

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ
И ВОДОСНАБЖЕНИЯ

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА



www.etek-npf.com

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ВОДОЧИСТКИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВОДОЧИСТКИ НА ОБЪЕКТАХ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

+7 (4842) 400-320

+7 (920) 887-08-18-RU

+7 (771) 193-17-77-KZ

www.etek-npf.ru ko@etek.ru

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НПФ «ЭТЭК»

НПФ «ЭТЭК» – один из крупнейших российских производителей современного оборудования для систем водоснабжения и водоотведения. Основным направлением деятельности компании «ЭТЭК» является производство и внедрение современных высокоэффективных технологий и оборудования для систем водоснабжения и водоотведения, сопоставимых с уровнем лучших зарубежных предприятий подобного профиля. Бережное отношение к водным ресурсам, рациональное природопользование, качественная очистка сточных вод являются для нашей компании ОСНОВОЙ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ВОДООЧИСТКИ. Нашей целью является совмещение прогрессивных технологий и инновационных решений с многолетним опытом работы в сфере водоподготовки и очистки сточных вод.

БОЛЕЕ, ЧЕМ В 300 ГОРОДАХ
РОССИИ И СТРАН БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ
ЭФФЕКТИВНО РАБОТАЕТ НА КРУПНЕЙШИХ ОБЪЕКТАХ
ВОДООЧИСТКИ ОБОРУДОВАНИЕ НПФ «ЭТЭК»

БОЛЕЕ 1500 ОБЪЕКТОВ
ВНЕДРЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ
ОБОРУДОВАНИЯ НПФ «ЭТЭК»

БОЛЕЕ 100 МЛН. КУБ. М ВОДЫ
ОЧИЩАЕТСЯ ЕЖЕГОДНО НА ОБЪЕКТАХ,
ГДЕ ВНЕДРЕНА ОБОРУДОВАНИЕ НПФ «ЭТЭК»

НПФ «ЭТЭК» - ЭТО:

ВЕДУЩИЕ ПОЗИЦИИ В ОБЛАСТИ
ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ВНЕДРЯЕМЫХ ПРОЕКТОВ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

СТАБИЛЬНО ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ

ПОСТОЯННАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ

ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ

СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЕ КАЧЕСТВА
ISO 9001 И ISO 14001



1

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД

- 1.1 Решетка грабельная
- 1.2 Решетка ступенчатая
- 1.3 Транспортёр шнековый
- 1.4 Пресс шнековый
- 1.5 Дробилка технологическая
- 1.6 Затворы щитовые

2

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОТСТОЙНИКОВ

- 2.1 Илоскребы
- 2.2 Тонкослойные модули СОТЕЛ
- 2.3 Илососы
- 2.4 Механизм скребковый удаление ила/песка
- 2.5 Изделия из полимерных материалов для отстойников

3

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД

- 3.1 Трубчатые аэрационные системы ПОЛИПОР
- 3.2 Аэрационная система «ПОЛИПОР-А» мембранного типа
- 3.3 Дисковые аэрационные системы ПОЛИТАР
- 3.4 Биологическая загрузка

4

ВОДОПОДГОТОВКА

- 4.1 Дренажно-распределительные системы ПОЛИДЕФ
- 4.2 Дренажно-распределительные системы ПОЛИДЕФ-ВВ
- 4.3 Дренажно-распределительные системы АКВАДЕФ-МТ
- 4.4 Дренажно-распределительная система ПОЛИДЕФ-МТ
- 4.5 Напорная гидравлическая система смыва осадка
- 4.6 Комплекс очистки питьевых (промывных) вод (КОПВ)
- 4.7 Модульная станция водоподготовки

1.1 РЕШЕТКА ГРАБЕЛЬНАЯ



Самоочищающаяся грабельная решетка предназначена для предварительной механической очистки сточных вод с последующей выгрузкой примесей в контейнер или транспортирующее устройство.

РЕШЕТКА ГРАБЕЛЬНАЯ РГЭ:

- Изготавливается из коррозионностойкой или углеродистой стали и новейших полимерных материалов. В случае использования углеродистой стали, используются современные защитные покрытия.
- Возможно исполнение для установки в канал или в бак из оцинкованной или нержавеющей стали.
- Решетка может работать как автономно, так и под управлением АСУ технологических линий очистных сооружений.
- Возможно программирование шкафа управления для гибкой интеграции в существующую или создаваемую вновь систему управления оборудованием очистных сооружений.
- Различные варианты автоматизации работы решетки позволяют использовать оборудование с высоким коэффициентом энергоэффективности и свести к минимуму влияние человеческого фактора.
- Изготавливается в климатическом исполнении «УХЛ» категория помещения 2 по ГОСТ 15150-69. Температура стоков от 0° С до +50° С.

