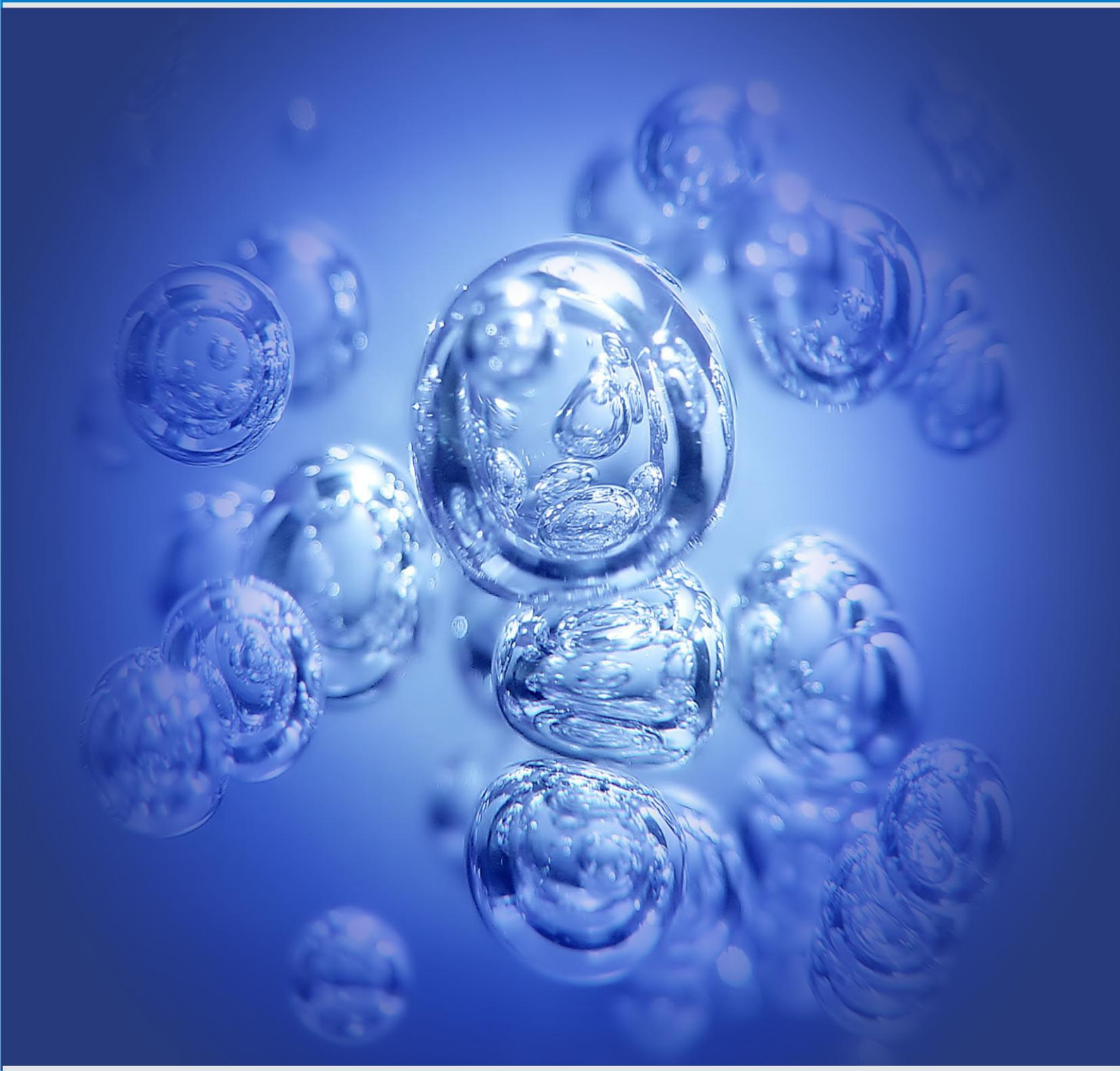
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ПОЛИПЛАСТ

ОЧИСТНЫЕ СИСТЕМЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

РЕГИСТР ИСО 9001



ПРОИЗВОДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

общество с ограниченной ответственностью

ПОЛИПЛАСТ



ООО «Полипласт» - одна из ведущих российских компаний-производителей современного гальванического и экологического оборудования. На сегодняшний день это одна из самых надежных и диверсифицированных компаний России.

Мы работаем на благо наших клиентов уже более **20** лет.

Несмотря на сложные экономические и социально-политические условия в стране, компания не только не снижала темпов своего развития, но и продолжала внедрять новые виды услуг и технологий, ориентированных на возрастающие потребности клиентов. Правильно выбранный стратегический подход обеспечил стабильный рост прибыли и активов компании.

Структура и организация управления была воспитана в кризисных условиях 1990-х годов. Пройдя испытания кризисом практически без потерь, компания приступает к выработке долгосрочной стратегии развития, подкрепленной устойчивой ресурсной базой.

Уже сегодня Полипласт работает по принципу системного инженерного подхода к обслуживанию клиентов, который заключается в создании высокоэффективной технологии обеспечения клиента необходимыми ему услугами. Такой подход является стратегическим на ближайшие годы.

Компания Полипласт производит широкий спектр продукции для обработки поверхности и нанесения гальванических покрытий. Также мы проводим полный комплекс работ для гальванических цехов, очистных сооружений гальваники, хозяйственно-бытовых и промышленных стоков.

В основе принципа работы компании - гибкий, индивидуальный и внимательный подход к клиенту. Мы аккумулируем пожелания клиентов, и, учитывая достоинства и недостатки нашей продукции, делаем все для повышения ее качества. Неизменно высокое качество нашей продукции, компетентность специалистов и оптимальные цены сформировали заслуженное доверие к марке Полипласт.

География распространения нашей продукции охватывает более 200 городов России, а также востребована на рынках Белоруссии, Украины, Эстонии, Латвии и Молдовы.

Предпочтение нашей продукции было отдано при реализации проектов на таких объектах, как Санкт-Петербургский Монетный Двор, ЦКБ морской техники “Рубин”, Центр подготовки космонавтов, ГП “Адмиралтейские верфи”, ОАО “Завод имени Дегтярева”, ПАО “ИНКАР”, ФГУП НПО “Аврора”, автопроизводители ГАЗ, ЗИЛ, МАЗ, БЕЛАЗ, АЗЛК.

В начале 2007 года компания Полипласт успешно провела добровольную сертификацию системы менеджмента качества на соответствие международному стандарту качества **ISO 9001.** Получение этого сертификата отражает стремление компании к постоянному улучшению качества процессов управления и производства, ориентацию на мировые стандарты в соответствии с растущими требованиями потребителей.

общество с ограниченной ответственностью

ПОЛИПЛАСТ

1991 г. Член Торгово-промышленной палаты Псковской области с 1997 г.

Производство экологического оборудования

(на рынке с 2005 года)

1. Очистные сооружения канализации для дома, коттеджа, поселка, города.

ООО «Полипласт», является производителем оборудования для очистки сточных вод собственной разработки:

- Станции глубокой биологической очистки сточных вод модельного ряда «КТМ-БИО» (патент на изобретение №2416575, патентообладатель – ООО «Полипласт»)

ООО «Полипласт», является лицензионным производителем:

Оборудования для очистки сточных вод
обладатель патента Бобылёв Ю.О. г. Москва.

- Установки глубокой биологической очистки сточных вод модельного ряда «ЮБАС», «ЕВРОБИОН»;
- Сепаратор жиров ГС;
- Аэрационные системы «Полиатр»;
- Системы предварительной очистки «Турбоскрин» и «Аэроскрин».

Оборудования для очистки сточных вод
обладатель патента «FORTEX - AGS a.s.», Шумперк, Чехия:

- Активационные Системы очистки сточных вод (СОСВ) типа АČВ-SBR;
- Сепараторы нефтяных продуктов SOR (установки очистки сточных вод ливневой канализации);
- Комплектные канализационные насосные станции (КНС);
- Биодисковые СОСВ контейнерного типа BIOFLUID;
- Аэрационные системы AME;

Дополнительное оборудование: песколовки, жироуловители, системы управления, устройства для обезвоживания осадка и др.

2. Бассейны.

Изготовление чаши бассейна из полипропилена, ПВХ пленки, плитки, мозаики.

Весь комплекс необходимого для бассейна оборудования:

- оборудование для забора и подачи воды,
- системы фильтрации и дезинфекции воды,
- приборы контроля, тестирования, подогрева и подсветки воды

Станции очистки хозяйственно-бытовых стоков ПОЛИПЛАСТ

КТМ-БИО

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

1. Исключительная простота и удобство обслуживания.
2. Высочайшая надёжность и долговечность.
3. Абсолютная устойчивость к аварийным ситуациям.
4. Все составные части станции изготовлены из экологически чистого пластика - полипропилена (лёгкий, прочный, не разлагаемый, тёплый материал).

ОТДЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

1. Станция снабжена встроенной защитой от крупного песка и случайных пластичных крупногабаритных предметов.

2. В каждом отсеке созданы свои уникальные условия, оптимальные для каждой ступени технологического процесса переработки загрязнений.

3. При работе станция не издает неприятного запаха. Гнилостные процессы в технологии исключены.

4. Используется малоотходная технология. Минерализованный ил, который может накопиться в течение года эксплуатации является безопасным органическим удобрением и может удаляться простым открытием крана.

5. Очищение стоков происходит постоянно, без перерывов. Всегда работает полный объём очистных сооружений. Между отсеками отсутствует перепад уровней жидкости (перегородки не нагружены, исключен риск их разрушения);

6. Даже при полном отключении электричества (либо выходе из строя воздуходувок) установка остается работать как септик, т.е. всё равно остаётся очистным сооружением.

7. При восстановлении электропитания установка самостоятельно выходит на рабочий режим, без постороннего вмешательства.

8. Сбор биологически неразлагаемого мусора (в т.ч. и мусорных конгломератов, образующихся в процессе очистки) производится после очистки, а не перед очисткой. Извлекаемый мусор не имеет отвратительного запаха.

9. В технологии для перекачивания вообще не используются гибкие шланги способные к изломам и трубопроводы внутренним диаметром менее 100мм уязвимые к забиванию мусором.

10. Блоки доочистки имеют значительный объём, поэтому обеспечивают высокую степень доочистки.

11. Применяются воздуходувки мембранного типа, самые экономичные и бесшумные.

12. В системе аэрации полностью отсутствуют металлические детали, способные с течением времени разрушиться от коррозии. Использованы аэраторы мембранного типа с самозакрывающимися порами, попадание загрязнений внутрь исключено.

13. В системе аэрации полностью исключены распределительные точечные диффузоры способные к засорению.

14. Внутри емкостей ОС нет ни какого электрооборудования, которое в результате коррозии контактов может выходить из строя и вызывать аварии.

15. Цикличность процессов достигается непрерывным самотечным движением потока очищаемо-очищающей иловой суспензии внутри очистной установки по замкнутым траекториям, последовательно по технологическим отсекам.

16. Циркуляция суспензии обеспечивается работой перекачивающих: устройств с большим проходным сечением Dy=100мм (для устранения вероятности забивания). Производительность достигается за счет минимизации высоты подъёма жидкости и большого сечения труб.

Принцип работы станции глубокой биологической очистки КТМ-БИО

В основе работы станции лежит метод аэробной биологической очистки сточных вод, заключающийся в способности микроорганизмов (активного ила) усваивать в качестве источников питания большинство органических соединений, присутствующих в хозяйственно-бытовых стоках. Развивающийся с течением времени в благоприятных условиях активный ил, образует колонии в виде хлопьев, которые легко могут осаждаться от очищенной воды, после завершения процессов изъятия содержавшихся в ней загрязнений. В станции не используются анаэробные (бескислородные) условия, которые способствуют размножению микроорганизмов, выделяющих газы с неприятным запахом (сероводород, метан, аммиак).

Основной технологический способ очистки технологии КТМ-БИО - непрерывная деградация органических загрязнений в аэробной среде с многократным отделением очищенной воды от активного ила принудительным перекачиванием по замкнутой траектории, создавая по пути следования зоны денитрификации, окисления, нитрификации и самоокисления избыточного ила.

Неорганический неперерабатываемый мусор (пластик) также подвергается аэробной очистке, поэтому во время его извлечения и в дальнейшем он не издает неприятного запаха. Стоки тоже сразу попадает в аэробную среду, где начинается разложение органики, нитрификация и окисление. Далее активный ил с водой возвращается в зону самоокисления, затем зону денитрификации и обратно в окислительные каналы аэротенков. И так многократно.

Осветленная вода попадает в нижнюю часть вертикального трапецеидального отстойника через его нижнюю горловину, освобождаясь от ила самотеком снизу вверх подаётся либо сразу на сброс (станции КТМ-БИО-ЭКОНОМ), либо в третичный и терциальный отсеки доочистки, а затем в блок ультрафиолетового обеззараживания (УФО) для дезинфекции и направления на сброс (станции КТМ-БИО-УЛЬТРА).

Все техническое решения, примененные в станции защищены Патентом РФ на изобретение №2416575.

Технологический процесс очистки по технологии КТМ-БИО

Загрязненные сточные воды первоначально проходят сквозь систему песколовки и уловителя случайных крупногабаритных пластичных предметов и поступают в вертикальные отсеки денитрификатора, где перемешиваются с рециркуляционным илом. Начинается процесс разложения органических загрязнений. Биомасса начинает добывать кислород из нитратов и нитритов, получившихся в процессе окисления части соединений аммонийного азота в биофильтрах и третичных отстойниках. Часть ила оседает на дно, и начинает горизонтально движение к донному входу в аэротенк с окислительными каналами. В насыщенной кислородом среде окислительных каналов аэротенка последовательно происходят активные процессы деградации органических загрязнений. Затем поток направляется во втроричный отстойник.

Между аэротенком и вторичным отстойником находится отсек дегазации, в котором происходит освобождение от пузырьков избыточного воздуха самой несущей воды и флотирующих газовых пузырьков внутри всплывающих сгустков ила, образующихся в результате клеточного метаболизма. Кроме того, на поверхности отсека дегазации происходит отделение и накопление легкого плавающего мелкого пластикового мусора.

