки воды, во избежание быстрой коррозии. Для постоянного поддержания этих свойств вода должна медленно циркулировать через гидробак, обеспечивая трехкратный обмен в течении суток, при этом в гидробаке будет исключен процесс «гниения» воды с появлением запаха и слизи на мембране гидробака.

Но пойдем дальше. Второе - это магнитная активация воды. Магнитную активацию уже давно используют на системах внутренней циркуляции воды, например в котельных, для устранения проблем с жесткостью воды. Магнитный активатор, это система из высокоэнергетических редкоземельных магнитов, создающих при движении воды мощные зоны намагниченности с переменной полярностью, что заставляет диполи воды совершать колебательные движения. Соли жесткости вытесняются из структуры воды, и начинают соединяться в свои кристаллические решетки, приобретая свойство объемной кристаллизации. Эти кристаллы можно отфильтровать из воды. Но, это свойство довольно замедленного действия, и обычно его используют для воды замкнутой циркуляции, многократно подвергающейся действию магнитной активации. Но ведь и нам никто не мешает увеличить время обработки воды, увеличив накопительный резервуар и обеспечив внутреннюю циркуляцию. И магнитная активация оказалась тем самым звеном АЭРОМАГА, обеспечивающим снижение жесткости воды, не приводя к обессоливанию. Соли кальция и магния в результате объемной кристаллизации превращаются в мелкие песчинки, осаждаемые на кварцевом фильтре. Но вода не становится деминерализованной, потому что процесс кристаллизации останавливается на концентрации ниже ПДК, но далеко от нулевой отметки. Плюс благотворное влияние на организм человека, исключая образование камней в его внутренних органах и медленно разрушая имеющиеся камни.

Но вода еще не обеззаражена и в ней могут находится органические соединения и соединения тяжелых металлов, не окисляющиеся в нормальных условиях. Обеззаразить воду не проблема. Есть УФО-ультрафиолетовое обеззараживание, и оно широко используется для обеззараживания воды. Но УФ-излучение также способно разрушить молекулы кислорода и генерировать озон. Для этого мы делаем подмес пузырьков воздуха в зону УФ излучения, а само излучение увеличиваем по мощности до 32мДж на см^2. Эти пузырьки также могут выполнять и транспортную функцию, превращая колбу УФО в эрлифт. И вот оно решение.

Технологическая схема системы “АЭРОМАГ“



В АЭРОМАГЕ вода многократно, не менее 20 раз, подвергается воздействию комплексных факторов - растворенного кислорода, магнитной активации, УФ-излучения и озона, и происходит не только очистка, но и придание воде оздоровительных свойств. И это работает. И что еще важно, все загрязнения переходят в нерастворимую фазу и накапливаются в песчаном фильтре, промываемым небольшим количеством воды около 50 литров не чаще одного раза в месяц. И плюс к этому вода из «АЭРОМАГА» имеет электро-химический потенциал, равный потенциалу внутренних органов человека, что обеспечивает быструю усвояемость этой воды. Она замечательно смачивает кожу при принятии душа и отлично намыливается. Система уже многократно испытана во всех районах Московской и Ленинградской области, и везде результат очистки был положительным, вне зависимости от качества исходной воды.

Установке не нужна отапливаемая площадь, она находится под землей на улице, занимая площадь менее двух квадратных метров на вашем участке. АЭРОМАГ имеет запас воды в 4000литров и в случае необходимости обеспечит водой любое мыслимое количество гостей, даже с помывкой в душе. Особенно это актуально для водоснабжения от колодцев, когда водоносный слой малопроизводительный. В установку вода закачивается малым расходом от насоса типа «МАЛЫШ», а на расход подается высокопроизводительным насосом наружного исполнения. В сумме два этих насоса будут стоить дешевле высокопроизводительного погружного насоса, который обычно устанавливается в колодец или скважину. Также подводящую трубу из колодца можно сделать без обратного клапана или с небольшим жиклером на слив, и провести до установки в зонах промерзания грунта с обратным уклоном, исключив нахождение воды в трубах при выключенном насосе. Вода из трубы сливается обратно в скважину или колодец, пустым трубам не грозит замерзание.

Также по технологии, часть воды из установки может сливаться обратно в скважину или колодец, обеспечивая в водозаборном пласте наличие кислорода и магнитных свойств. Это активизирует внутрипластовую очистку и уже через несколько месяцев не только у Вас, но и у соседа обнаружится улучшение воды из его скважины. Плюс к этому в установке есть возможность установить погружной пожарный насос и обеспечить незамерзаемый пожарный гидрант возле установки вне дома, используя его в экстренных ситуациях для тушения пожара. Это может

оказать неоценимую услугу владельцам деревянных домов, обычно сгораемых дотла, еще до приезда пожарных машин.

Корпус установки сделан из полипропиленовых панелей, обеспечивая отличные механические свойства в подземном исполнении, и не требует проведения бетонных работ. В сильнообводненных грунтах и при запитывании от колодца или малопроизводительной скважины, рекомендуется сделать установочную плиту на дно для якорения установки в случае повышенного расхода воды. Срок службы корпуса не менее 50-ти лет при абсолютном исключении коррозии.