МАТЕРИАЛ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:
НЕЖАВЕЮЩИЕ СТАЛЫ МАРК
AISI 304, 316, 321

МАЛАЯ ГРАБЕЛЬНАЯ РЕШЕТКА:

- Для механической очистки бытовых сточных вод на малых очистных сооружениях.
- Для локальной механической очистки сточных вод отдельных объектов.



1.2 РЕШЕТКА СТУПЕНЧАТАЯ

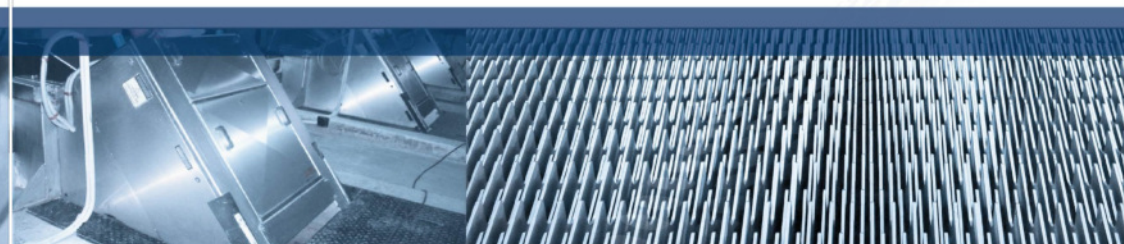


Решетка ступенчатая РСЭ предназначена для удаления грубодисперсных механических примесей и налипающих волокнистых загрязнений из хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод перед подачей их на очистные сооружения.

РЕШЕТКА СТУПЕНЧАТАЯ РСЭ:

- Изготавливается из коррозионностойкой стали и новейших полимерных материалов.
- Возможны варианты исполнения для установки в канал или в бак из нержавеющей стали.
- Высокая степень очистки достигается оптимальным подбором малых величин прозоров и качеством обработки рабочих поверхностей.
- Возможен большой выбор опций и вариантов управления решеткой в зависимости от потребностей заказчика.

МАТЕРИАЛ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:
НЕЖАВЕЮЩИЕ СТАЛЫ МАРК
AISI 304, 316, 321



1.3 ТРАНСПОРТЕР ШНЕКОВЫЙ

Транспортеры шнековые предназначены для транспортирования механических примесей сточных вод, задержанных решетками или песколовками технологических линий очистных сооружений.



МАТЕРИАЛ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:
 НЕРЖАВЕЮЩИЕ СПЛАВЫ МАРК
 AISI 304, 316, 321

ПРЕИМУЩЕСТВА ТРАНСПОРТЕРОВ ШНЕКОВЫХ:

- Транспортеры шнековые изготавливаются из нержавеющей стали, конструкционной стали и полимерных материалов.
- Доступны различные варианты стационарного размещения транспортеров.
- Возможна реализация перехода через открытое пространство между зданиями для работы при отрицательных температурах.
- Доступен большой выбор вариантов исполнения шкафа управления
- Возможна организация плавного пуска, реверса, работа по таймеру или по программе.

ТИПЫ ТРАНСПОРТЕРОВ ШНЕКОВЫХ:

- Горизонтальные
- Наклонные
- Вертикальные



- Возможна реализация индивидуального программирования изделия для интеграции в существующую или создаваемую вновь систему очистных сооружений.
- Комплекс технических решений и применяемых элементов позволяет снизить нагрузку на механические и электрические части транспортера, повысить автоматизацию процесса, снизить влияние человеческого фактора, повысить надежность работы и увеличить срок службы изделия.
- Изготавливается в климатическом исполнении «УХЛ» категория помещения 2 по ГОСТ 15150-69. Температура стоков от 0° С до +50° С.



Транспортер шнековый осевой

Транспортер шнековый безосевой



1.4 ПРЕСС ШНЕКОВЫЙ

Пресс шнековый предназначен для промывки и отжима механических примесей сточных вод, задержанных решетками технологических линий.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕССА ШНЕКОВОГО:

- Корпус изготавливается из коррозионностойкой стали. Это увеличивает срок службы пресса.
- Синхронизация работы пресса с конвейером и механизированными решетками обеспечивает экономию энергоресурсов.
- Возможны разработка и изготовление оборудования под конкретные требования заказчика.
- Пресс шнековый может работать в непрерывном режиме как самостоятельно, так и в составе технологических линий очистных сооружений.
- Пресс шнековый изготовлен в климатическом исполнении «УХЛ» категория помещения 2 по ГОСТ 15150-69. Температура отжимаемого продукта от 0° С до +50° С.



1.5 ДРОБИЛКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ

Дробилки технологические предназначены для измельчения крупных и средних отбросов, снимаемых с механизированных решеток на КНС перекачки сточных вод.

ДРОБИЛКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДТ:

- Корпус изготавливается из нержавеющей или конструкционной стали, фрезы и валы дробилки изготавливаются из инструментальной стали. Это увеличивает надежность и срок эксплуатации дробилки.
- Внешний вид дробилки может меняться в зависимости от комплектации.
- Может использоваться независимо или включаться в состав технологических линий очистных сооружений
- Режим работы дробилки определяется программой управления.
- Дробилка изготовлена в климатическом исполнении «УХЛ» категория помещения 4 по ГОСТ 15150-69. Температура стоков от 0° С до +50° С.

МАТЕРИАЛ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:
НЕРЖАВЕЮЩИЕ СПЛАВЫ МАРКИ
AISI 304, 316, 321



1.6 ЩИТОВЫЕ ЗАТВОРЫ

Предназначены для регулирования потоков жидкости в открытых каналах очистных сооружений (одностороннего гидростатического давления).

МАТЕРИАЛ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:
НЕРЖАВЕЮЩИЕ СПЛАВЫ МАРКИ
AISI 304, 316, 321



ЩИТОВЫЕ ЗАТВОРЫ ЩЗ:

- Изготавливаются полностью из коррозионностойкой стали или углеродистой конструкционной стали с современным защитным покрытием, что обеспечивает длительный срок эксплуатации.
- Устойчивы к воздействию агрессивных сред.
- Могут комплектоваться ручным или электрическим приводом. В случае аварийных ситуаций в электросетях, предусмотрена возможность ручного управления шибром затвора.
- Возможна разработка и изготовление оборудования для специальных условий, в т.ч. для химической промышленности, для работы в условиях повышенной радиации и во взрывоопасной среде.
- Проектируются и изготавливаются согласно требованиям ГОСТ и СНиП, адаптированы к работе в условиях действующих сооружений водоснабжения и водоотведения.





Илоскребы предназначены для удаления осадка со дна первичных отстойников.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Илоскреба изготавливается из коррозионностойкой стали или углеродистой конструкционной стали, алюминиевых сплавов и полимеров. Это гарантирует высокую надежность и долгий срок службы оборудования при минимальном техническом обслуживании.
- Илоскреба может комплектоваться преобразователем частоты, позволяющим регулировать скорость движения в широком диапазоне. Это позволяет увеличить срок эксплуатации оборудования.



ИЛОУПЛОТНИТЕЛЬ

Илоскреба может оснащаться илоуплотнителем для обработки и уплотнения активного ила, образующегося в радиальных вторичных отстойниках, и последующего его удаления и обезвоживания.



- Приводная тележка может комплектоваться узлом снегоочистителя, который, в зависимости от климатической зоны эксплуатации, может состоять из снегоотвала и/или вращающейся щетки.
- Возможно изготовление элементов илоскреба во взрывозащищенном исполнении.
- Два скребковых крыла и усовершенствованная конструкция скребков обеспечивают качественное удаление ила со дна отстойника.
- Возможен индивидуальный подбор функций, требуемых заказчику, для автоматизации работы илоскреба.
- Конструкция илоскреба отличается простотой монтажа и обслуживания. Все элементы илоскреба ремонтпригодны.
- Илоскреба изготавливается в климатическом исполнении «УХЛ» категория помещения 2 по ГОСТ 15150-69.



2.2 СИСТЕМЫ ТОНКОСЛОЙНОГО ОТСТАИВАНИЯ «СОТЕЛ»

Полимерные модули «СОТЕЛ» используются для интенсификации процессов осаждения и выделения из воды взвешенных и коллоидных частиц. Применяются в различных конструкциях отстойников, осветлителях, камерах хлопьеобразования, использующих способ выделения из воды грубодисперсных примесей под действием гравитационной силы.



Очистные сооружения водоподготовки

Очистные сооружения канализации

Полимерные модули «СОТЕЛ» наиболее эффективно задерживают и осаждают тонкодисперсные примеси. Разработанная конструкция полимерных модулей «СОТЕЛ» позволяет создавать благоприятные условия для осаждения взвешенных веществ по более короткой траектории. Полимерные модули устанавливаются на несущие конструкции в сооружениях для отстаивания.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Интенсификация процессов осаждения и выделения из воды механических и коллоидных примесей за счет увеличения контактной поверхности.
- Уменьшение размеров отстойных резервуаров за счет увеличения осаждающих площадей.
- Конструкция ячеек обеспечивает эффективное сползание осадка по поверхности профилей.
- Применение полимерных модулей позволяет значительно сократить продолжительность отстаивания и объем отстойников.
- Возможность адаптации к любым формам резервуаров





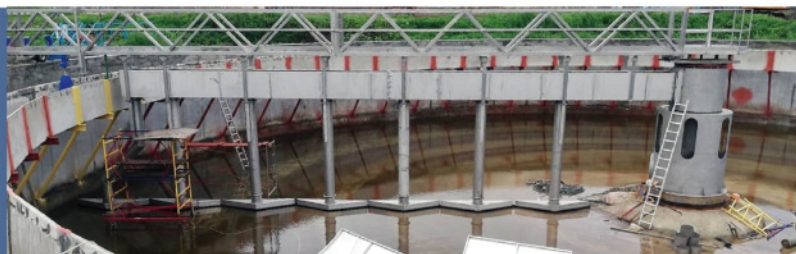
2.3 ИЛОСОСЫ

Илосос применяется на радиальных вторичных отстойниках и предназначен для отделения активного ила от биологически очищенной воды, выходящей из аэротенков.