Далее смесь ила и воды разделяется во вторичном трапецеидальном отстойнике на осветленную воду и оседающий активный ил. Очищенная вода далее самотеком поступает в отсек третичной доочистки на аэрируемый саморегенерируемый биофильтр для последующей доочистки и нитрификации аммиачного азота. Осевший в донной части вторичного отстойника активный ил принудительно перекачивается насосом рециркуляции в отсек минерализации (самоокисления) избыточного ила через блок задержания мусора (мусоросборник). Частично минерализованный ил в смеси с неорганическими включениями накапливается в нижней части блока самоокисления ила. Наиболее активный ил сверху аэрируемого блока самоокисления избыточного ила самотеком подаётся обратно на вход отсека денитрификации. Процесс повторяется многократно по замкнутой траектории, создавая по пути следования зоны денитрификации окисления и минерализации (самоокисления).

В отсеке задержания мусора (мусоросборнике) происходят процессы биодеградации органики осевшей на поверхности задержанного биологически не перерабатываемого мусора. Неорганический мусор подвергается аэробной очистке, поэтому во время его извлечения и в дальнейшем он не издает неприятного запаха.

В отсеке доочистки происходит одновременно сразу два процесса: Первый – осветленная вода освобождается от остатков ила и органики на поверхности биопленки, покрывающей инертный пластиковый носитель фильтра и отдельные иловые хлопья. Второй – в воде освобожденной от органики, насыщенной углекислотой, кислородом и аммиачным азотом (поступившим со стоками первоначально и значительно пополненным самими микроорганизмами активного ила в результате биодеградации поступившей органики и самоокисления избыточного ила) активизируется процесс нитрификации. В ходе этого процесса происходит рост специальных бактерий окисляющих аммиачный азот до нитратов. Вторая половина блока представляет собой третичный отстойник, в котором разделенные между собой очищенная вода и нитрифицирующий активный ил направляются в противоположных направлениях. Очищенная вода направляется в терциальный отстойник, и затем, на ультрафиолетовое обеззараживание перед сбросом. Осевшая часть нитрифицирующего ила и насыщенная нитратами вода направляется назад в многократный замкнутый цикл денитрификация-окисление-самоокисление для уменьшения содержания нитратов в процессе денитрификации во входном отсеке - денитрификаторе.

общество с ограниченной ответственностью

ПОЛИПЛАСТ

Локальные станции глубокой биологической очистки Хозяйственно-бытовых сточных вод «ЮБАС»

Станция (установка) ЮБАС разработана для переработки хозяйственно-бытовых и сходных по составу сточных вод с помощью метода аэробной биологической очистки. В установку могут поступать сточные воды от жилых домов, бытовых помещений промышленных предприятий, комбинатов общественного питания, магазинов, школ и другие схожие по составу стоки, характеризующиеся относительным постоянством состава.

Для высокой эффективности окисления загрязнений активным илом, все станции очистки сточных вод модельного ряда «ЮБАС» снабжены системой прерывистой мелкопузырчатой аэрации (АРС Аэро-ритмовая система). В нашей станции не используются анаэробные (без кислородные) условия, которые способствуют размножению бактерий, выделяющих газы с неприятным запахом (сероводород, метан, аммиак). Для извлечения из СВ продуктов распада мочевины (нитратов) необходим процесс денитрификации, который протекает только в условиях с пониженным содержанием кислорода. Потому, для создания в системе аноксидных (с минимальным количеством растворенного кислорода) условий, благоприятных для процесса денитрификации, в работе системы предусмотрены паузы аэрации. Для предотвращения разрушения хлопьев активного ила все перекачивающие насосы в системе представляют собой эрлифты (устройства для подъёма жидкости за счёт энергии пузырьков смешиваемого с ней сжатого воздуха).

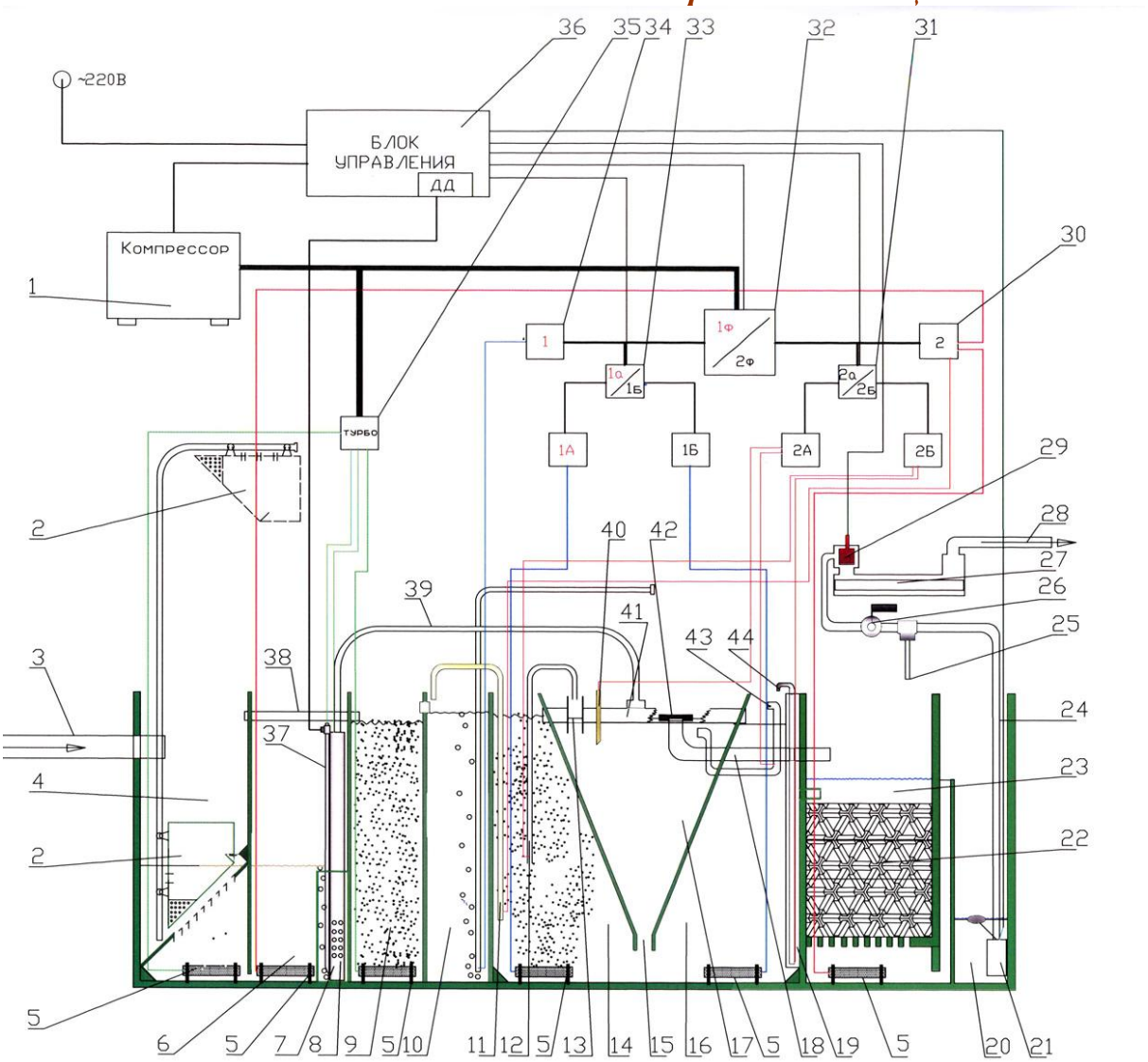
Выход очищенной воды происходит из вторичного отстойника самотеком или принудительно, в зависимости от схемы монтажа. При наличии пористого фильтра, вода проходит сквозь слой загрузки (задерживающий взвешенные вещества) и самотёком перетекает в емкость для чистой воды через перегородку. При наличии в системе установки обеззараживания «Лазурь», выброс воды осуществляется насосом.

Станции очистки сточных вод моделей ЮБАС, разработаны на основе опыта проектирования станций очистки сточных вод с прерывистой мелкопузырчатой аэрацией. Настоящее техническое решение защищено Патентом РФ.

Блок схема работы ОС «ЮБАС»



Технологическая схема работы станции



1. Компрессор
2. Подъемная корзина для мусора КНС
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

Линейка установок “ЮБАС”

Разработаны три СГД-технологических процесса для локальных систем глубокой биологической очистки модельного ряда «ЮБАС» для различных требований по степени очистки сточных вод, условий работы и точки сброса. Это модели «КЛАССИК», «АКВА» и «ЛОГО».

ЮБАС КЛАССИК



Эта СГД-технология относительно простая в семействе "ЮБАС", хотя и имеет такой же блок управления "БИОКОММАНДЕР" с твердотельным 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 ультразвуком.

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.

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% !

Основные отличия "ЮБАС-ЛОГО" :

1. В установках "ЮБАС-ЛОГО" 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.

Очистные сооружения больших объёмов.

ЮБАС МАКСИ



Эти установки изготавливаются для объемов переработки до 1000 м3. Они собираются на месте монтажа как конструктор LEGO, из типовых полипропиленовых модулей заводского изготовления.

Модули имеют различное функциональное назначение и одинаковые размеры, всё технологическое оборудование в них уже установлено. Они предназначены для доставки автомобильным транспортом. На месте монтажа необходимо иметь ровную бетонную площадку определенных размеров. Сроки монтажа минимальны, качество максимальное. Нет необходимости в капитальных строениях, модули заглубляются, а воздуходувки устанавливаются уличного исполнения. Необходимо только ограждение территории станции.



Очистные сооружения комплектуются КНС с встроенной системой АЭРОСКРИН для отсечения и биодеградации мусора, программными блоками управления фирмы SIEMENS, ATMEL, MERLIN GERIN и реализуют наиболее эффективные современные алгоритмы управления на основе ARS-систем. Система аэрации реализована на мембранных линейных трубчатых аэраторах «ПОЛИАТР» с гарантированным сроком работы 10 лет. Сжатый воздух производят роторные воздуходувки европейских лидеров фирм «KUBICEK» и «BECKER». Есть варианты с использованием погружных воздуходувок. Контроль уровней осуществляется пузырьковыми цифровыми уровнемерами «ТЕНЗОЛАН».



Преимущества:

- абсолютное отсутствие запаха на всех технологических этапах обработки;
- полная автоматизация техпроцесса, дистанционная аварийная сигнализация, нет необходимости ежедневного контроля;
- высокая надежность и малые эксплуатационные расходы;
- программная реализация различных алгоритмов для разного состава стоков;
- автоматическая коррекция алгоритма при уменьшении объема стоков;
- минимальные сроки монтажа;
- достижение 99% очистки;
- не снижается интенсивность очистки в зимнее время, так как корпуса теплоизолированы и оборудованы паронепроницаемыми крышками;
- возможность работать в оборотных системах водоснабжения;
- пластиковые корпуса и элементы технологии не подвержены коррозии.



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 сооружения, например, 500 кубов стоков в сутки, составляет всего 200 квадратных метров, и органично вписывается в архитектуру современных поселков. Над ёмкостями очистных сооружений 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.

Всё оборудование имеет Санитарно-эпидемиологические заключения и Сертификаты соответствия государственных органов РФ.

Завод-изготовитель – ООО «Полипласт» г. Псков.

По лицензии обладателя патента на технологию ЮБАС - Бобылёва Ю.О.

ООО «Полипласт» проводит гарантийное обслуживание и предлагает заключение договора на полное сервисное обслуживание установок.








ЕВРОБИОН



ОТ СОЗДАТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ «ЮБАС»

Новика 2010 года - «ЕВРОБИОН»:
- уникальная надежность
- европейское качество
- антикризисная цена
- российские нормативы

Мы создали простую, но очень эффективную систему аэробной биодинамики!
- Впервые применена вертикальная компоновка активационных зон.
- Впервые применена малоотходная биотехнология.
- Впервые применен аэрослив – эрлифт обратного потока.

Преимущества технологии ЕВРОБИОН

САМАЯ НИЗКАЯ ЦЕНА ИЗ ВСЕХ СУЩЕСТВУЮЩИХ СТАНЦИЙ ГЛУБОКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ!

Технологические преимущества

- Качество очистки на уровне 98% по всем биологически очищаемым веществам.
- 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 систем «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.
- Вода в зимних условиях по температуре не падает ниже отметки 12 градусов Цельсия, а значит все биологические процессы идут без замедления.
- Активизирован весь возможный спектр аэробно-аноксидных биохимических реакций, 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.

Возможность реализации малоотходной биотехнологии (МБТ) - это визитная карточка систем «ЕВРОБИОН». При работе на малых уровнях входного БПК, откачка излишков ила может проводиться с полугодовыми интервалами и более.

Описание технологии "ЕВРОБИОН"

Технология ЕВРОБИОН разработана на основе анализа функционирования локальных очистных систем нового поколения. Автор сумел убрать большинство недостатков, присущих этим системам и долголетняя исследовательская работа успешно завершилась. Разработанная линейка установок имеет не только высокое качество и уникальную надежность, но и максимальное соотношение цена/качество. В данных установках минимальный диаметр насоса эрлифта увеличен в три раза и доведен до 5-ти сантиметров, и их количество также снижено как минимум в три раза, т.е. до одной штуки. Наработка на отказ в установках ЕВРОБИОН увеличена в четыре раза, и это еще не предел. Установка запатентована в Европе, России, Белоруссии, Украине и Казахстане. Готовятся материалы для подачи материалов изобретения в Америку и Канаду.

Алгоритм функционирования технологии довольно сложный, но техническая реализация очень простая. Все режимы переключаются от повышения уровня в резервуарах при подаче стоков, а система аэрации и все технологические элементы работают в постоянном режиме, без переключений и применения клапанов. Для контроля аварийных ситуаций в отстойнике установлен датчик уровня, который входит в контакт только с очищенной водой, при этом надежность и долговечность его функционирования очень высокая. Обычно такие датчики ставят в приемный резервуар, где и происходят неприятные последствия.