Энергопотребление установки не превышает 3квт/час в сутки, как две лампочки. При отключении электричества вода будет в шаговой доступности и ее можно зачерпнуть ведром, что не сделаешь из скважины.

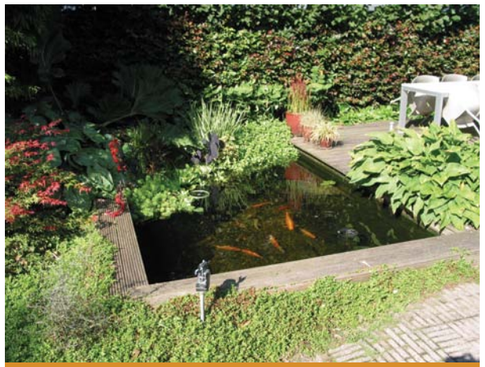
На этом мы завершаем рассказ об этой действительно уникальной установке «АЭРОМАГ». На сегодняшний день налажен серийный выпуск установки на расход 1000 литров в сутки для коттеджей с проживанием до 5-ти человек. Производитель - ООО «НЭП-центр», головное предприятие группы компаний «Национальный Экологический Проект».

Восстановление биофлоры прудов и водоемов. Система очистки прудов “АЭРОСЛАЙДЕР“

Пруд до очистки

Особенностью любого биоценоза (в данном случае водоема) является процесс постоянного самоочищения и обновления, который обусловлен деятельностью различных организмов, осуществляющих круговорот элементов в природе. Процессы самоочищения могут протекать даже в условиях сильного загрязнения, причем скорость самоочищения будет зависеть от ряда факторов, в первую очередь от кислородного режима, установившегося в системе, и наличия активной биомассы. На дне водоема со временем происходит значительное накопление загрязнений, в том числе опавших листьев, отмерших водорослей, фекалий рыб и т.д. При недостатке в водоеме кислорода протекает процесс разложения органических загрязнений с выделением вредных газов, что приводит к отравлению воды и снижению численности рыб.

Известно, что наличие в воде органических веществ и недостаток кислорода вызывают «цветение» воды вследствие обильного роста сине-зеленых водорослей, которые, кроме придания озеру неэстетичного вида, также выделяют токсин – микроцистин, который опасен для рыб и животных. При массовом размножении этих водорослей вода зеленеет и, по истечении времени, мутнеет из-за разложения отмирающих водорослей. При этом появляется характерный запах гнили, активно поглощается кислород. Резко ухудшаются pH и Eh воды. Водоросли адаптируются гораздо быстрее, чем водные растения, поэтому вода зацветает уже весной, как только водоросли получат достаточно тепла и питания.



Пруд после очистки

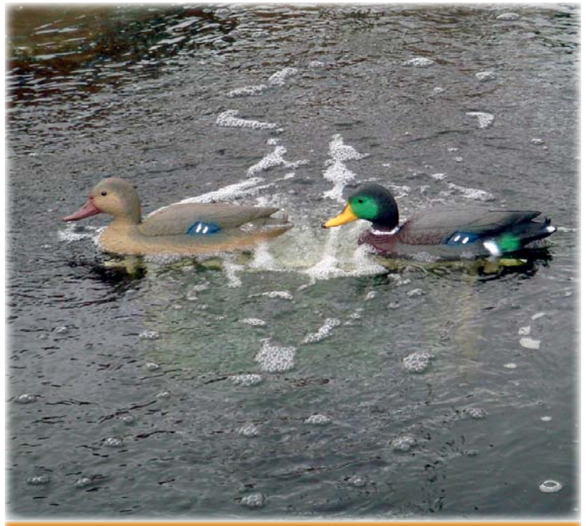
Рост в водоеме большого количества высших водных растений, которые будут потреблять питательные вещества, также способствует подавлению развития сине-зеленых водорослей. Но, вследствие постоянного роста и отмирания части растений, происходит дополнительное загрязнение водоема, поэтому нельзя допускать обильного зарастания водоема растениями. Исходя из этого, для борьбы с цветением воды в первую очередь необходимо помочь микроорганизмам окислить содержащуюся в воде органику до углекислого газа и воды, а, следовательно, организовать искусственную аэрацию и биофильтрацию. При совместном использовании АЭРОПУЛЬСАРов и АЭРОСЛАЙДЕРов производится принудительная ритмовая аэрация водоема с локальной биофильтрацией на АЭРОПУЛЬСАРах и принудительная фильтрация на береговых вынесенных аэробных биофильтрах с обеззараживанием воды АЭРОСЛАЙДЕР. Растворенный в воде кислород интенсивно используется аэробными организмами, в том числе очень активно закрепленной на биофильтре АЭРОПУЛЬСАРа биомассой. Закреяпленная биомасса и простые микроорганизмы к тому же служат началом питательной цепочки для рыб. Закачиваемая в береговые биофильтры АЭРОСЛАЙДЕР вода освобождается от ила и обеззараживается, активно помогая биоценозу в водоеме в его нелегкой борьбе за чистую воду. Регенерация фильтра происходит автоматически, с накоплением фильтрата в стабилизаторе ила.