Тип илососа радиальный сосунный с придонным скребковым механизмом.

Илоотводящая система илососа состоит из отводного лотка, сосунов, донных скребков и камеры вращения. Сосуны илососа имеют возможность индивидуальной настройки под любой уклон днища на этапе монтажа оборудования.

МАТЕРИАЛ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:
 НЕРЖАВЕЮЩИЕ СПЛАВЫ МАРК
AISI 304, 316, 321



2.4 МЕХАНИЗМ СКРЕБКОВЫЙ УДАЛЕНИЯ ИЛА/ПЕСКА

Механизм скребкового типа предназначен для удаления илового не твердого осадка из сточных вод в отстойниках водоподготовки. Механизм представляет собой рычажно-рамную конструкцию.

Все металлические детали механизма, работающие под водой изготовлены из нержавеющей стали типа AISI 304 или AISI 316Ti. Детали, не контактирующие с водой, могут быть изготовлены из других марок коррозионностойкой стали или из конструкционной стали с покрытием горячим цинкованием.

МАТЕРИАЛ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:
 НЕРЖАВЕЮЩИЕ СПЛАВЫ МАРК
AISI 304, 316, 321





2.5 ИЗДЕЛИЯ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОТСТОЙНИКОВ

ЗУБЧАТАЯ ВОДОСЛИВНАЯ КРОМКА

Зубчатая водосливная кромка предназначена для выравнивания по горизонту гребня перелива на распределительных и сборных устройствах (желобах, лотках) сооружений водоснабжения и канализации.

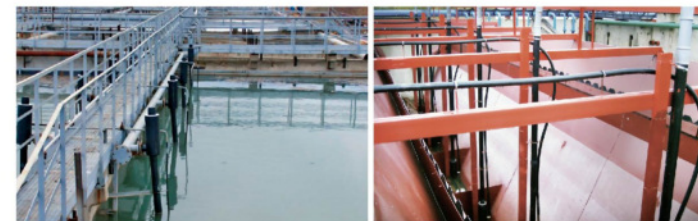
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Менее чувствительны к волновым явлениям и разностям отметок по сравнению с ровными водосливами.
- Устранение возможных погрешностей строительно-монтажных работ, а также разрушения поверхности сооружений в процессе эксплуатации.
- Улучшение распределения воды по длине водосборного лотка.
- Слабое обрастание микрофлорой.
- Химическая стойкость и долговечность.



ЭРЛИФТЫ ПОЛИМЕРНЫЕ

Эрлифты предназначены для подъема жидкости на высоту при помощи сжатого воздуха. Применяются для удаления сырого осадка из первичных отстойников, избыточного ила из вторичных отстойников и циркуляции активного ила. Эрлифты могут быть использованы и для других целей: перекачка воды и стоков, агрессивных жидкостей в реагентных хозяйствах и прочее.



ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Долговечность в работе по сравнению с эрлифтом металлического исполнения.
- Устойчивость к зарастанию отверстий форсунки эрлифта.
- Полностью разборная резьбовая конструкция.
- Удобство монтажа и демонтажа при строительстве и реконструкции сооружений.





3.1 АЭРАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ПОЛИПОР»

Аэратор пневматический «ПОЛИПОР» предназначен для аэрации хозяйственно-бытовых, промышленных, ливневых, сточных вод на очистных сооружениях различной мощности, компактных установках и станциях биологической очистки.

ПРЕИМУЩЕСТВА АЭЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ПОЛИПОР»:

- Обеспечение равномерного перемешивания иловой смеси всему объему аэротенка.
- Равномерное распределение воздуха в аэротенке.
- Высокие массообменные характеристики.
- Повышение степени очистки сточных вод при одновременной экономии электроэнергии.
- Улучшение седиментационных свойств активного ила.
- Устойчивость к гидроударам и аэродинамическим воздействиям
- Химическая и коррозионная стойкость.
- Простота и удобство монтажа, возможность замены элементов системы.



СИСТЕМА ПЕРЕМЕШИВАНИЯ/РЕГЕНЕРАЦИИ «ПОЛИПОР-ТПНГ»

Предназначена:

- Для перемешивания сточной жидкости и предотвращения выпадения взвешенных веществ в осадок.
- Для дополнительного насыщения очищенных сточных вод кислородом перед спуском их в водный объект.
- Для систем регенерации оборудования (биологическая загрузка, тонкослойные модули отстаивания).
- Для перемешивания реагентов со сточной водой.

При использовании системы перемешивания «ПОЛИПОР-ТПНГ» обеспечивается низкая растворимость кислорода в воде, в связи с чем возможно использование данной системы вместо механических мешалок в анаэробных зонах аэротенка.



3.2 АЭРАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ПОЛИПОР-А»

Применяется как для непрерывной, так и для периодической аэрации (нитри/денитрификация) сточной жидкости. Обеспечивают мелкопузырчатую аэрацию благодаря оптимальной перфорации мембраны. Устойчивы к воздействию масла, бензина и прочих органических соединений и жиров.

Аэратор состоит из полимерного перфорированного трубчатого каркаса на поверхность которого установлена мембрана с воздушным зазором по всему диаметру аэратора, изготовленная из специального полиуретана характеризующимся высокими техническими показателями.

МАТЕРИАЛ АЭРАТОРА ИСКЛЮЧАЕТ ПРОЦЕСС КОЛЬМАТАЦИИ И ЕГО ОБРАСТАНИЯ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО СРОКА

Мембрана аэратора обладают отличной устойчивостью к чистым минеральным маслам и жирам, к разбавленным кислотам и основаниям, к дизельному топливу, керосину, не чувствительны к гидролитическому разложению.



3.3 АЭРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ «ПОЛИТАР»

Предназначены для непрерывной и циклической аэрации бытовых и производственных сточных вод при биологической очистке и минерализации осадка для систем, как с постоянной, так и прерывистой подачей воздуха, а также для процессов химического осаждения.

ДИСКОВЫЕ АЭРАТОРЫ «ПОЛИТАР» С АНТИАДГЕЗИОННЫМ ПОКРЫТИЕМ PTFE:

Изготавливается из высокоэластичного материала EPDM с антиадгезионным покрытием PTFE. Это дает возможность очищать сильно загрязненные стоки содержащие нефть, масло, жиры, известь, сода и т.п. Двухслойное тефлоновое покрытие мембраны действует как барьер, защищающий EPDM от воздействия жиров, смазок которые заставляют традиционные мембраны расплзаться и терять прочность в результате окисления. Мембраны с данным покрытием обеспечивают большую продолжительность работы аэраторов при одновременном снижении затрат на обслуживание.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Устойчивость дисковых аэраторов к загрязнению и кальциевому солеотложению.
- Увеличенный жизненный цикл.
- Превосходная устойчивость к воздействию жиров, масел, углеводов и растворителей.



ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Равномерная аэрация и стабильная пузырьковая конфигурация благодаря высокотехнологичному процессу производства.
- Параметры перфорации (тип отверстий, соотношения между числом отверстий, их размером и расстоянием между ними) обеспечивают адаптацию мембран к изменяющемуся расходу воздуха, гарантируя даже при очень низких расходах активацию всей перфорированной зоны и предотвращая коалесценцию пузырьков воздуха.
- Предотвращение проникновения воды в распределительную систему (принцип обратного клапана) в случаях периодической аэрации и при аварийных остановках.
- Универсальный способ крепления позволяет осуществлять монтаж аэраторов на воздуховоды различных диаметров, а также производить реконструкцию сооружений с использованием существующих трубопроводов.
- Простота замены изношенных мембран, благодаря сборно-разборной конструкции аэратора.
- Срок службы мембран при правильной эксплуатации составляет не менее 10 лет.



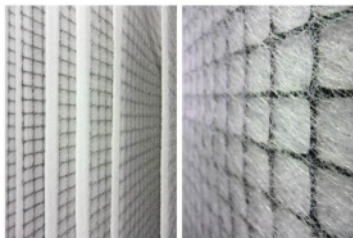


3.4

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАГРУЗКА

НОСИТЕЛИ ПРИКРЕПЛЕННОГО БИОЦЕНОЗА

Для интенсификации биологических процессов на объектах биологической очистки



ЗАГРУЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ «ПОЛИВОМ-А»

Предназначен для использования в качестве плоскостной загрузки на объектах биологической очистки сточных вод.

«ПОЛИВОМ-А» представляет собой листовой пористый материал, полученный из полиэтилена высокого давления методом пневмоэкструзии, нанесенного на полимерную сетку.



ЗАГРУЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ «КАРКАС»

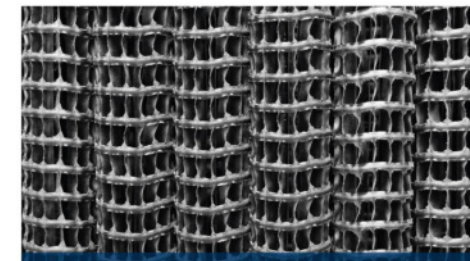
Предназначен для использования в качестве жесткой засыпной загрузки для биофильтров на объектах биологической очистки сточных вод.

«КАРКАС» представляет собой гофрировано-перфорированные трубчатые элементы заданной длины. Трубчатая форма элементов, их перфорация и гофрирование обеспечивают значительное развитие контактных поверхностей. За счет этого увеличивается эффективность очистки сточных вод и повышается надежность работы сооружений.

ЗАГРУЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ «ПОЛИФЛЕКС»

Предназначен для использования в качестве жесткой засыпной загрузки для биофильтров на объектах биологической очистки сточных вод.

«ПОЛИФЛЕКС» представляет собой гофрировано-перфорированные трубчатые элементы, снабженные радиальными перегородками прямоугольной формы, которые равномерно расположены на ребрах каркаса и равномерно распределены по всему внутреннему периметру корпуса.



За счет радиальных перегородок обеспечивается повышение скорости и качества биологической очистки воды при одновременном достижении глубокой степени очистки.

ЗАГРУЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ «ПОЛИПОРТЕР»

Предназначен для использования в качестве объемной загрузки на объектах биологической очистки сточных вод.

«ПОЛИПОРТЕР» предназначен для биологической очистки сточных вод, служит носителем для иммобилизации анаэробных и аэробных бактерий и может найти широкое применение в качестве загрузки биореакторов для очистки, как производственных, так и хозяйственно-бытовых сточных вод. Особенностью блока является то, что он может быть выполнен в различных конфигурациях.

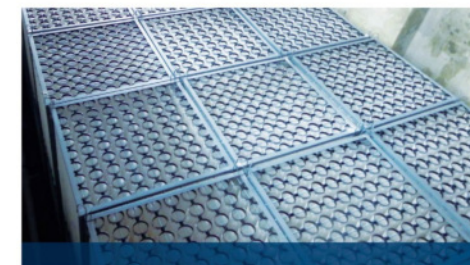


"ПОЛИПОРТЕР" представлен сочетанием элементов "КАРКАС" и "ПОЛИВОМ".

ЗАГРУЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ «КОНТУР»

Предназначен для использования в качестве объемной загрузки на объектах биологической очистки сточных вод.

Пористо-волоконный элемент «КОНТУР» предназначен для использования на сооружениях доочистки с целью повышения качества очистки и доведения его до требований предъявляемых к рыбохозяйственным водоемам. Монтаж элементов «КОНТУР» осуществляется в металлические кассеты.



Для обеспечения эффективной работы загрузки требуется система аэрации и регенерации.



4.1 ДРЕНАЖНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ «ПОЛИДЕФ»

Применяется в скорых безнапорных фильтрах на станциях водоподготовки и сооружениях доочистки сточных вод.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Равномерное распределение воды по площади фильтра при фильтровании и промывке.
- Обеспечение оптимальных технологических режимов при фильтровании и промывке.
- Отказ от поддерживающих гравийных слоёв.
- Увеличение ресурса работы фильтра.
- Исключение выноса загрузки в РЧВ при фильтровании.
- Увеличение фильтроцикла.

КОНСТРУКЦИЯ ЭЛЕМЕНТА «ПОЛИДЕФ»

Наиболее безопасным и экологически чистым материалом на сегодня является полиэтилен низкого и высокого давления, из которого мы производим дренажные фильтры "ПОЛИДЕФ" различных конструкций и диаметров. Мы проектируем все типы и системы фильтров для водоснабжения, как промышленных предприятий, так и объектов ЖКХ. Прочная и жесткая конструкция фильтра получена за счет применения в качестве несущего каркаса перфорированной полимерной трубы. Фильтрующий слой выполнен в виде пористого волокнистого слоя с размерами пор 150-300 мкм. Количество и диаметр элементов дренажной системы, пористость фильтрующего слоя определяются индивидуально для каждого фильтра.



4.2 ДРЕНАЖНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ «ПОЛИДЕФ-ВВ»

Дренажно-распределительная система «ПОЛИДЕФ-ВВ» двойного назначения (вода-воздух) используется для сбора и распределения воды, воздушного барботажа фильтрующей загрузки в безнапорных скорых фильтрах на станциях водоподготовки и сооружениях доочистки сточных вод.

Перфорация на трубофитре выполнена особым образом на основании проведенных расчетов. Дренажные и воздушные отверстия в полимерной трубе имеют конструктивные особенности, закрепленные авторским свидетельством (патентом). Поэтому при фильтровании, а особенно при промывке фильтра, практически исключаются деформационные изменения пористого слоя, отрыв его от полимерной трубы, засорение пространства между трубой и пористым слоем с возможным повреждением последнего. Исполнение полностью полимерное.

ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ "ПОЛИДЕФ-ВВ"

- Увеличение фильтроцикла.
- Повышение эффекта отмытки при небольших расходах промывных вод.
- Уменьшение интенсивности подачи и суммарного расхода промывных вод.
- Снижение мощности промывных насосов и объема сооружений для запаса промывных вод.
- Уменьшение диаметра трубопроводов для подачи и отвода промывных вод.
- Уменьшение объема сооружений по обработке сбросных промывных вод и содержащихся в них осадков.
- Экономическая эффективность внедрения данной системы.

ВОДОВОЗДУШНАЯ ПРОМЫВКА

осуществляется совместным применением высокоэффективной дренажно-распределительной системы "ПОЛИДЕФ" и воздушно-распределительной системы "ПОЛИПОР".



4.3 ДРЕНАЖНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА «АКВАДЕФ-МТ»

НАЗНАЧЕНИЕ

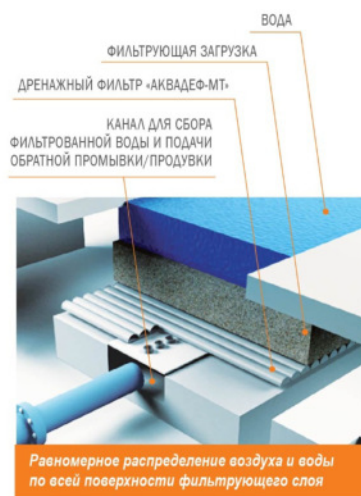
- Равномерный сбор отфильтрованной воды по всей площади фильтра
- Удержание и предотвращение уноса зерен фильтрующей загрузки в скорых фильтрах и фильтрах-отстойниках
- Эффективное распределение воды/воздуха в ходе обратной промывки

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Станции водоподготовки
- Сооружениях доочистки сточных вод
- Водоосветлительные станции
- Сооружениях умягчения воды

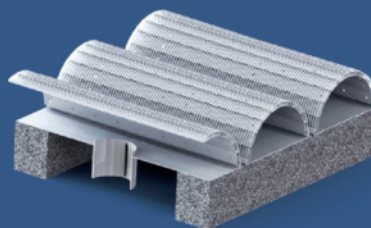
ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая скорость фильтрации
- Уменьшение габаритов фильтра за счет увеличения скорости фильтрования
- Высокая коррозионная стойкость и механическая прочность
- Предотвращение засорения и легкая очистка щелей за счёт V-образного профиля проволоки
- Длительный безаварийный срок эксплуатации
- Повышение эффективности и качества отмывки фильтрующей загрузки
- Сокращение расхода промывных вод
- Отсутствие необходимости в поддерживающих гравийных слоях
- Повышение гряземкости фильтра за счет увеличения высоты рабочего фильтрующего слоя
- Отсутствие температурных ограничений
- Снижение капитальных и эксплуатационных затрат
- Простота монтажа



УСТРОЙСТВО

- В основе щелевых дренажно-распределительных систем лежат щелевые решетки полуцилиндрической формы, выполненные из нержавеющей стали.
- Внутреннее распределительное устройство выполнено из перфорированных U-образных желобов для отвода воды и подачи водовоздушной смеси при промывке.
- Щели, образованные между витками V-образной проволоки, предохраняют систему от забивания фильтрующей зернистой загрузкой.
- При промывке в противотоке щели работают как сопла, усиливая эффект промывания.
- В нижней части фильтрационной камеры имеется лоток для сбора отфильтрованной воды и подачи водовоздушной смеси для промывки фильтров.



4.4 ДРЕНАЖНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА «ПОЛИДЕФ-МТ»

Дренажно-распределительная система «Полидеф МТ» представляет собой полимерную трубу в которой сделаны отверстия определенного диаметра и формы, и щелевой накладкой из нержавеющей стали.

Величина прозрачности щелей накладки не изменяется со временем, что обеспечивает стабильность характеристик ДРС на протяжении всего срока службы. При обратной промывке, щели работают как сопла, увеличивая скорость промывной водовоздушной смеси. Это позволяет сокращать расходы электроэнергии и чистой воды на промывку фильтра.

Равномерность подачи воды и воздуха при промывке обеспечивается распределительными отверстиями, шаг и размер которых определяется гидравлическим расчетом.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Предлагаемая конструкция дренажной системы имеет калиброванные щели клиновидной формы, которые исключают застревание зерен загрузки и обеспечивают увеличение скорости потока воды при промывке
- Снижение эксплуатационных затрат. Особая форма щели позволяет повысить эффективность промывки и увеличить фильтроцикл, тем самым сократив расход электроэнергии и чистой воды на промывку
- Длительный срок службы — 8-10 лет
- Химическая и биологическая стойкость. Полиэтилен и нержавеющая сталь являются стойкими к большинству химических веществ, растворенным органическим субстанциям, воздействию бактерий и других микроорганизмов
- Простота и удобства монтажа





4.5 НАПОРНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СМЫВА ОСАДКА

Напорная гидравлическая система смыва осадка (далее НГСЭ) предназначена для удаления осадка из горизонтальных отстойников открытого и закрытого типов с помощью напорных струй воды без применения ручного труда.

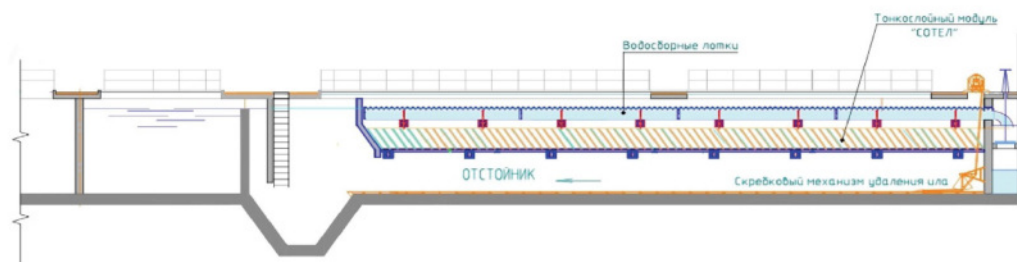
НГСЭ наиболее целесообразно применять при наличии малоподвижных осадков, образующихся в условиях очистки мутных вод. Высота слоя осадка в отстойнике должна быть не более 1-1,5 м. Напорная гидравлическая система смыва осадка состоит из: полимерного распределительного коллектора, водоподающего модуля, водораспределительных модулей со специальными насадками.

Материал изготовления системы ПЭ100.



4.6 КОМПЛЕКС ОЧИСТКИ ПИТЬЕВЫХ (ПРОМЫВНЫХ) ВОД (КОПВ)

Комплекс очистки питьевых (промывных) вод на основе блоков тонкослойного отстаивания (БТО) с механизмом удаления осадка скребкового типа (далее КОПВ) предназначен для очистки питьевых (промывных) вод от взвешенных частиц методом осаждения примесей в малой толщине слоя воды внутри БТО.



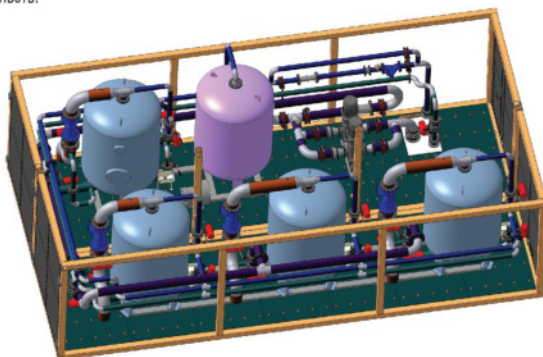
Вся очищаемая вода проходит через блоки тонкослойного отстаивания снизу вверх. Осажденные взвеси самотеком сползают по наклонным плоскостям блоков и опускаются на дно отстойника. Выпавшие в осадок взвеси в виде ила удаляются со дна отстойника специальным механизмом скребкового типа к приемку сбора осадка. Из приемки осадок перекачивается насосом или гидроэлеватором.

Очищенная от взвесей вода поднимается и поступает в водосборные лотки через водосливную кромку.

4.7 МОДУЛЬНАЯ СТАНЦИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ

Модульная станция водоподготовки предназначена для удаления железа из воды, поступающей из артезианских скважин для обеспечения населенных пунктов

Модульные станции водоподготовки (МОБ) созданы для организации временного или постоянного водоснабжения населенных пунктов, временных и вахтовых поселений, а также производственных объектов из подземных источников на различных открытых площадках, где нет специального помещения для обустройства станции водоочистки или его строительство не представляется возможным ввиду чрезвычайных обстоятельств.



В СОСТАВ МОДУЛЬНОЙ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВХОДИТ СЛЕДУЮЩЕЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- 1 Блок аэрации исходной воды
- 2 Напорные фильтры
- 3 Установка УФО
- 4 Система автоматического управления

Процесс обезжелезивания основан на методе упрощенной аэрации поступающей воды с последующим фильтрованием ее через слой зернистой загрузки.



Модульные установки очистки воды изготавливаются в контейнерном исполнении, адаптированном к железнодорожным и автомобильным погрузчикам и кранам, и могут транспортироваться на любом грузовом транспорте. Состав оборудования комплектуется исходя из требований заказчика, а также качества подаваемой на очистку воды и при необходимости состоять из нескольких узлов, размещенных в одном или нескольких соединенных трубопроводами контейнеров. Исполнение контейнера предусматривает наличие теплоизоляции и системы обогрева. Это обеспечивает возможность эксплуатации установок водоочистки в условиях Крайнего Севера. Станции работают в автоматическом режиме, комплектуются системой автоматического управления оборудованием и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.