Если проанализировать, как в локальных установках решают проблему неравномерности притока сточных вод на очистку, то видно, что ранее эту проблему решали простым увеличением объема установки, чтобы заранее накапливать большой объем очищенной воды для залпового сброса, и тогда неочищенная вода не должна была попадать на выход из установки. Это теоретически. На практике все равно активный ил при больших единовременных сбросах массово выносился из установки в виде взвешенных веществ. В установках нового поколения, активно представленных в России в последние годы, стоки подавались в полузаполненный приемный резервуар, откуда они откачивались равномерно эрлифтом, и с такой же скоростью вытеснялась на выход очищенная вода. Способ хороший, но сложный и ненадежный. В Евробионе эта проблема решена оригинально. Применен Аэрослив, имеющий постоянную пропускную способность, вне зависимости от изменения входного уровня. В основу его работы был положен опыт с пустой бутылкой, которая под водой заполнялась за очень близкие временные промежутки времени, несмотря на разную глубину погружения. Эта система была испытана и запатентована.

При поступлении большой порции сточных вод они попадают в приемный аэротенк. Далее вниз через отверстие в промежуточном дне попадают в активационный резервуар и через нижнюю щель в отстойник. Уровень в приемном резервуаре и в отстойнике повышается по закону сообщающихся сосудов, и становится выше засасывающей горловины удалителя биопленки. Но повышение уровня в отстойнике не приводит к увеличению скорости потока на выходе из установки, благодаря действию системы Аэрослив. Благодаря этому, скорость обработки стоков не превышает заданных расчетных значений и работа отстойника не нарушается. Поступившие стоки в приемном аэротенке подвергаются действию активного ила и элемента аэрации, который активно перемешивает эту смесь. Легкие фракции загрязнений находятся в аэротенке долго, а более тяжелые фракции через отверстия в промежуточном дне «проваливаются» в активационный резервуар и подвергаются воздействию высококонцентрированного осадка живого аэробного активного ила. В таких условиях практически все загрязнения сточных вод подвергаются разложению, а затем под действием системы циркуляции выносятся обратно в приемный аэротенк для окисления.

Для поддержания осадка в активационном резервуаре в живом виде, применена система принудительной циркуляции из приемного аэротенка по горизонтальному и вертикальному циркуляционным каналам в нижнюю зоны отстойника, затем самотеком в активационный резервуар через придонную щель, и обратно в приемный аэротенк, создавая восходящий поток, наполняемый активным илом под действием крупнопузырчатых мешалок у дна активационного резервуара. Для циркуляции задействован эрлифт U-образного удалителя биопленки, который при большом уровне в установке работает на циркуляцию лишь

частично, основную свою производительность расходуя на работу удалителя биопленки по малому циркуляционному кольцу внутри отстойника. Всплывший активный ил биопленки освобождается от флотационных газов в вертикальном циркуляционном канале, и подается в нижнюю часть отстойника для дальнейшего осаждения. Плавающие биообразования накапливаются в верхней части вертикального циркуляционного канала, и могут быть легко удалены. Удалитель биопленки и Аэрослив расположены в диаметрально противоположных углах, так как при работе Аэрослива выходящие пузырьки разбивают биопленку и сгоняют её в сторону удалителя биопленки. Это облегчает работу удалителя биопленки.

При медленном понижении уровня ниже горловины удалителя биопленки, он прекращает свою работу, и вся производительность эрлифта начинает расходоваться на циркуляцию по большому кольцу через активационный резервуар, вверх к приемному аэротенку. При движении циркуляционного потока вниз отстойника, оседающий активный ил постоянно вытесняется в активационный резервуар. Этим обеспечивается постоянная очистка отстойника от оседающего активного ила и поддержании придонной щели отстойника в рабочем состоянии. При понижении уровня в установке до выходного патрубка очищенной воды Аэросливар, поступление воды на выход прекращается, но циркуляция не прекращается. Идут процессы разложения и окисления загрязнений, очищенная вода накапливается в отстойнике и система подготавливается к приему очередной партии стоков. Малые объемы стоков не приводят к работе удалителя биопленки, но Аэрослив начинает отвод воды за пределы установки, до понижения уровня на линию.

Таким образом, происходит постоянная очистка сточных вод в контакте с активным илом во входном аэротенке, и высококонцентрированным илом в активационном резервуаре, с постоянной сменой режимов обработки стоков при постоянной циркуляции. А при поступлении относительно больших объемов стоков, происходит процесс регенерации отстойника очистной установки. Этим обеспечивается постоянная очистка и регенерация всех резервуаров очистной установки, чем обеспечивается высокая эффективность очистки и уникальная надежность системы.

В активационном резервуаре происходят не только процессы разложения трудноокислимых соединений. При постоянном поступлении туда новых порций активного ила, происходят процессы самоокисления активного ила (процессы избирательного лизиса). Выживают сильнейшие виды бактерий и остальные просто разлагаются в сильном ферментном поле. Это также приводит к резкому снижению прироста активного ила, он просто сгорает до уровня углекислого газа. Это свойство технологии Евробион позволяет реализовать малоотходную технологию очистки сточных вод, и обеспечить полугодовой период откачки избытков активного ила.

Итак, технология Евробион обеспечивает не только высокое качество очистки и устойчивость к действию бытовой химии, но и обеспечивает увеличение межрегламентного промежутка как минимум до 6-ти месяцев, благодаря реализации малоотходной технологии. Также нужно учитывать уникальную надежность функционирования системы, которая обеспечивает постоянную регенерацию проблемных зон очистной установки.

ООО «ПОЛИПЛАСТ»

АКТИВАЦИОННЫЕ ОЧИСТИТЕЛЬНЫЕ СТАНЦИИ АЧБ

очистка хозбытовых и промышленных сточных вод

Как распоряжаться со сточной водой, как защищать окружающую среду и ресурсы питьевой воды и тем содействовать повышению качества жизни в данном регионе?

Решение – очистка сточных вод.

ООО «Полипласт» Псков, Россия и ФОРТЕКС-АГС Шумперк, Чехия предлагают Вам опыт, подкрепленный сотнями реализаций и многолетней традицией, коллективов квалифицированных специалистов, технологов, конструкторов и проектировщиков, качество, основанное на стандартах ISO 9001. Все эти достоинства перенеслись в технологии станций очистки сточных вод, преимущества которых Вы оцените не только при покупке, а прежде всего при их эксплуатировании.

Станции очистки с обозначением АЧБ-Е предназначены для 1 – 750 эквивалентных жителей (ЭЖ). Они сконструированы как технологические контейнерные единицы в полипропиленовых бассейнах, предназначенных для очистки, биологическим путем расщепляемых, хозяйственно-бытовых стоков. Промышленные сточные воды возможно без проблем чистить только в том случае, если их характер соответствует хоз-бытовым стокам. Очистку технологических промышленных вод следует проконсультировать с производителем. Эти сооружения изготовляются в двух группах, а именно для 1 – 180 ЭЖ и для 250 – 750 ЭЖ.

Станции очистки АЧБ удовлетворяют по своим параметрам всем требованиям действующего законодательства РФ и имеют Санитарно-эпидемиологические заключения и Сертификаты соответствия Госстандарта России.

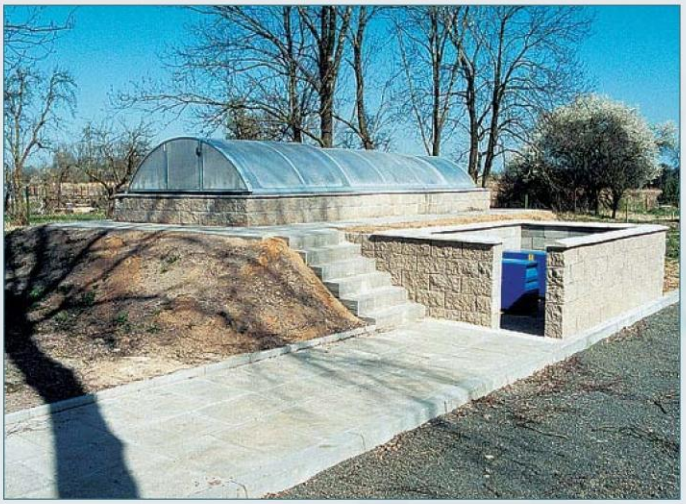
ООО «Полипласт» и фирма ФОРТЕКС–АГС, предлагают комплексные услуги с возможностью поставок «под ключ» и последующим сервисным обслуживанием.





Обычно достигаемые средние величины стока		
$БПК_5$	(мг/л)	≤15
ХПК	(мг/л)	≤75
Взвешенные вещества	(мг/л)	≤20
$N\text{-}NH_4$	(мг/л)	≤10

Станции АЧБ-Е с успехом прошли проверку в Научно-исследовательском институте водного хозяйства им. Т. Г. Масарыка в г. Прага. Результаты испытаний приведены в технических условиях и условиях поставки.



Преимущества и выгоды:

- снижение расходов на строительные работы, компактность станции очистки, небольшие требование к площади
- высокая эффективность устранения органических веществ, или нутриентов (N, P)
- низкое потребление электроэнергии
- прерываемый ход сооружения позволяет его эффективную эксплуатацию
- долгий срок службы оборудования при применении полипропилена, нержавеющих материалов и качественных машин и устройств
- надежная эксплуатация зимой, минимальное образование аэрозолей и низкий уровень шума

fortex AGS a.s. ŠUMPERK



СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ MPC 200, 300 и 400

Система управления ФОРТЕКС MPC 200 служит для управления эксплуатацией активационных очистительных станций сточных вод типа Фортекс АЧБ. Основой системы управления является программируемый автомат PLC, позволяющий максимальное понижение эксплуатационных расходов, в особенности тех, которые касаются расхода электроэнергии и сокращения обслуживание до минимума. Система управления работает на основе временного включения привода воздуходувки в зависимости от притока стоков в аэротенк. Система управления дополнена встроенными добавочными функциями для обслуживания целой технологии АČВ. Дело касается автоматического отвода ила с поверхности, подсчета часов эксплуатации всех приводов, автоматического ввода резервы
приводов и автоматического чередования эксплуатационного и запасного привода. Составной частью системы управления является панель управления, на котором возможно с помощью

клавиатуры бесступенчато регулировать режимы времени и следить за функцией целой системы управления.
Система управления ФОРТЕКС MPC 300 обеспечивает комплексное регулирование эксплуатации СОСВ. Она работает
как MPC 200, у нее ограниченная возможность расширения. Система управления ФОРТЕКС MPC 400 применяется аналогично системе MPC 200. В основной версии она работает на основе временного включения привода воздуходувки в зависимости от притока в аэротенк, в дополнительной версии потом на основе измерения кислорода и регулировки привода воздуходувок включением, двухоборотным двигателем или при помощи преобразователя частоты. В отличие от системы управления MPC 200, которая представляет собой единое целое, система управления MPC 400 является модулярной, она оснащена программируемым автоматом PLC средней серии с возможностью любого расширения числа вводов. По желанию может быть система управления дополнена печатающим устройством, компьютером высшего уровня, указанием помех в заранее избранном месте, отправлением сигналов сбоя по портативном телефону в форме „SMS“. Она применяется не только в небольших станциях очистки сточных вод, а тоже в больших автоматизированных комплексах в СОСВ.

Вот почему выгодно применять систему управления:

- экономия электроэнергии
- несложное обслуживание
- максимальный учет автоматической эксплуатации
- простое расширение программы управления

Преимущества применения расширенной системы управления ФОРТЕКС MPC 400:

- увеличение в соответствии с условиями эксплуатационника
- открытое решение системы, возможность подключения к удаленному компьютеру

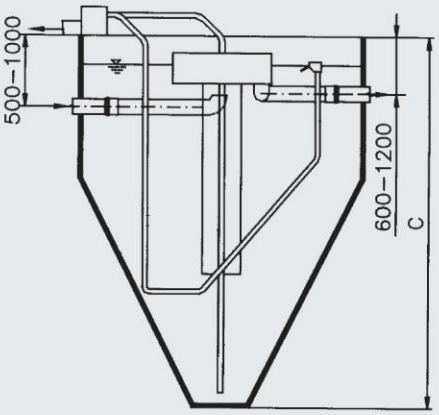


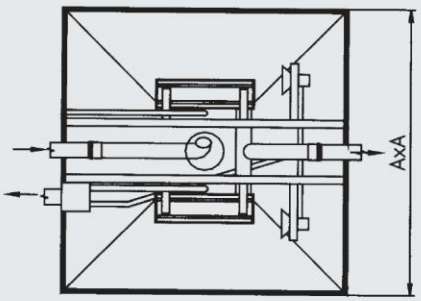
ВТОРИЧНЫЕ ОТСТОЙНИКИ DN 300 – 600

Вторичные отстойники DN 300 - 600 – это вертикальные квадратные отстойные емкости, предназначенные для малых и средних станций очистки сточных вод. Они установлены за активацией и служат для сепарации очищенной воды и биологического ила в СОСВ и затем для его уплотнения и осаждения. Установки поставляются как технологические встройки в бетонные бассейны или с корпусом из стали или пластика.