На малых водоемах и прудах возможно применение систем БИОСЛАЙДЕР без аэрации, так как в таких объемах происходит полное изъятие загрязнений и излишков придонного ила с ручной регенерацией фильтра. Кислорода, поступающего естественным путем, в таких случаях достаточно для дыхания рыб и биоценоза водоема.

В каком случае необходима искусственная аэрация и биофильтрация водоема, пруда, озера:

- для прудов, озер, рек и каналов с затрудненными водообменном и плохой естественной аэрацией, подверженных значительным техногенным нагрузкам (вход ливневых и бытовых стоков);
- при углублении дна или при очистке дна водоема, когда в объем воды интенсивно поступают донные отложения, на окисление которых тратится растворенный в воде кислород;
- при очистке водоемов с применением биопрепаратов;
- в зимний период аэрацию применяют для защиты (полной или частичной) от замерзания водоемов, открытая водная поверхность обеспечивает удаление токсичных газов, образующихся при жизнедеятельности организмов водоема, одновременно аэрация обеспечивает поступление в воду кислорода, предотвращая гибель рыбы от удушья.

Аэропульсар



Аэропульсар в работе

Новое дыхание аэротенков.
АЭРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ “ПОЛИАТР”

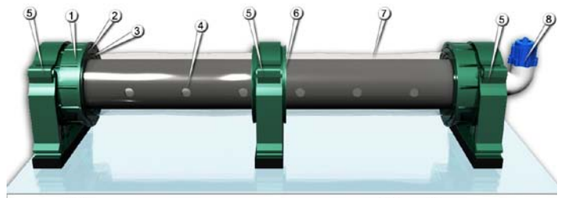
Мембранные полимерные технологии аэрации для аэротенков

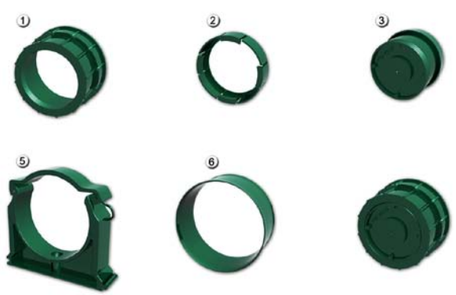
Отсутствие в России эффективной системы аэрации, выдерживающей в том числе и технологические паузы, негативно влияет на технологические процессы в очистных сооружениях. Наша компания наладила производство очень надежных мембранных полимерных линейных трубчатых элементов аэрации «ПОЛИАТР», отличающихся необыкновенной прочностью и долговечностью (гарантия 5 лет). Данная система аэрации позволяет строить как постоянные, так и ритмовые аэротенки с паузами аэрации, с очень высокой надежность функционирования.

В чем же эффективность данной системы аэрации?

Во-первых – относительно низкая цена комплектующих и резкое снижение стоимости монтажа

Во-вторых – уникальная система самоочищения и длительная работа до 10 лет без регенерации. Для самоочистки необходимо несколько циклов отключения-включения компрессора и локальное увеличение расхода воздуха на 30% на погонный метр. Никакого опорожнения аэротенка не требуется.





В-третьих – интенсивное насыщение воды кислородом, до 7% растворения пропускаемого кислорода на метр погружения.

В-четвертых – интенсивное перемешивание благодаря наличию достаточного количества относительно крупных пузырей, образующихся при слипании в нижней части рукава.

В-пятых – закрытие всех микропор при прекращении подачи воздуха и исключение проникновения загрязнений внутрь элемента аэрации.

В-шестых – наличие надежных, полностью полимерных заглушек на концах рукавов, собираемых на месте монтажа и соединяющихся с воздуховодами с помощью термической сварки по технологии соединения полипропиленовых труб. Полное отсутствие коррозии и резкое сокращение монтажных работ.

В-седьмых – длина одного элемента аэрации до 50-ти метров, резкое сокращение количества фитингов.

В-восьмых – широкая полоса аэрации одного элемента аэрации до 60ти см по дну аэротенка.

В-девятых – плавное поднятие давления компрессора не требуется, компрессор сразу может работать на полную мощность без опасения разрыва рукава.

В-десятых – уникальная долговечность работы до 16 лет.

Аэрационные элементы «ПОЛИАТР»

Основой полимерных мелкопузырчатых аэрационных трубных элементов является несущая трубная конструкция из канализационной трубы ДУ50 с просверленными отверстиями для выхода воздуха с мелко-щелевой перфорированной мембраной из эластичного и высокопрочного полимера. Способ лазерной микрощелевой перфорации мембраны обеспечивает постоянное образование мелких пузырей, предотвращает возвратное проникание загрязнений при технологических или аварийных паузах аэрациии, следовательно, исключает ее загрязнение. Материал мембраны эластичен и стоек к гидролизу и влиянию микроорганизмов. Составной частью элементов являются якорные крепежные элементы, и подводящие воздухопроводы. Конструкция и используемые исключительно высокопрочные полимерные материалы обеспечивают очень большую долговечность элементов – более 10 лет.