Технические параметры								
Тип вторичного отстойника			300	360	420	480	540	600
Ширина ёмкости	A	мм	3000	3600	4200	4800	5400	6000
Габаритная высота ёмкости	C	мм	3900	4200	4800	5100	5700	6000

АЧБ 850 – 5000





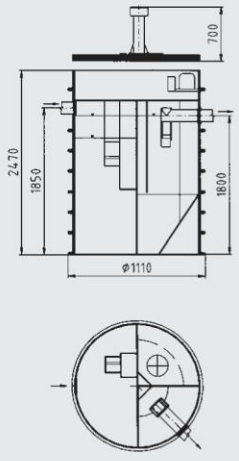
АЧБ-Е 5 – 180

Станции очистки сточных вод АЧБ- Е 5 – 180 служат для очистки сточных вод из небольших источников загрязнения – стоков хозяйственно-бытового характера из домашних хозяйств, санитарно-гигиенических устройств меньших фирм, санитарно-гигиенических узлов зон отдыха и других источников загрязнения. Станции очистки состоят из одного контейнера, емкости из полипропилена. Внутренние технологические перегородки разделяют сооружение на отстойную часть, активацию и пространство вторичного отстойника. Для обеспечения функциональности СОСВ отдельные части станции очистки снабжены пневматическими насосами. Пневматическими насосами управляют электромагнитные вентили. Источником сжатого воздуха являются в зависимости от размеров сооружения мембранные или вращающиеся воздуходувки. Станция очистки регулируется системой управления и реле времени.

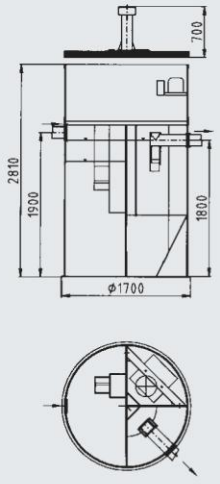


Тип АЧБ-Е	5	10	20	35	50	80	120	180
Количество экв. жителей	1-5	5-10	10-20	20-35	35-50	50-80	80-120	120-180
Наружные размеры ёмкости, м	Ø 1,1-2,47	Ø 1,7-2,8	Ø 2,2-3,0	2,4 x 2,4	2,4 x 3,2	2,4 x 4,0	2,4 x 5,0	2,4 x 7,2
Высота ёмкости с надставкой, м	2,47	2,81	3,01	3,08	3,08	3,08	3,68	3,68
Высота надставки, м	0,5	0,75	0,75	,06	0,6	0,6	0,6	0,6
Полная приводная мощность, кВт	0,08	0,12	0,24	0,30	0,57	0,57	0,77	0,77
Уровень шума, дБ(А)	35	35	41	43	55	55	59	63
Вес, кг	200	350	500	950	1100	1200	1850	2400
Объём сточных вод, $м^3$/ сутки	0,75	1,5	3	5,25	7,5	12	18	27

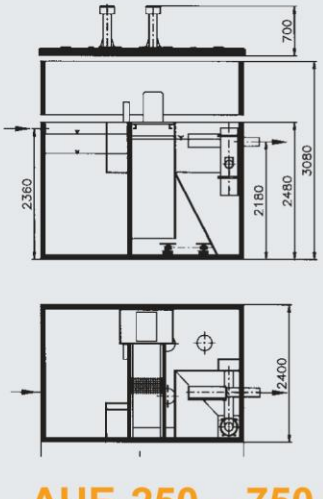
АČВ Е 5



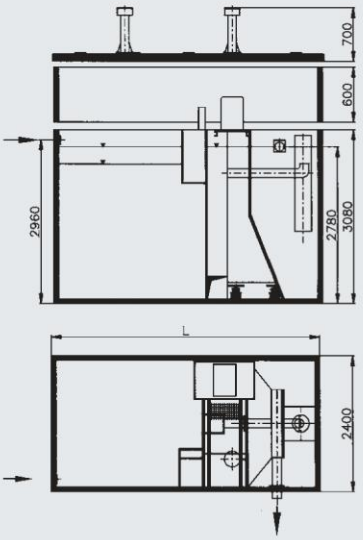
АČВ Е 10, 20



АČВ Е 35, 50, 80



АČВ Е 120, 180





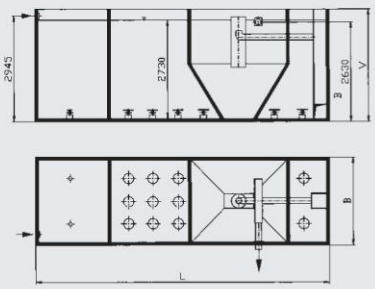
АЧБ 250 – 750

Станции очистки сточных вод АЧБ 250 – 750 служат для очистки сточных вод из небольших источников загрязнения - отдельных домов, небольших населенных пунктов или поселков, санитарно-гигиенических устройств заводов, санитарно-гигиенических узлов зон отдыха и других источников загрязнения. Емкость сооружения разделена на часть активации, образованную денитрификацией и нитрификацией, и на часть вторичного отстойника. В денитрификационной части активации сточная вода перемешивается среднепузырчатыми аэрационными эл ементами, нитрифик ационная часть аэрирована мелкопузырчатыми аэрационными элементами AME 260. Часть вторичного отстойника оснащена сливными желоба-ми, откуда вытекает очищенная вода. Станции очистки регулируются системой управления и они дополнены оборудованием для обезвоживания осадка.

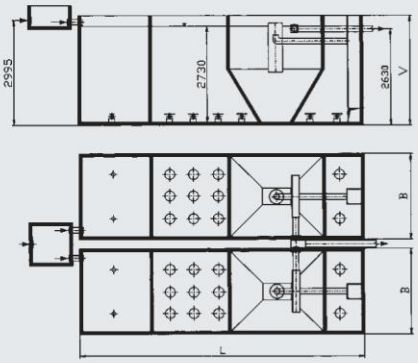
Тип АČВ	250	350	450	550	650	750
Количество ЭЖ	150 – 250	250 – 350	350 – 450	450 – 550	550 – 650	650 – 750
Наружные размеры емкости B × L × V (м)	1 емкость 2,4 × 8,0 × 3,08	2 емкости 2,4 × 7,4 × 3,08	2 емкости 2,4 × 8,0 × 3,08	2 емкости 2,4 × 6,8 × 3,08	2 емкости 2,4 × 7,4 × 3,08	2 емкости 2,4 × 8,0 × 3,08
Вес СОСВ (кг)	2800	2 × 2500	2 × 2800	2 × 2200	2 × 2300	2 × 2500
Тип вторичного отстойника	встроенный	встроенный	встроенный	DN 360	DN 360	DN 420
Вес вторичного отстойника (кг)	–	–	–	3200	3200	3900
Q_{24} ($м^3$/сут)	37,5	52,5	67,5	82,5	97,5	112,5

)

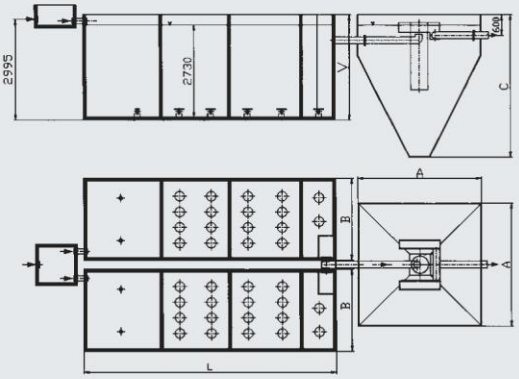
АČВ 250



АČВ 350, 450



АČВ 550, 650, 750

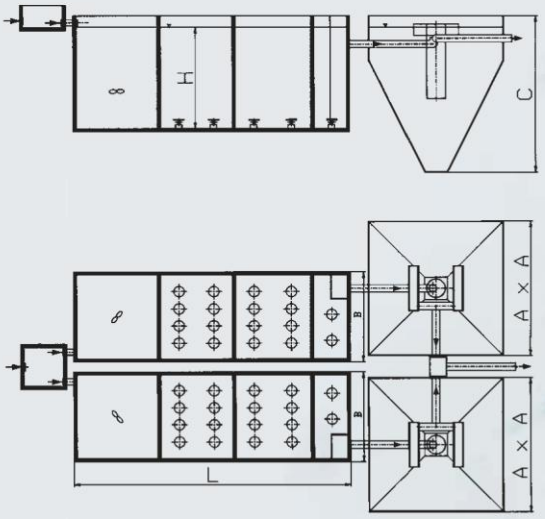


АЧБ 850 – 5000

Следующая группа активационных станций – это сооружения типа АЧБ 850 – 5000, служащие для очистки сточных вод из больших источников загрязнения - поселков и небольших городов. Данные станции очистки изготавливаются как технологические встройки в бетонные емкостях. Характер очистки и дополнительного оборудования аналогичен предыдущим типам СОСВ.



АČВ 850 – 5000



		Технические данные избранных размеров						
Тип АЧБ		850	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Количество ЭЖ	L (м)	750 – 850	850 – 1000	1000 – 1500	1500 – 2000	2000 – 3000	3000 – 4000	4000 – 5000
	B (м)	6,5	6,5	8,1	8,4	11,0	13,2	11,0
Размеры емкости		2 × 3,0	2 × 3,6	2 × 4,2	2 × 4,8	2 × 5,4	2 × 6,0	2 × 9,0
Глубина воды	H (м)	4,0	4,0	4,0	4,5	4,5	4,5	4,5
Тип вторичного отстойника		2 × 3,0	2 × 3,6	2 × 4,2	2 × 4,8	2 × 5,4	2 × 6,0	2 × 6,0
Количество сточных вод Q_{24} ($м^3$/сут)		113 – 128	128 – 150	150 – 225	225 – 300	300 – 450	450 – 600	600 – 750

общество с ограниченной ответственностью

ПОЛИПЛАСТ

1991 г. Член Торгово-промышленной палаты Псковской области с 1997 г.

Станции очистки сточных вод АČВ.

ООО «Полипласт», Псков, Россия ***Fortex - AGS a.s. Šumperk, Чехия***



Предлагаем комплексное решение сооружений для очистки сточных вод для 1000 – 100 000 жителей, производительностью 150-20000 м^3/сутки. Это решение позволяет уменьшить инвестиции и расходы на эксплуатацию очистных сооружений по сравнению с традиционными схемами.

По Вашим пожеланиям, в данное предложение могут быть внесены изменения и дополнения. После получения от Вас уточненных исходных данных о характере поступающих на очистку сточных вод, концентрациях загрязняющих веществ, режиме поступления стоков, нами будет произведена необходимая корректировка настоящего предложения.

Машины и аппараты, которыми мы оснащаем сооружения по очистке сточных вод, просты в обслуживании, наши системы управления делают обслуживание комфортным и могут быть переоборудованы по вашему желанию, например, для управления при помощи мобильного телефона.

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Станция очистки сточных вод (СОСВ) предлагается на основании предположения, что:

- на очистку не будут поступать производственные сточные воды в значительном количестве;
- расчет станции произведен при норме водоотведения, равной 150 л/чел. в сутки, выбранные размеры станции позволяют дополнительно принимать поступление приблизительно 10% балластных вод;
- сточные воды поступают на очистные сооружения по раздельной канализационной системе.

Расход и расчетные загрязнения поступающих на очистку сточных вод: (эквивалентные жители – ЭЖ)

Наименование	***Ед. изм.***	***1000 ЭЖ***	***2000 ЭЖ***	***3000 ЭЖ***	***4000 ЭЖ***	***5000 ЭЖ***
Q_{24}	м^3/сут	150,0	300,0	450,0	600,0	750,0
Q_{max}	м^3/ч	20,6	36,8	55,1	73,5	87,5
БПК$_5$ (60 г/эж сут)	кг/сут	60,0	120,0	180,0	240,0	300,0
ХПК (120 г/эж сут)	кг/сут	120,0	240,	360,0	480,0	600,0
Взвеш.В (55 г/эж сут)	кг/сут	55,0	110,0	165,0	220,0	275,0
N-общ. (11 г/эж сут)	кг/сут	11,0	22,0	33,0	44,0	55,0

2. СОСТАВ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ

2.1 Насосная станция

В большинстве случаев не удается обеспечить самотечный режим работы всей станции очистки, поэтому перед очистными сооружениями предусмотрена насосная станция.

Насосная станция представляет собой подземный объект, предназначенный для усреднения поступающих сточных вод и перекачки стоков из отделения грубой предварительной очистки в биологическую часть станции. Предусматривается оборудование насосной станции погружными фекальными насосами. Подбор насосов обеспечивает равномерное поступление стоков на очистку. Работа насосов автоматизирована по уровням сточных вод в насосной станции. Напорная часть насосов оснащена устройством регулирования расхода, благодаря которому лишняя сточная вода возвращается обратно в приемный резервуар насосной станции.

2.2 Грубая предварительная очистка, тонкая решетка и песколовка

Предусмотрено задержание грубых нечистот на механической решетке с очень узкими прозорами. Альтернативно механическую решетку можно дополнить оборудованием для промывки, прессования (обезвоживания) и транспортирования собранного мусора в переносной контейнер снизив, таким образом, трудоемкость обслуживания, количество и санитарную опасность собранных нечистот. Предусматривается устройство обводной линии с установкой на ней резервной ручной решетки.

Для задержания зерен песка размерами до 0,2 мм предусмотрена установка вертикальной песколовки. Удаление песка из песколовки в контейнер для обезвоживания предусмотрено эрлифтом (источником сжатого воздуха служит компрессор). Альтернативно песколовку можно дополнить сепаратором песка, откуда шнековым транспортером песок будет удаляться в переносной контейнер.

2.3 Система активации

Биологическая линия состоит из двух независимых линий очистки, разделение потоков осуществляется в разделительной камере. Активация разделена на предварительную зону денитрификации (аноксидную) и зону нитрификации.

В денитрификационной зоне поступающая сточная вода смешивается с циркулирующим активным илом. Перемешивание предусмотрено при помощи погружной горизонтальной мешалки. Насыщение воздухом нитрификационной секции предусмотрено мелкопузырчатыми мембранными аэрационными элементами. Из зон нитрификации активационная смесь через зоны успокоения, выделенные в аэротенках, вытекает во вторичные отстойники

2.4 Вторичные отстойники

Для сепарации ила предусмотрено использование вторичных отстойников типа DORTMUND (типовые вертикальные отстойники). Рециркуляция ила в зоны денитрификации и отведение его в илосборник обеспечивается эрлифтами.

2.5 Измерение расхода

Измерение расхода предусмотрено при помощи мерного лотка на выпуске из станции очистки. Предусматривается оснащение лотка измерительным и записывающим расходомером.

2.6 Удаление фосфора

При необходимости снижения концентрации фосфора в очищенных стоках предусматривается химическая коагуляция. Осаждение фосфора будет реализовано синхронно. Подача сульфата железа (PREFLOC) из расходного бака в конечную часть каждой нитрификационной зоны предусматривается небольшим насосом- дозатором.

2.7 Терциальная доочистка

В случае повышенных требований к качеству очищенных сточных вод по некоторым показателям может быть предусмотрена дополнительная ступень очистки.

Основные параметры биологической части

Наименование	*Ед. изм.*	*1000*	*2000*	*3000*	*4000*	*5000*
Общий возраст ила	сут.	14	14	14	14	14
Необходимый запас ила	кг	700	1400	2100	2800	3500
Концентрация активного ила	кг/м^3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Объем активационных емкостей (аэротенков)	м^3	175	350	525	700	875
Объем денитрификации	м^3	45	90	135	180	225
Объем нитрификации	м^3	130	260	390	520	650
Объемная загрузка B_v	кг/м^3.су	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343
Загрузка ила B_x	т.кг/кг.	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Глубина воды в резервуарах	сут.	3,9	4,5	4,8	4,8	4,8
Вторичный отстойник:	м	2-	2-DN420	2-DN480	2-	2-
объем	тип	DN360	75,0	92,1	DN540	DN600
площадь	м^3	50,5	35,2	46,1	126,8	147,6
Окислительная мощность OC_{st}	м^2	25,9	440,0	660,0	58,3	72,0
Использование кислорода из воздуха E_a	кг/сут.	220,0	23	25	880,0	1100,0
Общий расход воздуха	%	20	281	393	25	25
	м^3/ч	164			524	655

2.8 Иловое хозяйство – аэробная стабилизация ила

Для сбора ила предусмотрено устройство монолитного закрытого резервуара, который будет связывать блок аэротенков и вторичных отстойников. Продолжительность складирования обеспечивает стабилизацию ила, который, находясь в илосборнике, продувается воздухом и сгущается. Всегда перед осветлением активации аэрация в илосборнике прекращается, ил осаждается и сгущается (около 3 – 4 часов). Затем погружным иловым насосом иловая вода удаляется обратно в активацию, после чего происходит удаление избыточного ила (осветление активационной системы). Аэробная стабилизация ила обеспечивает эксплуатацию СОСВ абсолютно без запаха. Отстоявшийся частично обезвоженный ил (около 2 – 3%) может быть вывезен для использования в загустевшем состоянии в земледельческих работах (он аэробно стабилизирован) или может быть обезвожен с использованием полимерного флокулянта на подходящем обезвоживающем оборудовании.

Наименование	*Ед. изм.*	*1000*	*2000*	*3000*	*4000*	*5000*
Объем илосборника	м^3	60,0	120,0	180,0	240,0	300,0
Расчетная глубина резервуара	м	3,9	4,5	4,8	4,8	4,8
Продукция избыточного ила	кг/сут	50	100	150	200	250
Количество стабилизированного ила	кг/сут	35	70	105	140	175
Объем обезвоженного ила	м^3/сут	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5
Возраст ила в илосборнике	сут.	30	30	30	30	30

2.9 Система управления

Компактная система управления MPC 400 предназначена для управления временем работы оборудования малых станций очистки сточных вод и управления при помощи регулирующих органов на средних станциях очистки. Система позволяет снижать эксплуатационные затраты электроэнергии, время обслуживания и упрощает наблюдение за эксплуатационными параметрами процесса очистки. Система управления создана на базе микропроцессорного ядра и на основании поступающих сигналов и времени обеспечивает управление определенным электрическим оборудованием (насосы, воздуходувки, эрлифты). Подача кислорода в основном исполнении решена включением и выключением двигателя воздуходувки в определенное время, запрограммированное в системе управления. При альтернативной расширенной системе управления подача кислорода в активацию решена (на основании измерения концентрации кислорода в аэротенке кислородным зондом) изменением количества рабочих воздуходувок или изменением числа оборотов их двигателей. С целью повышения комфорта и улучшения контроля протекающих процессов система управления компонуется функцией учета эксплуатационных часов и архивирования данных о протекании процесса очистки в памяти. Исходные данные и управление системой осуществляется при помощи клавиатуры и дисплея.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

При выборе технологического оборудования принималось во внимание, прежде всего, обеспечение максимальной надежности оборудования при его минимальной аварийности, наиболее ответственное оборудование, кроме того, обеспечено резервными единицами. Применение нержавеющей стали и пластиков гарантирует высокий срок службы и понижает затраты на ремонт.

Наименование оборудования	***Кол-во***	***1000***	***2000***	***3000***	***4000***	***5000***
Насос сточных вод	2(1)+1 шт	AS 0840, N=1,2 кВт	AS 0840, N=1,2 кВт	AFP 0841, N=1,5 кВт	AFP 0841, N=1,5 кВт	AFP 0841, N=1,5 кВт
Мелкая механическая решетка	1 компл.	Fontana, ш.300 мм, N=0,5 кВт	Fontana, ш.300 мм, N=0,5 кВт	Fontana, ш.400 мм, N=0,5 кВт	Fontana, ш.400 мм, N=0,5 кВт	Fontana, ш.400 мм, N=0,5 кВт
Ручная решетка	1 шт.	ш. 300 мм	ш. 300 мм	ш. 400 мм	ш. 400 мм	ш. 400 мм
Вертикальная песколовка	1 шт.	LPB 450	LPB 600	LPB 800	LPB 800	LPB 1000
Компрессор для песколовки	1 шт.	PKS 17, , N=3,0 кВт	PKS 17, , N=3,0 кВт	PKS 35, , N=5,5 кВт	PKS 35, , N=5,5 кВт	PKS 35, , N=5,5 кВт
Мешалка в денитрификации	2 шт.	RW 200, N=1,0 кВт	RW 200, N=1,0 кВт	RW 300, N=1,5 кВт	RW 300, N=1,5 кВт	RW 300, N=1,5 кВт
Аэрационная решетка в нитрификации	2 компл.	48 шт. AME-260	80 шт. AME-260	108 шт. AME-260	144 шт. AME-260	180 шт. AME-260
Воздуходувка LUTOS	2+1 шт.	R 10T, N=3,0 кВт	R 20T, N=4,0 кВт	R 30T, N=5,5 кВт	R 40T, N=7,5 кВт	R 40T, N=11 кВт
Оборудование вторичного отстойника	2 компл.	DN 360	DN 420	DN 480	DN 540	DN 600
Измерение расхода	1 компл.	PARS P2	PARS P2	PARS P3	PARS P3	PARS P3
Насос иловой воды	1 шт.	32-GFSU, N=0,8 кВт	32-GFSU, N=0,8 кВт	50-GFSU, N=1,1 кВт	50-GFSU, N=1,1 кВт	50-GFSU, N=1,1 кВт
Аэрационная решетка илосборника	1 компл.	15 шт. AME - P	28 шт. AME - P	36 шт. AME - P	40 шт. AME - P	50 шт. AME - P
Система управления	1 компл.	MPC 400	MPC 400	MPC 400	MPC 400	MPC 400

4. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ И АКТУАЛЬНАЯ НАГРУЗКА

4.1 Соответствие технологии актуальной нагрузке

Очистная станция сохраняет свою работоспособность как при 50%, так и при120% нагрузке по сравнению с исходными данными. При остановке одной линии станция очистки способна работать и при 25% нагрузке. При этих параметрах гарантируется качество очищенной воды на выходе из станции.

4.2 Требования по эксплуатации

Для обслуживания СОСВ в соответствии с величиной нужен 1 специально обученный работник, работающий от 3 до 8 часов в сутки (без обезвоживания избыточного ила). Ремонтные работы, содержание и сервис машин, а также вывоз обезвоженного ила обеспечиваются на основании соответствующих договоров.

4.3 Потребление электроэнергии

Наименование		***1000***	***2000***	***3000***	***4000***	***5000***
Насос сточных вод	двигатель (квт)	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5
	время работы (ч)	8	12	8	12	16
Механическая решетка	двигатель (квт)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	время работы (ч)	2	3	2	3	4
Компрессор песколовки	двигатель (квт)	3	3	5,5	5,5	5,5
	время работы (ч)	1	1	1	1	1
2 мешалки в денитрификации	двигатель (квт)	1	1	1,5	1,5	1,5
	время работы (ч)	24	24	24	24	24
2 воздуходувки LUTOS	двигатель (квт)	3	4	5,5	7,5	11
	время работы (ч)	20	20	20	20	20
Насос иловой воды	двигатель (квт)	0,8	0,8	1,1	1,1	1,1
	время работы (ч)	1	2	1	2	2
Примерная потребность электрической энергии	квт·час/сут.	152	227	287	354	436
	квт·час/м^3	1,02	0,76	0,64	0,59	0,58
	квт·час/БПК	2,54	1,89	1,60	1,48	1,45

4.4 Эксплуатационные затраты

Основную долю эксплуатационных затрат составляют затраты на электрическую энергию и зарплату обслуживающего персонала. Затраты на ликвидацию избыточного ила, песка и снятого с решеток мусора являются специфическими для каждого конкретного случая.

5. СТРОИТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ И КОМПОНОВКА СОСВ

Станция очистки сточных вод размещается в одноэтажном объекте. Аэротенки (денитрификация + нитрификация) создают вместе с вторичными отстойниками и илосборником единый строительный моноблок. Денитрификационные секции размещены перед нитрификационными. Воздуходувки, альтернативное оборудование для обезвоживания ила, вспомогательное оборудование размещены в простых производственных помещениях в здании возле моноблока емкостей или над частично перекрытыми емкостями. При аналогичном расположении главных объектов СОСВ можно запроектировать полностью открытую или полностью закрытую. Моноблок емкостей может быть изменен, например, расширен при размещении в подвале насосной станции, помещения воздуходувок и т. п.

Ориентировочные размеры СОСВ	***Ед. изм.***	***1000***	***2000***	***3000***	***4000***	***5000***
Глубина воды в резервуарах	м	3,9	4,5	4,8	4,8	4,8
Денитрификация - объем	$м^3$	2х22,5	2х45,0	2х67,5	2х90,0	2х112,5
- ширина	м	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0
- длина	м	1,6	2,4	3,0	3,5	3,9
Нитрификация - объем	$м^3$	2х65,0	2х130	2х195	2х260	2х325
- ширина	м	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0
- длина	м	4,7	6,9	8,5	10,0	11,3
Вторичный отстойник	тип	DN360	DN420	DN480	DN540	DN600
- объем	$м^3$	50,5	75,0	92,1	126,8	147,6
- длина х ширина	м	3,6х3,6	4,2х4,2	4,8х4,8	5,4х5,4	6,0х6,0
- глубина воды	м	3,9	4,5	4,8	5,4	5,7
Объем илосборника	$м^3$	60,0	120,0	180,0	240,0	300,0
- полезная глубина	м	3,9	4,5	4,8	4,8	4,8
- ширина	м	2,0	3,0	3,8	4,5	5,1
- длина	м	7,6	8,8	10,0	11,2	12,4

Производство данного оборудования ООО «Полипласт» осуществляет на основании сертификата FORTEX-AGS , a.s. Jilova 1550/1, 787 92 Sumperk, Чехия.

Всё оборудование имеет Санитарно-эпидемиологические заключения и Сертификаты соответствия государственных органов РФ.

ООО «Полипласт» проводит гарантийное обслуживание и предлагает заключение договора на полное сервисное обслуживание оборудования.





ООО «ПОЛИПЛАСТ»

АЭРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ AME

тонкопузырчатые и среднепузырчатые аэрационные элементы с упругой мембраной



Системы аэрации ФОРТЕКС принадлежат к самым прогрессивным технологиям, которые были разработаны акционерным обществом ФОРТЕКС – АГС, а.о. Шумперк, Чехия.
Их марка и техническое решение защищены промышленным образцом. Система мелкопузырчатой аэрации предназначена для перемешивания и аэрации воды в аэротенках и емкостях дегазации станций очистки сточных вод, или для аэрации других жидкостей, к аэрации водохранилищ для разведения рыбы, аэрации прудов или для пневматической флотации.

Размеры системы аэрации определяются в соответствии с избранной технологией, нужным объемом кислорода или надобностью перемешивания водохранилищ, необходимому давлению, методу регуляции, форме и типу водохранилищ.

Аэрационная система состоит из источника сжатого воздуха, подводящего трубопровода и арматуры, разводящего трубопровода аэрационных элементов, аэрационных элементов и водоотводной системы решетки. Системы предлагаются для каждого проекта индивидуально, в зависимости от строительных элементов.



1) Источники сжатого воздуха

В качестве источников сжатого воздуха применяются ротационные воздуходувки, работающие на принципе вращающихся поршней Рутса, турбовоздуходувки и мембранные воздуходувки, которые с точки зрения конструкции подходящие для подачи сжатого воздуха без масляных загрязнений, или вентиляторы высокого давления. Выбор подходящего типа и размера источника сжатого воздуха для отдельных режимов индивидуальный и он должен быть оснащен фильтром, препятствующим проникновению загрязнения в систему аэрации.

2) Трубопровод и арматуры

Трубопровод сжатого воздуха начинается у напорного трубопровода источника сжатого воздуха и кончается в аэротенке, как правило 1 – 1,5 м под уровнем воды. В трубопроводе, на гране аэротенка, вставлен регулирующий клапан. Подводящий трубопровод может быть изготовлен из различных видов материалов, напр. полипропилен, нержавеющая сталь. Можно применить также трубопровод из конструкционной стали (например при реконструкции). В таком случае необходимо снабжать конец трубопровода фильтром воздуха с целью предотвращения проникновения твердых загрязнений в аэрационные элементы. От фильтра воздуха потом трубопровод должен состоять из нержавеющих материалов. Трубопровод меньших станций очистки выполнен из нержавеющей стали. Другие материалы для системы применяются по договоренности с поставщиком.