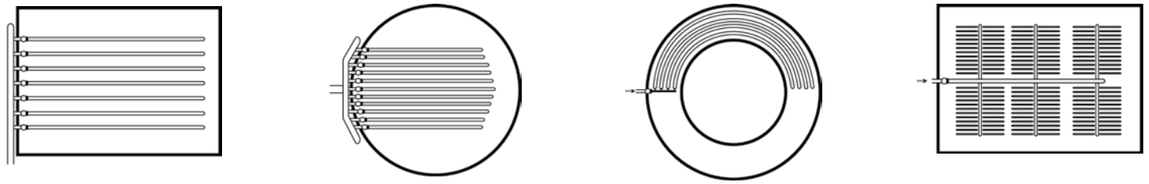
ПАРАМЕТРЫ

расход воздуха на единицу длины аэрационного элемента в час (QL)	$м^3/м·ч$	макс. 10
рекомендуемый расход воздуха на единицу длины аэрационного элемента в час (QL)	$м^3/м·ч$	2–5
степень растворения кислорода на затраченную эл.энергию (E+)	кг O_2/кВт·ч	3–5
процент использования кислорода при стандартных условиях на метр погружения элемента (Ea)	%/м	5–6
потеря давления на аэрационном элементе	кПа	4–8
наружный диаметр аэрационного элемента	мм	65
длина аэрационного элемента (L)	м	макс. 50
минимальное аксиальное расстояние аэрационных элементов	мм	200
высота оси аэрационного элемента над дном бассейна (стандартное исполнение)	мм	60

Преимущества мелкопузырчатых аэрационных систем «ПОЛИАТР»

- Низкая стоимость комплектующих для сборки элементов аэрации.
- Простая и надежная конструкция, легкая и быстрая сборка на месте применения – серьезная экономия капиталовложений.
- Высокая эластичность и долговечность аэрационных мембран в агрессивных средах, где происходит деградация даже специальных резин.
- Лазерная микро-щелевая перфорация мембран обеспечивает постоянное образование смеси мелких пузырей с небольшим количеством средних.
- Надежное закрытие пор при снятии давления воздуха в паузах аэрации предотвращает загрязнение и обрастание мембраны.
- Материалы проверены долголетней надежной эксплуатацией на станциях очистки сточных вод и других применениях.
- Возможность достижения различной интенсивности растворения кислорода в отдельных зонах активационных бассейнов.
- Придонное размещение элементов обеспечивает эффективное перемешивание.

Возможности размещения аэрационных элементов в бассейнах



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ
Турбинные импеллерные воздуходувки “Нейрус”

Проблемы традиционных воздуходувок

1) Высокое потребления энергии, а также резкое снижение аэродинамических характеристик при переменных нагрузках, большие механические потери;

2) Необходимость применения смазки;

3) Чрезмерно высокие накладные расходы - обслуживание, ремонт, расходные материалы, запасные части;

4) Необходимость постройки мощного фундамента для монтажа воздуходувки, потребность в подъемных механизмах, большая занимаемая производственная площадь;

5) Проблема загрязнения окружающей среды - масла, вибрация, шум.

В 21 веке эти проблемы требуют минимизации или полного устранения. Но как? Существует ли сегодня такая воздуходувка лишенная недостатков? МЫ УТВЕРЖДАЕМ – ДА! Это - **«НЕЙРУС»**

Идеальная конструкция воздуходувки включает:

1. Применение высокоскоростного двигателя
2. Применение одноступенчатого импеллера
3. Применение бесконтактных подшипников
4. Уникальную систему внутреннего охлаждения

В сумме это импеллерная воздуходувка **«НЕЙРУС»**

Мы предлагаем на Российский рынок турбинную импеллерную воздуходувку 21 века – **«НЕЙРУС»** !

- Высокая производительность при минимальном весе
- Непревзойденный срок службы (более 50 лет!)
- Авиационные технологии в производстве
- Высокоскоростной электродвигатель (до 120тыс. оборотов в минуту)
- Безмасляные воздушные подшипники - исключение трения
- Высокоэффективный моноблочный импеллер с адаптивной геометрией лопаток
- Уникальная система воздушного охлаждения

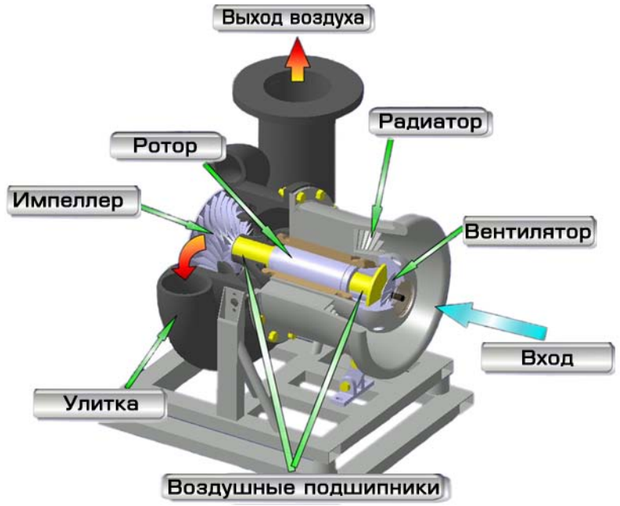
Устройство и принцип действия воздушного подшипника.