3) Магистральные линии аэрационных элементов

Магистральные линии аэрационных элементов служат для равномерного распределения воздуха к отдельным линиям аэраторов, одновременно образует их несущий элемент и обеспечивает подачу воздуха к ним. К магистральной линии решетка присоединена поворотным фланцем. В случае исполнения из пластмассы соединительный фланец металл – пластмасса находится приблизительно 1 – 1,5 м под уровнем воды. У вынимаемых решеток соединение решетки с магистральной линией выполнено с помощью ПВХ-шланга или резинового шланга и присоединение к трубопроводу решено на грани аэротенка с помощью пластмассовой быстродействующей муфты.





4) Аэрационные элементы и система водоотвода решетки

Укреплённые ко дну и вынимаемые решетки изготовлены из полипропиленовых труб и фитингов, соединенных друг с другом полифузной сваркой, или в отдельных случаях из четырехгранного нержавеющего профиля. Форму и размеры решетки можно приспособить к форме и размерам аэротенка. Укреплённые аэрационные решетки прикрепляются ко дну с помощью по высоте регулируемых опор к бетонным плитам или в анкеры из нержавеющей стали, прикреплённые ко дну аэротенка. Решетки в ёмкостях из стали закреплены в захватах, несущих регулируемые, ко дну отстойника приваренные опоры. В аэротенках из полипропилена крепление производится нержавеющими болтами через полипропиленовые, ко дну бассейна приваренные основания. Опоры позволяют уравнивание труб, а тем и аэрационных элементо в в горизонтальной плоскости, и одновременно обеспечивают неподвижную или подвижную посадку труб. Вынимаемые аэрационные решетки прикрепляются либо с помощью затяжки канатов через канатные блоки, либо с помощью бетонных плит, либо их направляют на нужное место направляющей штангой. Вода, сконденсированная в системе, сводится в водоотводный сборник аэрационной решетки. Вода из водоотводного сборника отводится через трубопровод, законченный вентилем над уровнем воды в бассейне. Труба водоотвода прикреплена к стене аэротенка.

5) Проектирование

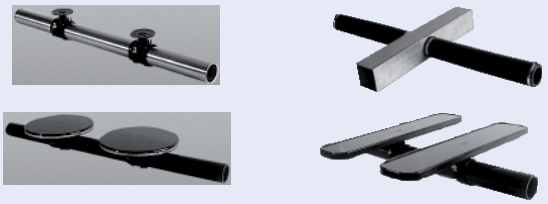
При монтаже системы аэрации необходимо соблюдать уровень дна аэротенка ± 5 см. Для облегчения монтажа можно в одном углу аэротенка сделать углубление для откачки воды. В случае, когда в аэротенке установлены совместно с системой аэрации и мешалка, необходима консультация с производителем системы аэрации для рассчёта скоростей в аэротенке и вследствии этого необходимости дополнительного укрепления решёток.

Аэрационные элементы

Атмосферный воздух всасывается через воздушный фильтр источником сжатого воздуха. Оттуда происходит его нагнетание магистральным трубопроводом к отдельным решеткам, на которых помещены аэрационные элементы. Через эти аэрационные элементы переходит сжатый воздух в жидкость в аэротенке.

Аэрационные элементы снабжены упругой мембраной, которая при определённом давлении выпучивается таким образом, что происходит открытие отверстий в мембране и через эти отверстия начинает проходит воздух в форме мелких или средних пузырьков. При перерыве подачи воздуха произойдет сокращение резиновой мембраны и в следствии этого закрытие перфорации. В месте входного отверстия воздуха на мембране нет перфорации, таким образом она служит в качестве запорного клапана для закрытия отверстия при перерыве подачи воздуха.

У AME-P отверстия все время открыты и при повышении или падении давления открывается или закрывается центральный клапан, который покрывает входное отверстие воздуха. Аэрационные элементы прикрепляются к круглому полипропиленовому трубопроводу с помощью полипропиленовых винтовых ответвлений и вставки (AME-D, AME-T) или резьбой, созданной непосредственно на корпусе аэрационного элемента (AME-260, AME-P). К нержавеющим трубопроводам аэрационные элементы прикрепляются с помощью патрубка, приваренного на нержавеющий трубопровод либо прямо, либо с помощью резьбовой вставки.



Для аэрации аэротенков возможно применить аэрационные элементы AME-260, AME-D, AME-T750 (N), AME-T370 (N).
Аэрационный элемент AME-260S используется для аэробной стабилизации ила, накопительных ёмкостей и резервуаров-усреднителей.
Аэрационный элемент AME-P используется для перемешивании смесей в резервуарах, в песколовках, зонах дегазаторов и т.п.

Тип AME		260	D	T750	T370	260S	P
Вес	(кг)	0,8	1,9	1,3	0,7	0,8	0,05
Потеря давления	(кПа)	1,8 – 3,7	2,4 – 4,5	4,0 – 5,6	4,0 – 5,6	1 – 2	1,2 – 4,0
Рекомендованный расход воздуха	($м^3$/ч.шт)	3,5	8	6	3	6	7,5
Использование кислорода Ea	(%/м)	5,5 – 6	5,5 – 6	5,5 – 6	5,5 – 6	3,5 – 4,0	1,7 – 2,0
Поверхностная плотность элементов Ds	($шт/м^2$)	0,5 – 4,5	0,2 – 5,0	0,5 – 4,5	0,8 – 7,0	0,5 – 4,5	0,5 – 4,5

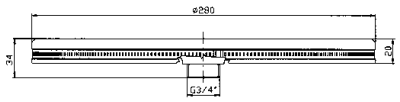
Тип AME		AME-350, 350F	T750PU	T370PU	T750SR	T370SR
Вес	(кг)	1,35	1,3	0,7	1,3	0,7
Потеря давления	(кПа)	1,8 – 2,9	3,0 – 5,5	3,0 – 5,5	3,0 – 5,4	3,0 – 5,4
Рекомендованный расход воздуха	($м^3$/ч.шт)	5	5,5	2,7	5,5	2,7
Использование кислорода Ea	(%/м)	5,5 – 6,0	5,5 – 6,0	5,5 – 6,0	5,5 – 6,0	5,5 – 6,0
Поверхностная плотность элементов Ds	($шт/м^2$)	0,5 – 4,5	0,5 – 4,5	0,8 – 7,0	0,5 – 4,5	0,8 – 7,0

AME-260

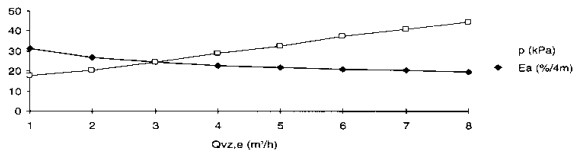


Аэрационный элемент применяется как правило для обычных хозбытовых сточных вод. Он состоит из резиновой перфорированной мембраны, закрепленной на несущей тарелке нержавеющей лентой с зажимом. Мембрана AME – 260 закроет при снижении давления входное отверстие воздуха.





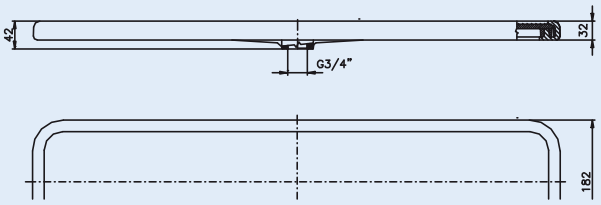
Характеристика AME-260



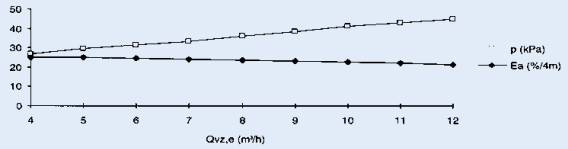
AME – D

Элемент AME-D состоит из несущей пластины, на которой закреплена с помощью специального углубления резиновая перфорированная мембрана, фиксированная нержавеющими L-профилями с пластмассовыми креплениями. Мембрана AME-D закрывает при снижении давления входное отверстие воздуха. Использование этого элемента рекомендуется прежде всего для хозбытовых сточных вод.





Характеристика AME-D



AME – T370, T750, T370PU, T750PU, T370SR, T750SR

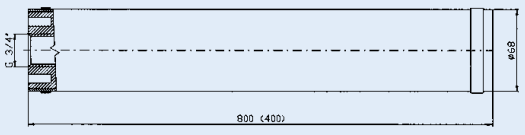
Аэрационные элементы состоят из перфорированной мембраны, прикрепленной к несущей трубке с помощью нержавеющих зажимов. AME-T750 и AME-T370 отличаются друг от друга длиной. Мембрана AME-T закрывает при понижении давления входное отверстие воздуха.

Мембрана основного типа изготовлена из каучука EPDM, мембрана типа PU состоит из модифицированного (интергрированного) полиуретана, у типа SR мембрана из силиконового каучука.

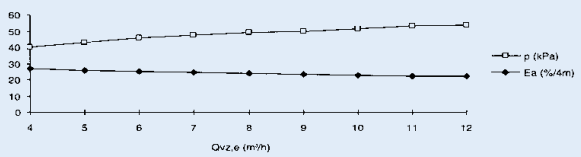
Аэрационные элементы из EPDM-каучука применяются, как привило, для обычных хозбытовых вод, мембраны PU подходящие для применения в сточных водах, содержащих растительные или животные жиры, мембраны SR пригодны и при повышенных температурах сточных вод. Тип мембран для промышленных сточных вод следует консультировать с производителем.



AME - T750 (T370)



Характеристика AME-T(1 м)

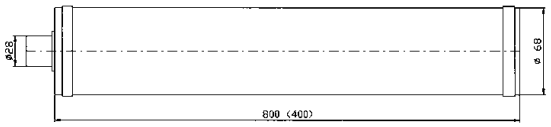






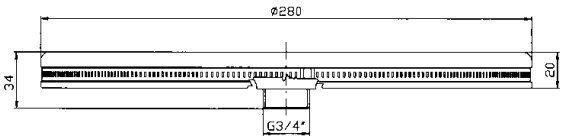
AME–T370N, T750N, T370PU N, T750PU N, T370SR N, T750SR N

AME-T750 и T370 дополняют предыдущий ряд аэрационных элементов, их несущий корпус изготовлен из нержавеющей стали. На распределительный трубопровод они прикрепляются с помощью рычага, стягивающего пару аэрационных элементов через резиновое уплотнение к патрубкам, приваренным к нержавеющему трубопроводу. Параметры элементов совпадают с типами AME-T750 и T370. Они изготовляются и с мембраной из модифицированного полиуретана или из силиконового каучука.



AME – 260S СРЕДНЕПУЗЫРЧАТЫЙ

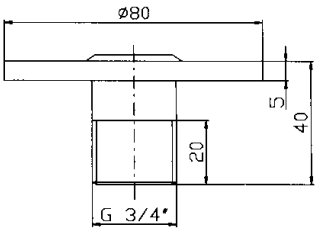
Аэрационный элемент AME-260S изготовлен из резиновой перфорированной мембраны, закрепленной на несущей тарелке металлической лентой с зажимом. Его мембрана закрывает при понижении давления входное отверстие впуска воздуха. Как правило, он применяется для обычных фекальных вод с целью аэробной стабилизации ила, в аккумуляционных емкостях и резервуарах-усреднителях.



AME P – КРУПНОПУЗЫРЧАТЫЙ

Перфорированная мембрана этого элемента закреплена на специальных углублениях несущей полипропиленовой тарелки. Аэрационный элемент AME-P используется для перемешивания смесей в емкостях, песколовках, в зонах дегазации.



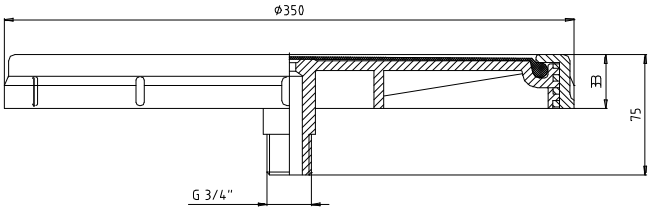


AME-350б 350F



Это аэрационный элемент нового поколения, он состоит из перфорированной мембраны **(EPDM, EPDM + тефлон)** закреплённом на несущей тарелке с помощью винтовой втулки. На магистральную трубу прикрепляется с помощью внешней резьбы 3/4“ или резьбового ответвления. Мембрана закрывает при снижении давления входное отверстие воздуха.

Главными преимуществами мембраны с тефлоновой поверхностью является её стойкость к биологическим и известковым наносам. Также мембрана обладает высокой стойкостью к жирам, маслам, нефтепродуктам, растворителям и углеводородам. Очень важна так же её стойкость к высоким температурам и долгий срок службы.



Вы знаете преимущества аэрационных систем ФОРТЕКС?

- высокий процент использования кислорода из воздуха
- очень низкая потеря давления
- быстрый и несложных монтаж, долгий срок службы
- стойкость против забивке перфорации элементов
- экономия энергии
- возможность прерываемого режима работы и автоматического управления
- непритязательность по техническому уходу, минимальные требования к обслуживанию
- несложная замена мембраны элементов
- системы можно использовать для всех форм емкостей
- при реконструкциях сооружений фирмы ПОЛИПЛАСТ и ФОРЕКС-АГС, а.о. предложат самую оптимальную систему аэрации
- по Вашему заказу ПОЛИПЛАСТ и ФОРЕКС-АГС, а.о. разработают бесплатно технико-коммерческое предложение так, чтобы аэрационная система была оптимальной для внесения кислорода и расхода энергии.

ЖИРОУЛОВИТЕЛЬ ОТВ









ПРИМЕНЕНИЕ

Двухступенчатый жироуловитель служит для улавливания и удаления неэмульгированных жиров и масел из сточных вод, направляемых в очистные сооружения из кухонь, ресторанов, мясоперерабатывающих и других предприятий, в которых происходит загрязнение сточных вод жирами.

Используется как первоначальная очистная единица в самостоятельной изолированной канализационной системе. Защищает бытовую канализацию от жирового загрязнения, а очистные сооружения от снижения эффективности процессов очистки и проблем в эксплуатации.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Сточные воды с жирами, без крупных частиц, поступают в первую ступень, где происходит осаждение взвешенных веществ и гравитационное отделение жиров на поверхность. Предварительно очищенные таким образом стоки поступают на вторую ступень, где происходит дальнейшее отделение жиров, и затем стоки отводятся в канализационную систему.Слой жиров из обеих ступеней обезжиривания сгребается в накопительное пространство, где жир находится до момента его удаления из жироуловителя. В пространстве над поверхностью, на которой накапливаются жиры, можно сделать отверстие диаметром 63 мм для вывода вентиляционной трубки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип жироуловителя ОТВ	Ед. изм.	ОТВ1	ОТВ2	ОТВ3	ОТВ4	ОТВ5
Размер А	мм	1030	1500	2000	1600	1800
Размер В	мм	800	1160	1160	1360	1360
Размер С (основное исп.)	мм	1095	1160	1160	1360	1360
Размер D	мм	855	920	920	1120	1120
Размер Е	мм	795	860	860	1060	1060
Расход	л/с	1	2	3	4	5
Количество блюд (ориент.)	шт/сут	200	300	700	1100	1500
Объем накопителя жира	л	80	125	125	175	175
Масса устройства	кг	60	195	255	325	380
Диаметр трубопровода	мм	110x6.2	160x9.1	160x9.1	160x9.1	160x9.1

180004, г. Псков, Октябрьский пр-т, 50
(8112) 66-08-65, 66-36-50
факс (8112) 66-50-81, 66-39-06
E-mail: eco@galvanica.ru;
www.galvanica.ru

р/с 40702810851010100165 в Псковском ОСБ № 8630
г. Псков к/с 30101810300000000602
БИК 045805602
ИНН 6027001860
КПП 602701001



ООО «ПОЛИПЛАСТ»

ОТДЕЛИТЕЛИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

для остановочных и замасленных площадок, автозаправочных станций, автосервисов

Очистные сооружения ливневой канализации автостоянок и автозаправочных станций, производственных площадок и любых других территорий.

Ищете решение очистки в рамках закона и в пользу окружающей среды?

Обратитесь к нам. Замасленные воды Вам помогут очистить фирмы Полипласт, Псков и ФОРТЕКС-АГС, а.о. Шумперк ,Чехия. Недорого, элегантно и без требования электроэнергии.

Фирма ООО «Полипласт» г. Псков производит два типа гравитационных отделителей нефтепродуктов, разделенных по мере входного загрязнения.



Отделители SOR.II

Применение:

Для гравитационной сепарации нефтепродуктов из сильно замасленных вод до величины 5000 мг/л входного загрязнения предлагаем отделители SOR.II. Они поставляются как коалесцентные сепараторы с гарантированным выходным загрязнением до 5 мг/л NEL или как сорбционные с гарантированным выходным загрязнением до 0,2 мг/л NEL.

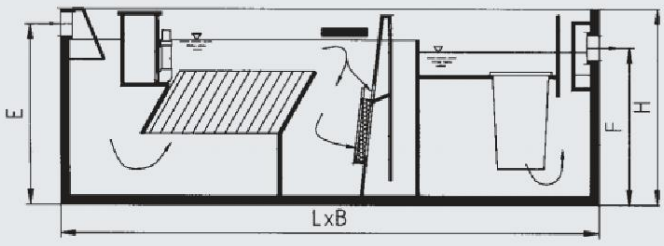




Таблица основных параметров

Обозначение отделителя	Макс. расход	Длина L	Ширина B	Высота H	Высота притока E	Высота стока F	Вес
	л/сек	мм	мм	мм	мм	мм	мм
SOR.II-05-JKS	0.5	2000	800	1280	1180	1000	220
JK		1400			1180	1100	160
KS		1800			1180	1000	210
K		1200			1180	1100	150
S		800			1130	1000	110
SOR.II-1-JKS	1	2600	800	1280	1180	1000	260
JK		2000			1180	1100	210
KS		2400			1180	1000	240
K		1800			1180	1100	190
S		800			1130	1000	110
SOR.II-2-JKS	2	4200	800	1280	1180	1000	390
JK		3200			1180	1100	290
KS		3400			1180	1000	340
K		2400			1180	1100	240
S		1200			1130	1000	140
SOR.II-5-JKS	5	4400	1600	1280	1180	950	620
JK		3400			1180	1100	470
KS		3800			1180	950	560
K		2800			1180	1100	420
S		1400			1130	950	250
SOR.II-10-JKS	10	7600	1600	1280	1150	900	940
JK		5600			1150	1050	700
KS		6200			1150	900	840
K		4200			1150	1050	580
S		2400			1050	900	380
SOR.II-20-JKS	20	6600	2400	1680	1550	1400	1210
KS		7200			1550	1250	1500
K		4800			1550	1400	990
S		2600			1400	1250	680

fortex AGS a.s. ŠUMPERK

Простая и целесообразная очистка ливневых стоков, замасленных вод для остановочных площадок и автостоянок

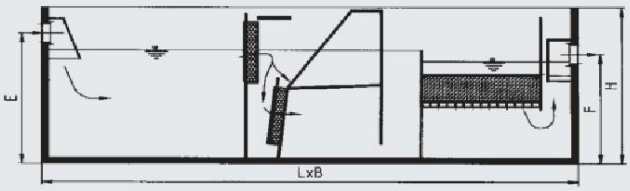
Отделители SOR.II-ZP

Применение:

Отделители для повышенной величины расхода пригодны к гравитационной сепарации нефтепродуктов прежде всего из автостоянок, остановочных площадок транспортных средств, автозаправочных станций и повсюду там, где входная концентрация нефтепродуктов не превысит 35 мг/л.

Они поставляются как коалесцентные сепараторы с гарантированным выходным загрязнением до 5 мг/л NEL или как сорбционные с гарантированным выходным загрязнением до 0,2 мг/л NEL.





Типовое обозначение отделителей

SOR.II – .. – xxx

- SOR.II – типовое обозначение отделителей
- – .. – – допустимый расход
- JKS – седиментационная ёмкость, коалесцентный отделитель, сорбционный фильтр
- JK – седиментационная ёмкость, коалесцентный отделитель
- KS – коалесцентный отделитель, сорбционный фильтр
- K – коалесцентный отделитель
- S – сорбционный фильтр
- ZP – увеличенный расход

Преимущества:

- компактность изделия без больших требований к энергии
- высокая эффективность
- место отбора внутри отделителя
- несложная встройка
- простая очистка
- сертификация авторизованным лицом Технического и испытательного строительного института Прага, г.пр. и приобретенное Заявление о конформности.

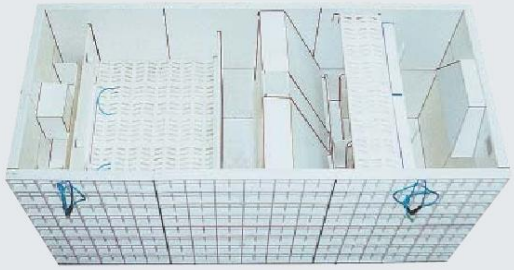


Таблица основных параметров

Обозначение отделителя	Макс. расход	Длина L	Ширина B	Высота H	Высота притока E	Высота стока F	Вес
	л/сек	мм	мм	мм	мм	мм	мм
SOR.II-10-JKS-ZP	10	3000	1600	1680	1550	1200	600
JK-ZP		2000			1550	1450	480
KS-ZP		2400			1550	1200	540
K-ZP		1600			1550	1450	440
S-ZP		1200			1450	1200	350
SOR.II-20-JKS-ZP	20	4800	1600	1680	1550	1200	900
JK-ZP		3600			1500	1450	700
KS-ZP		3400			1550	1200	760
K-ZP		2000			1550	1450	550
S-ZP		1600			1450	1200	430
SOR.II-35-JKS-ZP	35	6000	2000	2280	2080	1730	1500
JK-ZP		4200			2080	1930	1150
KS-ZP		4200			2080	1730	1250
K-ZP		2400			2080	1930	900
S-ZP		2000			1930	1730	590
SOR.II-50-JKS-ZP	50	6600	2400	2480	2280	1930	1850
JK-ZP		4800			2280	2130	1500
KS-ZP		4200			2280	1930	1500
K-ZP		2400			2280	2130	1150
S-ZP		2400			2130	1930	970
SOR.II-65-JKS-ZP	65	8000	2400	2480	2280	1930	2150
JK-ZP		7200			2280	2130	1750
KS-ZP		5600			2280	1930	1800
K-ZP		3000			2280	2130	1300
S-ZP		2800			2130	1930	1070
SOR.II-80-JKS-ZP	80	7200	2400	2480	2280	2130	2050
KS-ZP		6600			2280	1930	1950
K-ZP		3400			2280	2130	1500
S-ZP		3600			2130	1930	1270
SOR.II-100-JKS-ZP	100	8000	2400	2480	2280	2130	1980
KS-ZP		7800			2280	1930	2150
K-ZP		4000			2280	2130	1650
S-ZP		4000			2130	1930	1370

✉ 180004, г. Псков, Октябрьский пр-т, 50
☎ (8112)-66-08-65, 66-36-50,факс (8112)- 66-50-81, 66-39-06.
E-mail: eco@galvanica.ru

общество с ограниченной ответственностью

ПОЛИПЛАСТ

РЕГИСТР РСТ ИСО 9001

КОМПЛЕКТНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ •



ПРИМЕНЕНИЕ

Комплектная канализационная насосная станция (КНС) в цельнопластиковом корпусе из полипропилена, предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых, ливневых, производственных сточных вод при невозможности их самотечного поступления в канализационный коллектор.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Сточные воды по подводящему трубопроводу попадают в нижнюю приемную часть КНС (приемный резервуар), на дне которой установлены насосные агрегаты. Насосные агрегаты установлены на металлических пьедесталах, имеющих узел крепления с герметичной прокладкой для подачи сточных вод под давлением в напорный трубопровод, а также направляющие трубы для подъема и опускания насосных агрегатов в случае необходимости их технического обслуживания. При включении рабочего насоса сточная вода по напорному трубопроводу, на котором установлены задвижка и обратный клапан, поступает в сеть. Обратный клапан, установленный на трубопроводе каждого из насосных агрегатов, не позволяет попадать сточной воде обратно в трубопровод насосного агрегата находящегося в резерве.

В верхней части КНС имеется съемная утепленная крышка, которая позволяет осуществлять доступ обслуживающему персоналу внутрь КНС, извлечь при необходимости насосный агрегат по направляющим с помощью цепей или пропиленовых привязных канатов. Также в верхней части располагается вентиляционный патрубок для осуществления воздухообмена внутри КНС.

На боковой стенке приемного резервуара закреплены датчики поплавкового типа, с помощью которых происходит автоматическое управление работой насосных агрегатов.

МАТЕРИАЛ

Резервуар, перегородки, крышка изготовлены из **полипропилена**. Все металлические части подвергаются антикоррозийной обработке. Материал обеспечивает надежную антикоррозионную защиту.

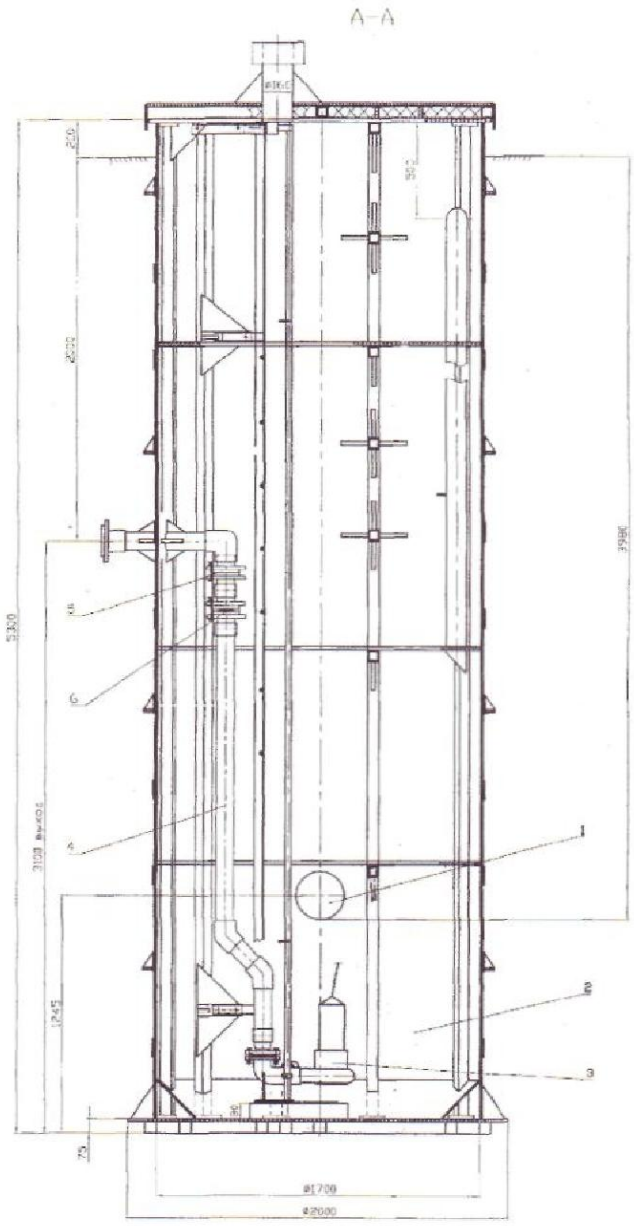
ПАРАМЕТРЫ, УКАЗЫВАЕМЫЕ В ЗАЯВКЕ

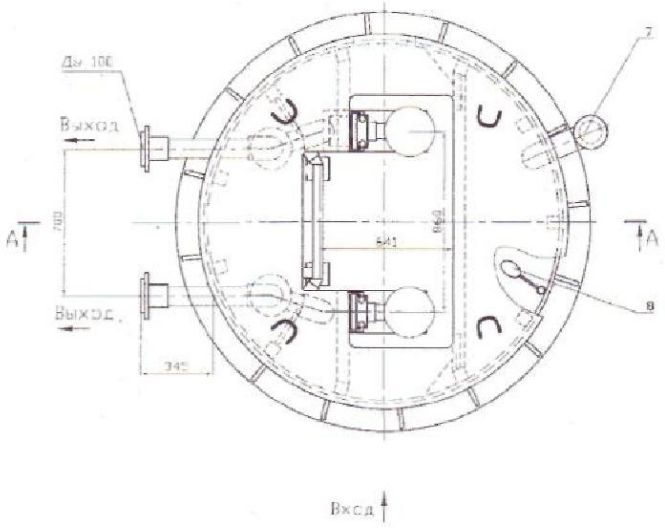
- тип перекачиваемых сточных вод;
- производительность, $м^3$/час, л/с;
- напор, м.вод.ст.;
- диаметр самотечного трубопровода, мм
- диаметр и количество напорных трубопроводов;
- глубина заложения напорного и самотечного трубопровода, м.