Когда ротор работает на высоких скоростях, воздух под действием вращения вала подается в щель между валом и втулкой, клиновидные каналы пружины сжимаются, появляется воздушный зазор, ротор поднимается как бы на воздушную подушку, исключая касание ротора о корпус втулки подшипника. Тот же принцип лежит и в основе противодействия продольному осевому смещению ротора во время работы, обеспечивая бесконтактное вращение ротора как в радиальном так и в осевом направлении. При этом никакой контроллер не требуется. Проведенные ресурсные испытания на 20 тысяч включений и выключений, показали минимальный износ даже при таком режиме, что соответствует 50 годам наработки при условии включения/выключения 1 раз в день..

Летний режим.

Летом, когда температура воздуха на входе растет и плотность воздуха падает, давление на выходе из воздуходувки уменьшается, по сравнению с зимой.У обычных воздуходувок, работающих на постоянной скорости вращения, необходимо делать запас производительности для исключения остановки системы аэрации. Система контроля вращения воздуходувки НЕЙРУС автоматически увеличит скорость вращения ротора летом, чтобы поддерживать заданное значение давления или расхода воздуха.

Достоинства «НЕЙРУС»



1. Высокая эффективность - достигается за счет большой скорости вращения ротора и применения воздушных подшипников, исключающих механические потери, и, как следствие, снижение энергопотребления и эксплуатационных расходов.

2. Высокие эксплуатационные характеристики - автоматическая система управления поддерживает постоянное давление или поток воздуха, позволяя работать в полном автоматическом режиме. Кроме того, открываются возможности практически полного дистанционного контроля работы воздуходувки.

3. Низкий уровень вибрации и шума -применение воздушных подшипников позволило исключить вибрацию, а следовательно, можно обходиться без мощных фундаментов. Единственный источник шума - от скоростного потока воздуха – значительно поглощается звукозащитной панелью и крышкой.

4. Нет необходимости в применении масел и смазок, охлаждающей воды - очень бережное отношение к экологии.

5. Легкая установка – по завершению прокладки воздуховодов и кабелей, требуется не более 3 часов для полного монтажа воздуходувки с использованием обычного вилочного погрузчика.

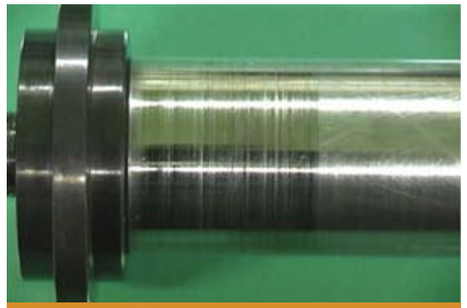
6. Не требуется система вентиляции импеллерной воздуходувки или помещения - благодаря уникальному воздушному охлаждению потоком засасываемого воздуха, и отсутствию сильного выделения тепла при работе, **никакого дополнительного вентилирования помещения компрессорной не требуется.**

7. Простота обслуживания - наличие функции самодиагностики и отсутствие механического трения во время работы создает возможности для долгосрочной эксплуатации без какого либо обслуживания.

Импеллерная воздуходувка Нейрус:

это - экономия, экономия и еще раз экономия!
Такое модное слово, как ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ,
приобретает реальные очертания в виде воздуходувки «НЕЙРУС»

- Это очень выгодное вложение.
- Срок окупаемости максимум 2 года.
- Гарантированная прибыль на следующие 50 лет.



Поверхность вала

Фотографии после проведения ресурсных испытаний

Поверхность втулки воздушного подшипника

Погружные канальные воздуходувки ORPU

Достоинства, способы применения

Многим знакомы канальные воздуходувки, достоинства и недостатки их применения. Из достоинств - это наиболее простая и дешевая конструкция. На этом достоинства вроде как и заканчиваются. Одноканальные воздуходувки могут работать на давлениях до 3-х метрового водяного столба аэрации, но двухканальный вариант исполнения может работать на глубинах до 6-ти метров, что устраивает во многих применениях, в том числе и для очистки сточных вод. Но из-за большихскоростей вращения крыльчатки и большой поверхности трения о воздух, наблюдается повышенное тепловыделение, приводящее к перегреву, расширению лопастей и заклинивания крыльчатки. Этим и обусловлен значительный зазор между крыльчаткой и корпусом, уменьшающий КПД воздуходувки.

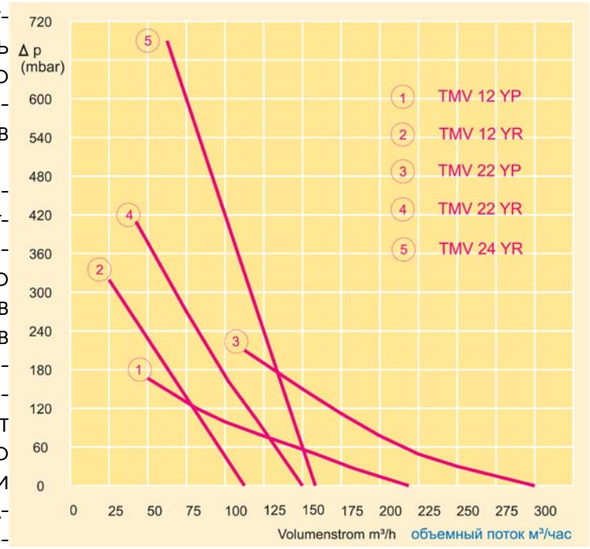
Можно конечно обеспечить отвод тепла внешним обдувом, но тогда надежность воздуходувки будет зависеть еще и от надежности системы обдува, не говоря уже об увеличении энергопотребления и увеличении стоимости. Еще нужно учитывать разогрев подаваемого воздуходувкой воздуха в воздуховод, что исключает применение полимерных материалов для воздуховодов, и остается из материалов одна нержавеющая сталь, а она все интенсивней дорожает. Все это накручивает дополнительные расходы на стоимость реализации проектов.

И, казалось бы, простое решение - поместить воздуходувку под воду-- долгое время оставалось нереализованным из-за технических сложностей. А ведь для использования в системах локальной очистки сточных вод такие воздуходувки просто находка. Воздуходувка погружается под воду, эффективное охлаждение ей обеспечено, выходящий воздух относительно холодный, расстояние от воздуходувки до системы аэрации минимальное, потери давления минимальные, даже шум минимальный. Но, к сожалению, таких воздуходувок выпускается очень мало. Но, к сожалению, таких воздуходувок выпускается очень мало.

Успешно решить технические проблемы работы воздуходувки в погруженном состоянии смог один из пионеров разработчиков конструкций погружных воздуходувок – немецкая фирма ORPU, применяющая для них погружные электродвигатели другой немецкой фирмы ODDESSE -- лидера в этой области. Отсюда и такие высокие показатели надежности, такие воздуходувки по три-четыре года минимум работают не останавливаясь. К сожалению, пока линейка этих воздуходувок не слишком велика, всего четыре типоразмера на производительности до 240 кубов воздуха в час на 3 метровый столб аэрации, и 120 кубов в час на 6-ти метровый столб аэрации. Но для локальных объемов очистки до 10 000 кубов возможна распределенная система аэрации, непосредственно в каждый аэротенк монтируется определенное количество воздуходувок по нуждам технологического процесса. И надо учесть, что разводим мы уже не толстые нержавеющие трубы, а тонкие электрокабели. Нам уже не нужен шумный машинный зал, нужна лишь небольшая электрощитовая и блок автоматического управления.

Еще одно техническое решение связано с монтажом на плавающей поплавковой системе. Разработана поплавковая система на 4 воздуходувки, которая погружается непосредственно в резервуар, без закрепления к стенкам. Это очень актуально для пленочных резервуаров с «мягкими» стенками, естественных водоемов или резервуаров с переменным уровнем. Питающий воздуходувку кабель подводится либо по дну резервуара, либо на подвесной системе. Воздух разводится полимерными гибкими витыми шлангами непосредственно к системе аэраторов. Эта схема была разработана для применения совместно с мембранной системой аэрации ПОЛИАТР, при расходе 2-5 кубов воздуха в час на погонный метр элемента аэрации.

Например, для аэротенка 6-ти метровой глубины воздуходувка TMV-24YR может запитать элемент аэрации ПОЛИАТР длиной от 25 до 50 метров, с растворением до 40% пропускаемого кислорода, т.е. более 5 кг кислорода в час при энергопотреблении 8 квт/ч.



Система аэрации ПОЛИАТР-ОРПУ эффективна и для модернизации старых очистных сооружений, как аэробных, так и анаэробных. Например, модернизация одного первичного отстойника диаметром 10 метров и максимальной глубиной конуса 9 метров обойдется менее 700000 рублей, и будет потреблять менее 8КВт электроэнергии. Аэраторы монтируются на уровне 6-ти метров от зеркала воды на полимерных профилях, либо на поплавковой системе. При невозможности опорожнения отстойников, возможно исполнение аэраторов с внутренней якорной системой и монтаж на подвесной поплавковой системе.

Еще один вариант применения связан с аэрацией естественных водоемов для их очистки. Воздуходувки монтируются на поплавковой системе в определенном месте водоема. Для зимней эксплуатации под поплавками также устанавливаются аэраторы, препятствующие замораживанию воды в близлежащей зоне. Аэрация водоема в зимнее время исключает зимний замор рыбы, препятствует накоплению растворенных в воде сероводорода и углекислого газа, позволяет всей живности водоема комфортно переносить зиму. А наличие аэрации в летний период интенсифицирует природные механизмы очистки водоема, способствует разнообразию жизни в водоеме, уменьшает слой донного ила.

Эти воздуходувки также можно размещать в уравнивающих резервуарах плавательных бассейнов для организации различных гейзерных эффектов с малым шумом и высокой эффективностью. В локальных очистных сооружениях различного плана применение этих воздуходувок позволяет исключить помещение компрессорной, исключить перегрев воздуходувок и подогревать очищенную воду, что особенно актуально в условиях зимней эксплуатации. Применение этих воздуходувок в таких системах также позволяет достичь максимально высокой надежности и безотказности их работы.

Резюмируя подчеркнем еще раз преимущества выбора ORPU перед традиционными наземными воздуходувками:

- Низкий уровень шума
- Низкий уровень стоимости
- Высокий уровень надежности и долговечности
- Простота и удобство монтажа
- Возможность выбора оптимального места и варианта монтажа в непосредственной близости от системы аэрации
- Уменьшенный объем и низкая стоимость сервисных работ
- Значительное сокращение стоимости воздуховодов
- Минимальные потери давления в воздуховодах
- Возможность применения гибких полимерных воздуховодов вследствие низких температур выходящего из воздуходувки потока воздуха
- Возможность отказаться от помещения компрессорной

Мы настоятельно советуем внимательно ознакомиться с преимуществами систем ПОЛИАТР-ОРПУ и активно внедрять их во все сферы применения для получения надежных систем аэрации с минимальными затратами.

Погружные насосы ORPU ORCUT TES

Области применения:

-насосные станции
-системы напорной канализации
-бытовой, промысловый, коммунальный и промышленный сектор
-очистные сооружения

Преимущества:

-стандартное и взрывозащитное исполнение
-незасоряемость благодаря запатентованной режущей системе (самозатачивающаяся система)
-перекачивание сточных вод с содержанием волокон и твердых частиц, фекалий и мусора
-температура перекачиваемой среды 40°С
-стационарное или переносное использование
-«мокрая установка»
-применение разъемного фланца по стандартам DIN
-возможность подсоединения спирального шланга
-высокий коэффициент полезного действия
-монтаж, не требующий больших затрат
-высокая надежность
-длительный срок службы

Мембранные компрессоры HIBLOW

Принцип работы:

- колебания мембраны
- отсутствие вращающихся и трущихся частей обеспечивает высокую надежность и производительность
- воздух на выходе всегда чист, без пыли и масла

Производительность:

- до 200 л/мин. (свободный поток)
- давление до 25 кПа (рабочее 17 КПа)

Преимущества:

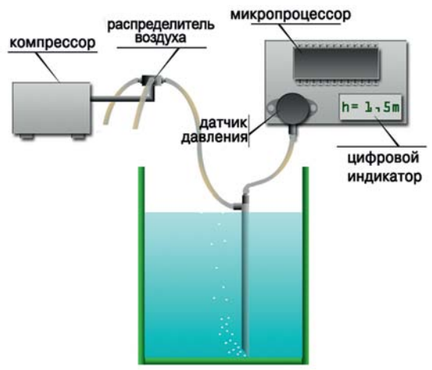
- низкий уровень шума (от 30 до 45 дБА)
- долговечность (время непрерывной работы от 20000 до 30000 часов)
- не требуют обслуживания
- низкое потребление энергии (менее 1 вт на 1 литр в минуту)
- полное отсутствие масла
- компактная и легкая конструкция
- низкий уровень вибраций
- очень маленькие пульсации.

Биостраж

БИОСТРАЖ - эта система была создана с целью предоставить пользователю оперативный контроль за работой аэрационной установки. Те системы, которые применялись до сих пор, давали информацию только о повышении уровня в приемной емкости выше аварийного. Но не для всех АУ это оперативный показатель. Например, в установках ТОПАС, информация об отказе компрессора может прийти с задержкой до нескольких часов, когда установка уже будет переполнена. А ремонт компрессора занял бы около одного часа при самостоятельной замене мембраны, если бы мы имели информацию об аварии сразу после отказа компрессора. Плюс к тому, такая информация сможет помочь при краже компрессора, а такие случаи происходят довольно часто. Биостраж устанавливается в доме и отслеживает ток потребления по цепи питания очистным сооружением, и дает сигнал аварии когда потребление ниже установленного порога срабатывания с определенной задержкой до 9 сек.. Он также может принять и транслировать сигнал от датчика уровня в установке для систем с переменным уровнем (Топас, ЮБАС, Евробион, Юнилос, Биокси, Топол-Ватер Тополь-био и др). Плюс к тому для ЕВРОБИОНА есть возможность монтажа включаемого модуля БИОТАЙМЕР, для экономии ресурса компрессора при длительных перерывах использования.

Тензолан

Уникальный пузырьковый уровнемер «ТЕНЗОЛАН»



Достаточно серьезной технической проблемой в строительстве автоматизированных очистных сооружений являлось отсутствие достаточно надежного способа измерения уровня сточной жидкости. Механические контакты поплавковых датчиков имели ограниченную точность и ограниченный ресурс срабатываний, а подводящий электрокабель — низкую устойчивость к растрескиванию в местах перегибов. При появлении трещины изоляции в тело кабеля, как в капилляр, затягивалась сточная жидкость, окисляя контакты в самом поплавковом механизме. К тому же, при транспортировке металлический шарик внутри поплавка совершал хаотические движения, иногда приводя к трещинам корпуса поплавка.

Другие известные принципы измерения уровня из-за негативного воздействия ультразвука и электротока на активность биомассы тоже не могли быть использованы. Наличие пены исключало использование метода отражения от «зеркала» сточной жидкости. Удовлетворительно функционировал лишь датчик давления, установленный на дне резервуара, преобразуя значение давления в показания уровня по закону Паскаля. Но не всегда датчик давления можно было опустить на дно резервуара из-за сложности герметизации подводящего электрокабеля и возможных последствий контакта жидкости с полупроводниковой мембраной тензодатчика. Встал вопрос о необходимости поиска физической среды для переноса значения давления жидкости с придонной области резервуара аэротенка на внешний датчик давления. Решение было найдено и запатентовано. Средой для переноса значения давления стал сжатый воздух системы аэрации, подаваемый в придонную область малым расходом с образованием пузырьковой цепочки. Точность такого метода была поразительной, себестоимость низкой. Проблема нашла свое уникальное решение. На это изобретение был получен патент 2289794.

Магнитные активаторы

Магнитные активаторы – нет накипи, нет «Калгона», идеальная совместимость с системами биоочистки.

Назначение и применение

Предназначены для обработки воды переменным полем высокой интенсивности от системы редкоземельных постоянных магнитов. При прохождении воды ее диполи совершают колебательные движения до 5-ти раз, упорядочивая дипольную структуру. При этом растворенные в воде солеобразующие ионы кальция и магния теряют способность к отложению на сорбирующих поверхностях (процесс накипеобразования) и находятся в виде шлама в контуре водоснабжения. Более того, наблюдается эффект разрыхления уже существующих отложений и их вынос. При обработке воды с растворенным кислородом происходит ионизация молекул кислорода, и наблюдается интенсификация процесса окисления.

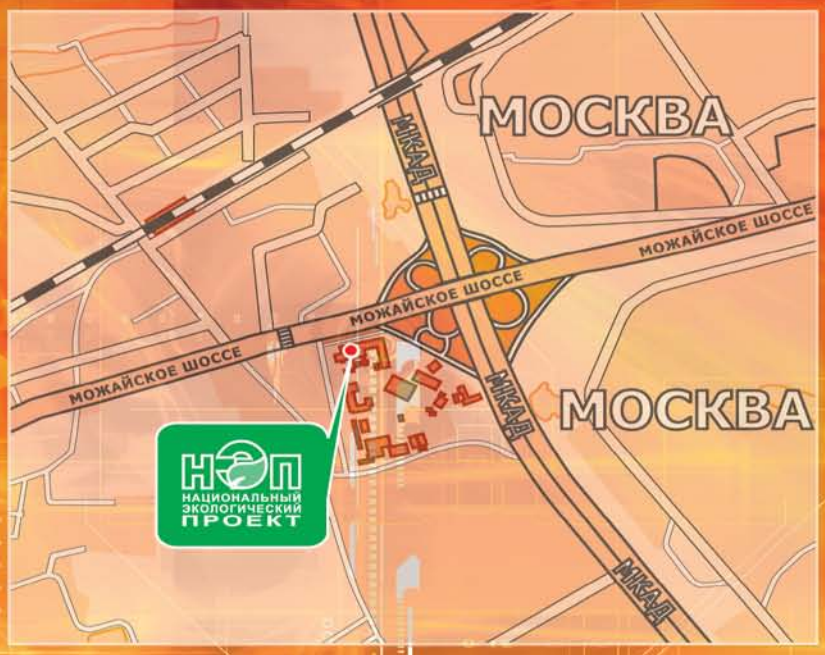
Область применения

- Стиральные и посудомоечные машины.
- Магнитная активация воды в проточных контурах горячего водоснабжения.
- Активация процессов окисления в аэрационных колоннах для очистки от железа.
- Магнитная активация для интенсификации внутрипластовых окислительных процессов,
- Оборотные контуры отопления и водоснабжения (камеры орошения, испарители холодильных машин), насосные агрегаты, подверженные накипеобразованию и т.д.

Магнитный активатор в действии

Магнитные активаторы разных моделей

Национальный Экологический Проект



Россия, Москва

Офис продаж:

Бизнес центр "Гостиница Можайская"

Адрес:
Москва, Можайское шоссе, д. 165, стр. 1
Офис: 536 (5-й этаж)

Телефон:
+7 (495) 221-65-64 +7 (495) 926-36-98
+7 (985) 210-48-89 +7 (985) 210-48-99
Факс:
+7 (495) 380-34-52

E-mail:
info@ubas.ru

Офис продаж:

Адрес:
Кубинка, Садовый квартал, д. 45
Телефон:
+7 (495) 221-65-64

E-mail:
info@ubas.ru

www.ubas.ru

Материалы буклета являются интеллектуальной собственностью ООО "НЭП-Центр"

Использование данных материалов без согласия ООО "НЭП-Центр" запрещено!