Гарантия 24 месяца.

КОМПЛЕКТНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ПРИМЕР НАСОСНОЙ СТАНЦИИ





1. вход в КНС
2. приемная часть в КНС
3. насосный агрегат
4. напорный трубопровод
5. задвижка
6. обратный клапан
7. вентиляционный патрубок
8. поплавковый датчик

Параметр	Единица измерения	Значение
Диаметр КНС	мм	не более 2500
Высота КНС	мм	не более 8000
Производительность	$м^3$/час	не более 200

✉ 180004, г. Псков, Октябрьский пр-т, 50
☎ (8112) 66-36-50, 66-08-65
факс (8112) 66-39-06
E-mail:; eco@galvanica.ru, marketing@galvanica.ru
www.galvanica.ru

р/с 40702810851010100165 в Псковском ОСБ № 8630
г. Псков к/с 30101810300000000602
БИК 045805602
ИНН 6027001860
КПП 602701001

НАШИ ОБЪЕКТЫ



Пустошка, городские ОС, 600 м3/сутки



Пустошка, технологические ёмкости ОС



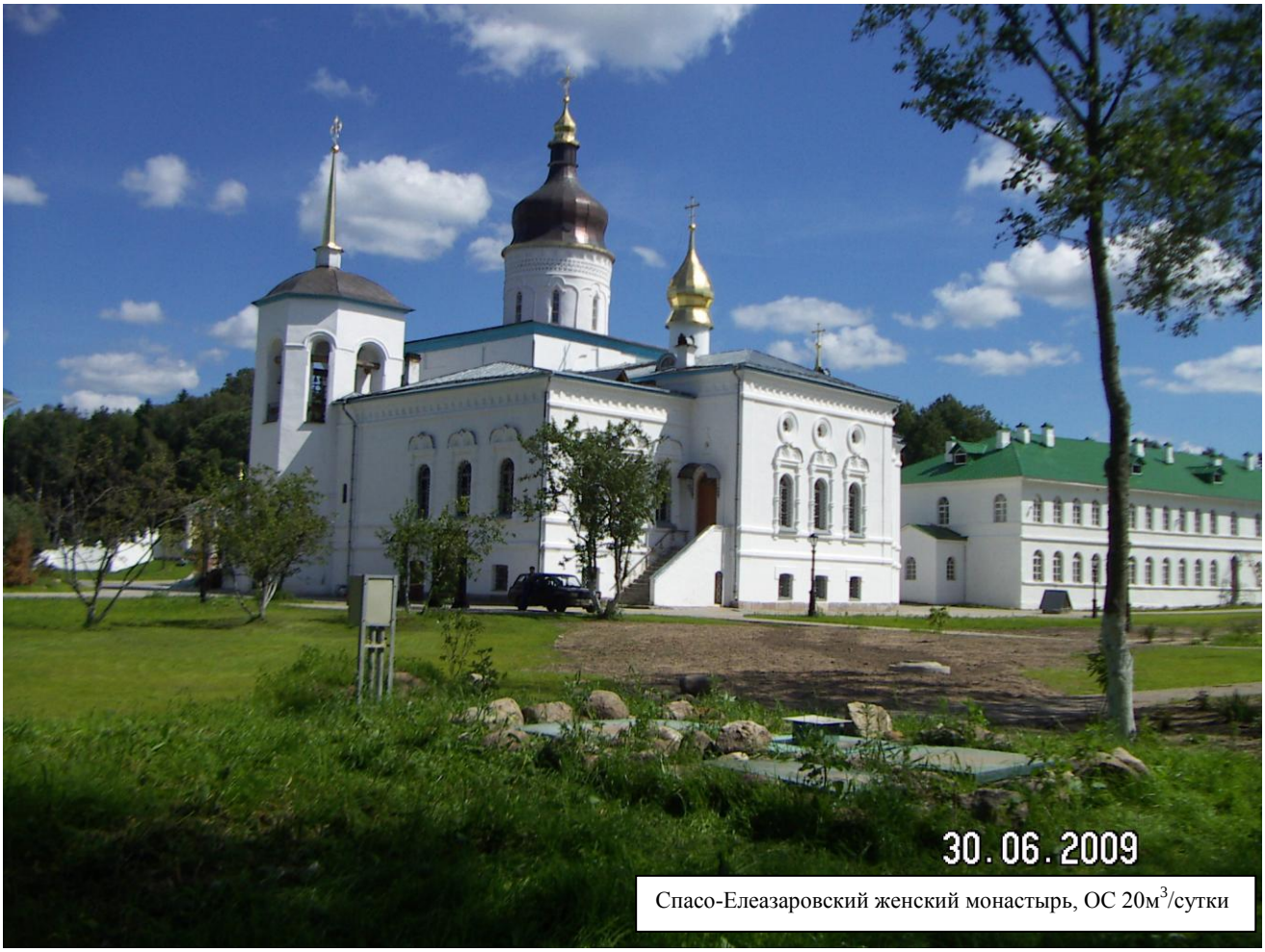
г. Себеж, ОС Себежской ЦРБ и центральной части г.Себежа, 150м3/сутки



п. Идрица, Себежского р-на, ОС Идрицкой средней школы, 30м3/сутки



Пушкиногорский р-н, Литературный отель «Арина-Р», ОС 50м^3/сутки



Спасо-Елеазаровский женский монастырь, ОС 20м^3/сутки



Таможенно-логистический терминал «УБЫЛИНКА» Пыталовского района Псковской области: Система ливневых и хозбытовых очистных сооружений (65л/с и 50м3/сутки соответственно)



Корочанский район Белгородской области. Строительство ОС КТМ-БИО-УЛЬТРА хозбытовых стоков п.Алексеевка, 100м3/сутки.



Псковская обл., г.Себеж. ОС хозбытовых стоков жилого дома, 25м3/сутки.



Строительный монтаж станции ЮБАС, производительностью 15м3/сутки



Ледовый дворец г.Пскова. Система хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения производительностью до 120м3/час



Ледовый дворец г.Пскова. Система хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения производительностью до 120м3/час

Общество с ограниченной ответственностью

ПОЛИПЛАСТ ®

1991 г. Член Торгово-промышленной палаты Псковской области с 1997 г.

РЕГИСТР РСТ ИСО 9001

Справка
о выполненных договорах по строительству очистных сооружений, производительностью более 10 м3/сутки.

№ п/п	Заказчик работ	Описание договора
1	Администрация Псковской области	Городские ОС г.Пустошка Псковской области. 1. Станция очистки сточных вод типа АČВ-SBR, 600 м^3/сутки 2. Реконструкция КНС хоз-бытовых стоков, 600 м^3/сутки
2	Администрация Псковской области	Система очистных сооружений хоз-бытовой канализации для Агрогородка д. Махново Бежаницкого р-на. 1. Установка глубокой биологической очистки сточных вод «ЮБАС-Классик-50» производительностью 10 м3/сутки 2. КНС хоз-бытовых стоков.
3	Администрация Псковской области, Администрация Себежского района	Система очистных сооружений (ОС) хоз-бытовой канализации центральной части г.Себежа Псковской области. (ЦРБ, ул. Ленинская, 45) 1. Установка глубокой биологической очистки сточных вод «ЮБАС-МЕГА-150 м^3/сутки». 2. КНС хоз-бытовых стоков.
4	Администрация Псковской области, Администрация Себежского района	Система очистных сооружений (ОС) хоз-бытовой канализации для школы в п. Идрица Себежского района. 1. Установка глубокой биологической очистки сточных вод «ЮБАС-МЕГА-30 м^3/сутки». 2. КНС хоз-бытовых стоков.
5	ООО «Арина Ресортс» 125373, г. Москва. ООО «Литературные отели», Пушкиногорский р-н, д. Бугрово д.1А	Система очистных сооружений хоз-бытовой канализации для Гостиничного комплекса «Арина Р» Пушкинские Горы д.Бугрово (Пушкинский Музей-Заповедник). 1. Установка глубокой биологической очистки сточных вод «ЮБАС-МЕГА-50м^3/сутки». 2. КНС хоз-бытовых стоков.
6	Спасо-Елеазаровский женский монастырь Псковская область, Псковский район, д.Елизарово,	Очистные сооружения Спасо-Елеазаровского женского монастыря. Установка глубокой биологической очистки сточных вод «ЮБАС–LOGO-100», производительностью 20 м^3/сутки
7	ООО «Сибирская Альтернатива» г. Хабаровск	Изготовление и поставка Системы глубокой биологической очистки сточных вод «ЮБАС-LOGO-50», производительностью 10 м^3/сутки,
8	АПК «Рубеж». ООО «Птицефабрика Первомайская», Псковский район.	Система предварительной очистки стоков убойного цеха от жира и биоостатков, производительность - 65 л/сек.
9	Частное лицо	Система очистных сооружений для Гостиничного дома д. Зимари, Пушкиногорского района..

№ п/п	Заказчик работ	Описание договора
		Установка глубокой биологической очистки сточных вод «ЮБАС–LOGO-50», производительностью 10 м^3/сутки.
10	ОАО «СИБУР» Ноябрьский газоперерабатывающий комплекс	Система очистных сооружений Муравленковского газоперерабатывающего завода, Ямало-Ненецкий автономный округ: 1. КНС хоз-бытовых стоков, глубиной 7,5 метров, с системой трубопроводов. 2. Очистные сооружения «ЕВРОБИОН-БИОМАТРИКС», производительностью 30 м^3/сутки
11	Иоанно-Богословский Савво-Крыпецкий мужской монастырь	Система очистных сооружений Савво-Крыпецкого мужского монастыря. 1. КНС хоз-бытовых стоков. 2. Установка глубокой биологической очистки сточных «ЮБАС–LOGO-50», производительностью 10 м^3/сутки.
12	ООО «Объёдинённая группа компаний ВСУ-XXI ВЕК» Федеральная таможенная служба.	Очистные сооружения для Международного автомобильного пункта пропуска «ЛУДОНКА» Пыталовского района Псковской области. 1.Система глубокой биологической очистки сточных вод FORTEX «АСВ-80», производительностью 12 м^3/сутки 2. Система очистки ливневых стоков FORTEX SOR-II-5-JKS.
13	ООО «Инвестиционные технологии»	Очистные сооружения для многоквартирного жилого дома в г.Себеж, Псковской области. Система глубокой биологической очистки сточных вод «ЮБАС-LOGO-SUPERLONG-25м^3/сутки».
14	НСУ «Логистик» ТЛТ «УБЫЛИНКА»	Система очистных сооружений Таможенно-логистического терминала «УБЫЛИНКА» Пыталовского района Псковской области: 1. КНС хозбытовых стоков. 2. Установка глубокой биологической очистки сточных вод «ЮБАС-ЕВРОБИОН-50м^3/сутки». 3. КНС ливневых стоков, производительностью 230 м3/час. 4. Система очистки ливневых стоков FORTEX SOR-II-65-JKS, производительностью 65 л/сек.
15	Администрация Корочанского района Белгородской области	Очистные сооружения п.Алексеевка. Система глубокой биологической очистки сточных вод КТМ-БИО-УЛЬТРА (разработчик технологии – ООО «Полипласт»), производительностью 100 м^3/сутки с блоками терциальной доочистки и обеззараживания.
16	Администрация Псковской области г.Псков	Ледовый дворец, г.Псков 1. Система очистки ливневых стоков Ледового дворца - Очистные сооружения ливневой канализации FORTEX SOR.II.20.JKS, производительностью 20 л/сек - КНС ливневой канализации, производит. 480м^3/сутки.). 2. КНС хоз-бытовой канализации, производит. 40м^3/сутки. 3. Система хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения - Установка повышения давления Hydro MPC-E 3CR 15-05 - Станция пожаротушения Grundfos Hydro MX 2 CR120-2 - Станция противопожарного водоснабжения Grundfos Fire NKF - Система обеспечения восполнения запаса воды в резервуарах. - Накопительные резервуары (6 шт) объёмом 600 м^3.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 84838

УСТАНОВКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ БЫТОВЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СТОКОВ

Патентообладатель(ли): ***Общество с ограниченной ответственностью "ПОЛИПЛАСТ" (RU)***

Автор(ы): ***Константинов Андрей Витальевич (RU), Телишев Сергей Фёдорович (RU), Морозов Алексей Александрович (RU)***

Заявка № **2009110894**

Приоритет полезной модели **25 марта 2009 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации ***20 июля 2009 г.***

Срок действия патента истекает **25 марта 2019 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2416575

СПОСОБ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ БЫТОВЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СТОКОВ И УСТАНОВКА ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Патентообладатель(ли): ***Общество с ограниченной ответственностью "ПОЛИПЛАСТ" (RU)***

Автор(ы): ***Константинов Андрей Витальевич (RU), Телишев Сергей Фёдорович (RU), Морозов Алексей Александрович (RU)***

Заявка № **2009110927**

Приоритет изобретения **25 марта 2009 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации ***20 апреля 2011 г.***

Срок действия патента истекает **25 марта 2029 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов