

Официальный дилер Группы компаний «НБК» компания ЭкоСити - поставщик оборудования для очистки и перекачки всех типов сточных вод.

Группа компаний «НБК» (Национальная Водная Компания) является одним из крупнейших производителей и поставщиков оборудования для очистки и перекачки всех типов сточных вод. Спектр нашей продукции и услуг широк: от оборудования для коттеджа до комплектации всей системы очистки крупнейших нефтеперерабатывающих заводов и даже целых городов.

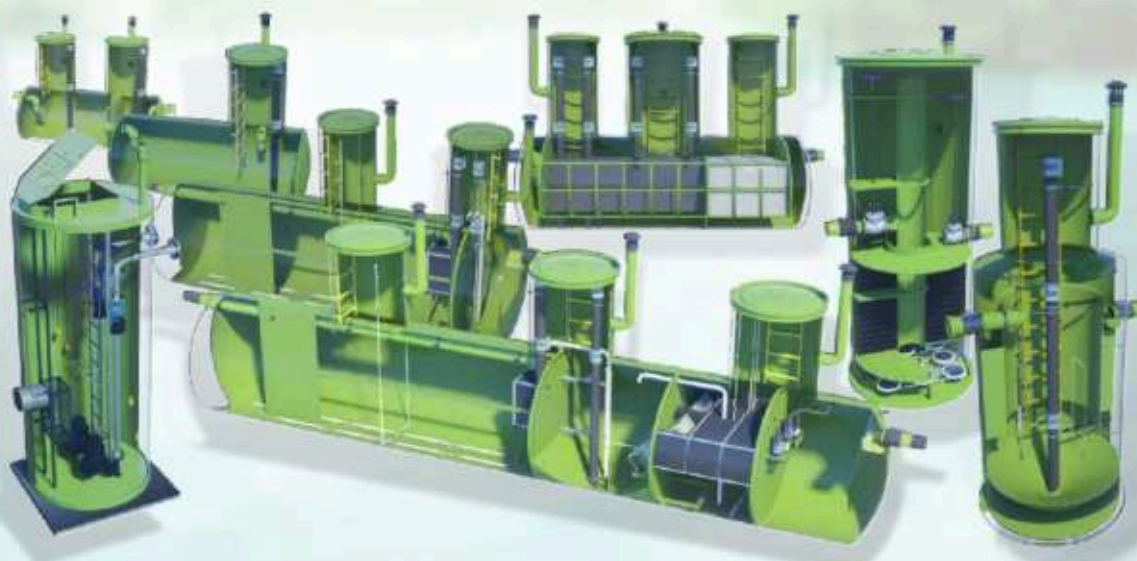
Национальная Водная Компания - это перспективное, активно развивающееся промышленное предприятие, производственные мощности которого расположены в Самарской и Ульяновской областях, а также на Дальнем Востоке. Прирост объемов производимой продукции за 2008–2016 г. составляет более 80 % ежегодно.

Многолетний опыт работы расширил географию наших поставок от Калининграда до Сахалина. Также компания занимает лидирующие позиции по поставкам оборудования в странах ближнего зарубежья. Среди них Казахстан, Узбекистан, Дагестан и Грузия.

За время работы компания зарекомендовала себя надежным поставщиком оборудования и услуг на более чем 500 крупных объектах. Среди них - ОАО «Куйбышевский НПЗ», ОАО «Новокуйбышевский нефтеперерабатывающий завод»; ОАО «АК «Транснефть»»; АО «Транснациональная корпорация «КазХром»»; торговые сети «Магнит» (ЗАО «Тандер»), «ИКЕА», «Перекресток»; ГК «МОСТОТРЕСТ»; ООО «НебоскреБГБ», ОАО «Татавтодор»; около 40 крупных коттеджных поселков в РФ; объекты Универсиады-2013 в г. Казань и Олимпиады-Сочи.

Строительное подразделение компании оказывает услуги по проведению строительно-монтажных, монтажных, контрольно-пусковых и наладочных работ поставляемого оборудования, а также проводит технологическое обследование очистных сооружений.

Наша компания одна из немногих на рынке по предоставлению комплексных услуг в сфере производства и строительства очистных сооружений. Квалифицированный штат сотрудников качественно и оперативно выполняет свою работу, умело справляется с различными сложностями на каждом этапе жизненного цикла продукции. Доверяя работу профессионалам, Вы экономите не только деньги, но и свое время.



ОБЕРЕГАЯ ИСТОЧНИК ЖИЗНИ

Производство и монтаж

Наши канализационные насосные станции изготавливаются полностью под заказ. Это обусловлено необходимостью учесть индивидуальные для каждого объекта условия привязки, эксплуатации, а также возможностью укомплектования станции опциональным дополнительным оборудованием. При заказе станции мы предлагаем своим Заказчикам заполнить опросный лист, который позволит нам оперативно предложить именно то, что нужно Клиенту.

Станции КНС поставляются полностью собранные и готовые к монтажу, укомплектованные насосами, трубопроводами, задвижками и клапанами, шкафами управления, площадками обслуживания и прочим опциональным оборудованием. Канализационные насосные станции предварительно собираются и проверяются на заводе, таким образом, обеспечивается высокая надежность работы, быстрый монтаж КНС и простота обслуживания.

Приёмный резервуар КНС оснащен люками и лестницей для возможности обслуживания оборудования расположенного в резервуаре.

Режимы работы

Ручной режим — применяется при пуско-наладочных работах, либо для опорожнения емкости КНС.

Автоматический режим — режим нормальной работы КНС.

Работа насосов происходит в автоматическом режиме. При схеме работы насосной станции – 1 рабочий + 1 резервный все насосы монтируются в КНС и каждый из них рассчитан на максимальную часовую производительность насосной станции. При этом насосная станция работает в трёх режимах:

I. Расчетная нагрузка – насосы, включаясь попеременно, откачивают приходящие стоки.

II. Пиковая нагрузка – наступает в том случае, когда количество приходящих стоков превышает производительность одного насоса. При наполнении станции до критической отметки дополнительно включается второй насос, увеличивая производительность канализационной насосной станции.

III. Аварийная ситуация – при наполнении станции до аварийного уровня, срабатывает световая и звуковая сигнализация. Переполнение может быть вызвано отключением насосов, увеличением объема приходящих стоков либо другими причинами.



Назначение

Канализационные насосные станции предназначены для перекачки фекальных, ливневых, производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод, удовлетворяющих «Правилам приема сточных вод в систему коммунальной канализации», в тех случаях, когда транспортировка самотеком невозможна или экономически неоправдана.

КНС используется как для подачи сточных вод к очистным сооружениям, так и для отвода их на сброс. При определенных условиях емкость КНС может выполнять роль усреднителя стока. Такой подход позволяет экономить площадь размещения очистных сооружений.

Стандартная комплектация

Производительность КНС может варьироваться от 1 до 5 000 м³/час, напор до 100 метров водяного столба



Надежность

Абсолютная герметичность и коррозионная стойкость стеклопластиковых емкостей позволяет не допускать утечек и обеспечивать экологическую безопасность объекта. Стеклопластиковый корпус дополнительно усилен ребрами жесткости. Толщина стенки варьируется в зависимости от свойств грунта и глубины заложения.

При выборе материала корпуса необходимо учесть состав стоков. При наличии в стоках сильноагрессивных компонентов резервуар и внутренние трубопроводы должны иметь внутреннее покрытие, защищающее от агрессивной среды.

Эксплуатация и хранение

Осуществляется при температуре окружающей среды от -40 до +50. Условия хранения электронасосов и системы автоматизации указаны в технической документации, поставляемой вместе с данным оборудованием.

В случае перекачки нефтесодержащих стоков, насосы, вентиляторы, электрооборудование поставляются во взрывозащищенном исполнении, кабельная продукция и датчики уровня - в бензостойком исполнении.

Материалы, используемые для корпусов КНС: стеклопластик, ПНД, черновой металл с антикоррозионным покрытием, нержавеющая сталь.

Срок службы рабочей эксплуатации стеклопластиковой емкости КНС не менее 50 лет. Металлический корпус - не менее 25 лет.

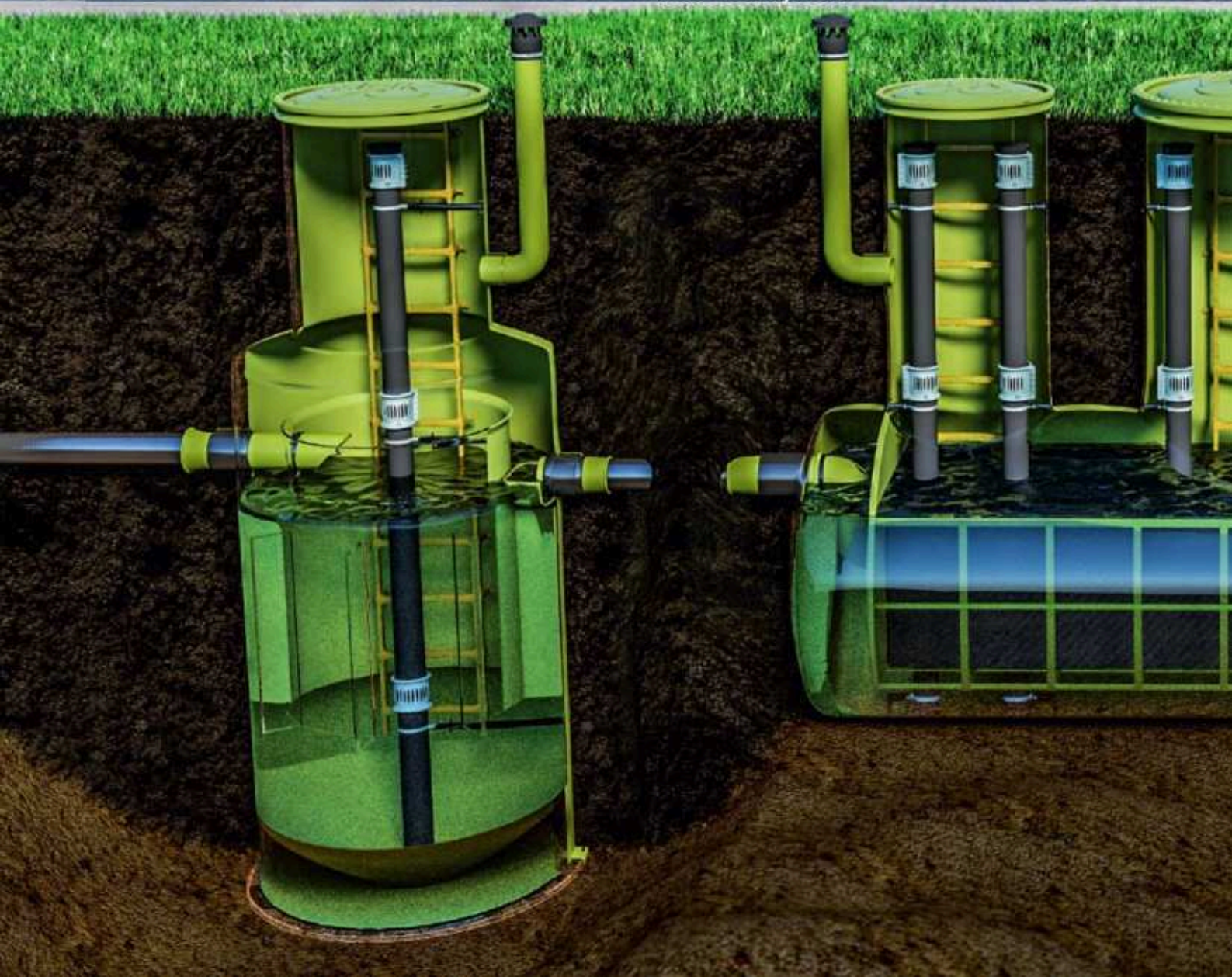
Оборудование для очистки ливневых и производственных сточных вод



Национальная
Водная
Компания

8-913-963-80-83; 8-913-608-35-50; 34-26-55

ecocity55@mail.ru
www.ecocity55.ru





Общая информация

Система очистки предназначена для улавливания из поверхностных сточных вод взвешенных веществ и нефтепродуктов и применяется для очистки стоков с селитебных территорий, промышленных предприятий первой и второй группы.

Все оборудование изготавливается, как на основе стеклопластиковых емкостей и предназначено для подземного размещения, так и из металла с антикоррозийным покрытием для наземного размещения.

Благодаря широкому диапазону линейки оборудования для очистки ливневых стоков, комплектация сооружений может быть различной в зависимости от характеристик и технического задания, проектной документации.

Наши установки работают как по проточной схеме, так и с использованием накопительного резервуара. Высота технологических колодцев зависит от глубины заложения подводящих трубопроводов.

Описание ступеней очистки поверхностных сточных вод

Поверхностный сток с селитебных территорий и площадок предприятий является одним из интенсивных источников загрязнения окружающей среды различными примесями природного и техногенного происхождения.

Водным законодательством Российской Федерации запрещается сбрасывать в объекты рыбохозяйственного назначения неочищенные (до установленных нормативов) дождевые, талые и поливо-мочные воды, организованно отводимые с территорий населенных пунктов и площадок предприятий.

Для защиты водоемов и окружающей среды от загрязнения нефтепродуктами и взвешенными веществами используются очистные сооружения ливневых вод.



Технология очистки ливневых вод включает в себя следующие основные этапы:

- Прием и механическая очистка
- Отстаивание
- Очистка
- Обеззараживание
- Сброс очищенной воды
- Удаление осадка

На очистные сооружения отводится наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в периоды выпадения дождей, таяния снега и от мойки дорожных покрытий, в количестве не менее 70% годового объема стока для селитебных территорий и площадок предприятий, близких к ним по загрязненности. Остальной объем ливневого стока считается условно чистым и направляется самотеком в соединительную камеру или к установленному месту сброса.

Отведение условно чистого стока осуществляется из камеры распределения по верхнему переливу. Параметры приемной камеры определяются индивидуально по каждому объекту в ходе проектирования.

Общая информация

Песколовка с нисходяще-восходящим потоком предназначена для улавливания песка, взвешенных и плавающих веществ из поверхностных сточных вод.

Производительность установки может составлять от 1 до 65 л/с.

Габаритные размеры

Марка	Производительность л/с	Диаметр установки D, мм	Высота H1, мм	Диаметр горловины D горл, мм
П-1	1-12	1500	2050	1300
П-2	13-21	2000	2500	1300
П-3	22-30	2400	2650	1300
П-4	31-53	3000	3000	1300
П-5	52-65	3600	3400	1300

Возможно изготовление оборудования по габаритам, установленным техническим заданием.

Описание технологического процесса

Сточная вода по подводящему трубопроводу поступает в зону нисходящего потока, где вода равномерно движется по периметру внутренней части песколовки. По мере продвижения от перегородки к центру, вода опускается вниз, равномерно распределяясь по всему сечению внутренней нисходящей части. При движении сточной воды вниз с малыми скоростями, поток теряет свою транспортирующую способность, благодаря чему происходит осаждение взвешенных частиц. Интенсивное разделение жидкой и твердой фаз происходит на повороте потока. Далее вода движется восходящим потоком, переливается через борт сборного лотка и отводится через отводящую трубу.

Всплывающие вещества скапливаются в верхней части зоны нисходящего потока и периодически удаляются ассенизационной машиной. Взвешенные частицы скапливаются в приемке, оборудованном стояком откачки осадка, для периодического его вывоза ассенизационной машиной.

По техническому заданию песколовка может быть изготовлена из металла или из ПНД. Так же возможна установка датчика уровня песка, датчика уровня нефтепродуктов.

Периодичность рекомендуемых действий по обслуживанию песколовки

Действия	Периодичность
Откачка осадка	По мере накопления, но не реже 2 раз в год
Откачка всплывающих веществ	По мере накопления, но не реже 2 раз в год
Полная разгрузка, омыв стенок, проверка работоспособности установки	Не реже 1 раза в 2 года



Песколовка используется в качестве сооружения предварительной очистки.

На следующем этапе очистки сточные воды направляются в нефтеуловитель, предназначенный для улавливания и сбора нефтепродуктов. Прохождение воды через каскад фильтров обеспечивает эффективную очистку от эмульгированных нефтепродуктов и взвешенных веществ.

Третьим звеном в системе очистки устанавливается безнапорный сорбционный фильтр. Данное сооружение служит для доочистки поверхностных сточных вод.

Нефтеуловитель «НВК-Н»



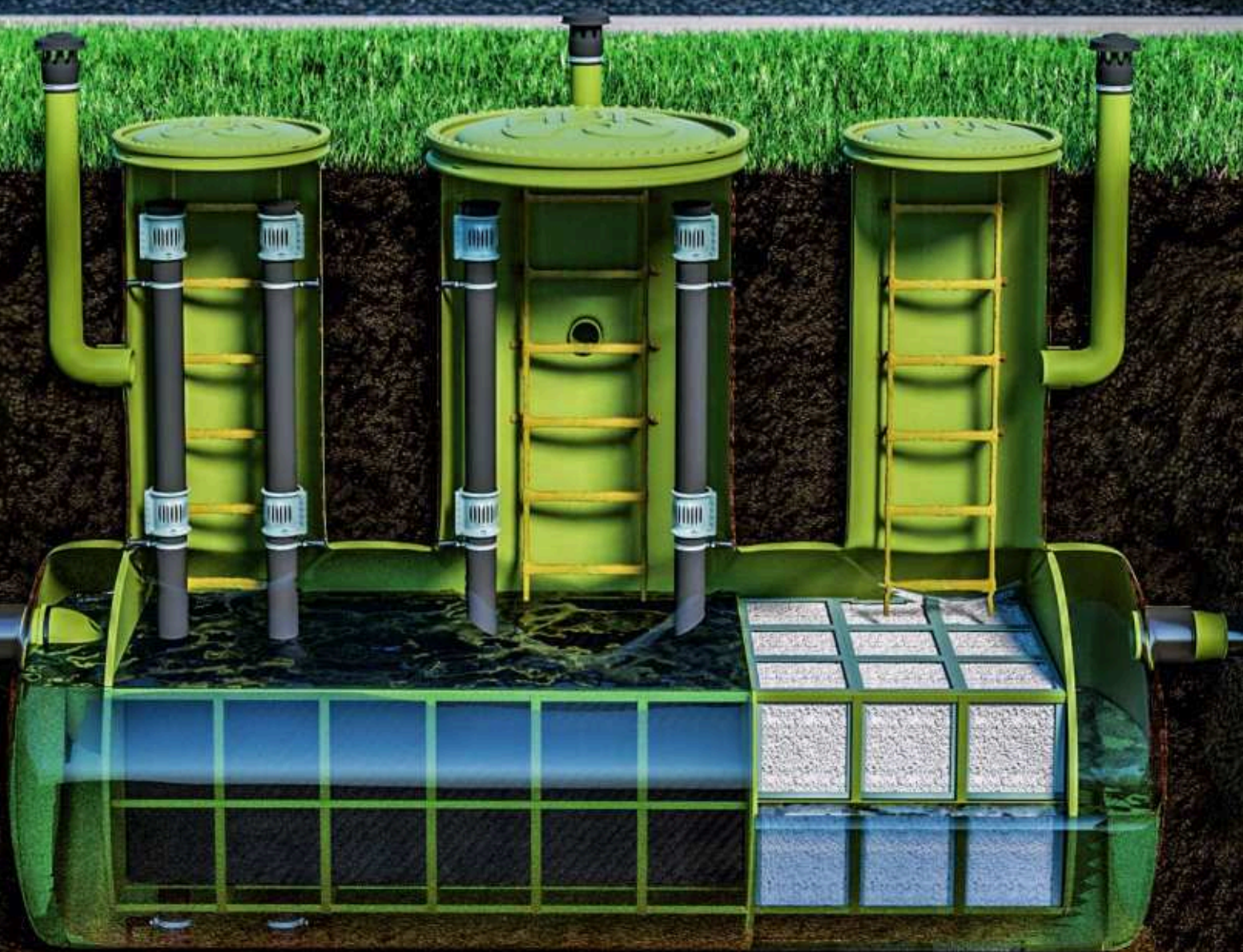
Национальная
Водная
Компания



мойка CAMO обслуживание

8-913-963-80-83; 8-913-608-35-50; 34-26-55

ecocity55@mail.ru
www.ecocity55.ru



Назначение

Нефтеуловитель предназначен для улавливания песка, взвешенных и плавающих веществ из поверхностных сточных вод. Используется в качестве сооружения очистки поверхностных сточных вод перед сбросом их в сети городской канализации после предварительной грубой механической очистки на решетках и песколовках, и в качестве сооружения механической очистки перед сорбционными фильтрами.

Производительность установки может составлять от 1 до 100 л/с.

Описание технологического процесса

Нефтеуловитель представляет собой подземный цилиндрический резервуар, оборудованный перегородками и трубами. Установка является инженерным сооружением, выдерживающим нагрузки от давления грунта и грунтовых вод, массы технологического оборудования и выполнена согласно ТУ 4859 – 003 – 60245305 – 2009 из армированного стеклопластика.

Поверхностные стоки направляются в первый отсек отстойной части сооружения, где установлена отбойная перегородка. В пескоулавливающем отсеке – 1й фильтрующий модульный блок загрузки. Данный модуль служит для первичного отстаивания от грубодисперсных примесей и нефтепродуктов. Блок выполнен из надежного ударопрочного материала (полипропилен).

Блок снабжен стояками откачки. Материал загрузок обеспечивает эффективное извлечение нефтепродуктов из очищаемой воды.

Далее, очищенный сток отводится на сооружение доочистки, либо на сброс в городской коллектор.

По техническому заданию нефтеуловитель НВК-Н может быть изготовлен из металла или ПНД. Так же возможна установка датчика уровня песка, датчика уровня нефтепродуктов.



Возможно изготовление оборудования по габаритам, установленным техническим заданием.



Фильтр сорбционный безнапорный «НВК-Ф»



Национальная
Водная
Компания

8-913-963-80-83; 8-913-608-35-50; 34-26-55

www.ecocity55.ru



Назначение

Фильтр сорбционный безнапорный предназначен для доочистки поверхностных (дождевых) сточных вод от тонкодисперсных взвешенных веществ и высокоэмульгированных нефтепродуктов.

Производительность установки может составлять от 1 до 50 л/с.

Описание технологического процесса

Сточные воды поступают в сорбционный фильтр по подводящему трубопроводу. Далее вода через распределительную трубу поступает в нижнюю распределительную зону, служащую для равномерного распределения воды по всей площади сорбента. Далее вода через перфорированное днище восходящим потоком фильтруется через расчетный слой сорбента и по достижению водосборного лотка отводится через трубопровод.

Сорбент является универсальной загрузкой фильтров очистки воды от нерастворенных и растворенных нефтепродуктов, грубодисперсных примесей, железа, фенола, ионов тяжелых металлов, аммония, нитратов, бензпирена и пр. Большим преимуществом сорбента является его дешевизна по отношению к активированному углю в 2-3 раза и продолжительность эксплуатации без замены - 3-7 лет (при ежегодной регенерации). Неправильная форма угольных частиц сорбента с большим коэффициентом неоднородности обеспечивает снижение мутности воды и большую грязеемкость загрузки фильтров - до промывки - 3-5% от веса сорбента. Длительное применение сорбента без замены в течение 3-7 лет обеспечивает интенсивная промывка, обусловленная большим насыпным весом (0,7 кг/л) и упрощенная химическая регенерация. Отсутствие сорбции низкомолекулярной органики не только упрощает регенерацию, но и предотвра-



щает образование микроорганизмов внутри слоя сорбента и скопление насекомых над открытым фильтром. Сорбент стабилен в работе.

Допускается длительное хранение и заморозание сорбента внутри фильтра в слое воды. Отработанный сорбент может утилизироваться сжиганием без нанесения ущерба атмосфере.

По техническому заданию фильтр может быть изготовлен из металла или из ПНД. Так же возможна установка датчика уровня песка, датчика уровня нефтепродуктов.

Возможно изготовление оборудования по габаритам, установленным техническим заданием.



Комбинированный песко-нефтеуловитель «НВК-КПН»



Национальная
Водная
Компания



8-913-963-80-83; 8-913-608-35-50; 34-26-55
www.ecocity55.ru

Описание технологического процесса

Поверхностные стоки направляются в первый отсек отстойной части сооружения, где установлена отбойная перегородка. В пескоулавливающем отсеке – 1й фильтрующий модульный блок загрузки. Данный модуль служит для первичного отстаивания от грубодисперсных примесей и нефтепродуктов. Блок выполнен из надежного ударопрочного материала (полипропилен).

Далее, очищенный сток отводится на сооружение доочистки, либо на сброс в городской коллектор.

Блок снабжен стояками откачки. Материал загрузок обеспечивает эффективное извлечение нефтепродуктов из очищаемой воды.

По техническому заданию комбинированный песко-нефтеуловитель НВК-КПН может быть изготовлен из металла или ПНД. Так же возможна установка датчика уровня песка, датчика уровня нефтепродуктов.

Назначение

Система пескоуловителя, нефтеуловителя может быть выполнена в едином корпусе. Для направления стока в водоем после комбинированного песко-нефтеуловителя устанавливается безнапорный сорбционный фильтр.

Комбинированный песко-нефтеуловитель предназначен для улавливания песка, взвешенных и плавающих веществ из поверхностных и производственных сточных вод.

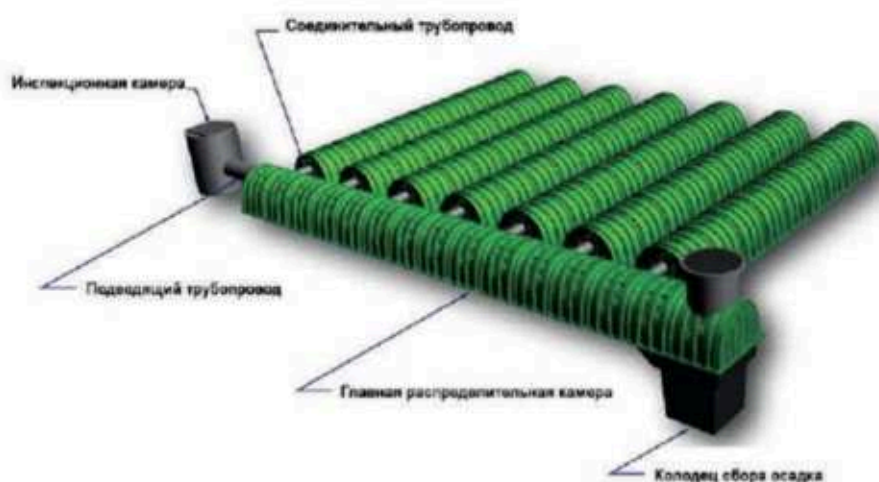
Используется в качестве сооружения очистки поверхностных и промышленных сточных вод перед сбросом их в сети городской канализации после предварительной грубой механической очистки на решетках и песколовках, и в качестве сооружения механической очистки перед сорбционными фильтрами.

Производительность установки может составлять от 1 до 100 л/с



Назначение

Система для хранения, регулирования и первичного отстаивания. Принцип действия предельно прост: вода, через инспекционный колодец попадает в первый полутрубопровод с дном седиментации* - главную распределительную камеру, где происходит первичное отстаивание грубодисперсных примесей (30-40%) и нефтепродуктов (сорбируется на взвешях 95%). В системе распределения установлены фильтры (сорозадерживающие решетки). По распределительным трубам вода попадает в остальные полутрубопроводы. И далее в соединительный колодец, он же является колодцем для сбора осадка.



Система проста в монтаже – Котлован укладывается геомембраной, засыпается гранитным щебнем***, затем укладываются арки, сверху слой щебня и снова геомембрана. Возможен монтаж в один и в два уровня.



Легко транспортировать (вес одной арки 14кг, арки вкладываются друг в друга) 1-40 футовый контейнер (чуть меньше еврофуры) вмещает 572 арки.

***Седиментация (осаждение)** — оседание частиц дисперсной фазы в жидкости или газе под действием гравитационного поля или центробежных сил.)

****Геомембрана** — гидроизоляционный материал, применяющийся в строительстве. Выделяют два основных вида геомембраны из полиэтилена высокого давления (ПВД, англ. LDPE) и полиэтилена низкого давления (ПНД, англ. HDPE). Материал эластичен, процесс монтажа проходит быстро и в сложных гидрологических условиях. Материал прочен и при растяжении.

***** Гранитный щебень** не является фильтром, относительно недорогой материал.

Общая информация

Аккумулялирующие емкости служат для накопления, хранения, усреднения состава стоков и обеспечивают разгрузку от пиковых поступлений на технологическое оборудование, в том числе очистных сооружений.

При производстве емкостей для хранения агрессивных сред используется специальные химостойкие материалы. Для размещения на большой глубине или при возможных сверхнормативных внешних нагрузках, предусмотрено усиленное исполнение емкостей.

Аккумулялирующие емкости позволяют значительно снизить производительность очистных сооружений, а следовательно их габаритные размеры и стоимость, за счет равномерной подачи сточных вод от аккумулялирующей емкости на очистные сооружения.

Емкости могут быть заглубленного (подземного) и наземного исполнения.

Материалы, используемые для корпусов емкостей: стеклопластик, ПНД, черновой металл с антикоррозионным покрытием, нержавеющая сталь.

Изготавливаются резервуары диаметром от 1,3 до 3,0 м, длиной от 2 до 14,5 м, объемом до 100 м³. Объединение нескольких резервуаров в общую емкость позволяет достичь объема в 500 м³.

Расчет и монтаж емкостей осуществляется на основании соответствующих разделов проектов и параметров технического оборудования установленного после аккумулялирующих резервуаров, в том числе очистных сооружений.

В стандартный комплект поставки аккумулялирующих емкостей входят:

- Корпус емкости;
- Горловина (технический колодец) диаметром 800мм;
- Крышка 800мм;
- Подводящий и отводящий патрубки;
- Стояки откачки;
- Вентиляционный стояк.

Также при необходимости аккумулялирующие резервуары могут комплектоваться различным дополнительным оборудованием:

- Дополнительные технические колодцы;
- Лестница;
- Датчики уровня жидкости с выводом звукового, светового, или GSM-сигнала;
- Мешалки;
- и т.д.

Для аккумулялирующих резервуаров поверхностных, хозяйственно-бытовых и других сточных вод, возможно исполнение с насосной установкой для дальнейшей перекачки стоков.



Общие сведения

Блок биологической очистки представляет собой наземное емкостное сооружение, выполненное из металла с антикоррозионной обработкой, внутри которого устанавливаются: бак денитрификатора, песколовки, вторичные отстойники, блоки доочистки, трубные обвязки, технологическое оборудование и запорно-регулирующая арматура.

Денитрификатор представляет собой стальной бак внутри емкости блока биологической очистки.

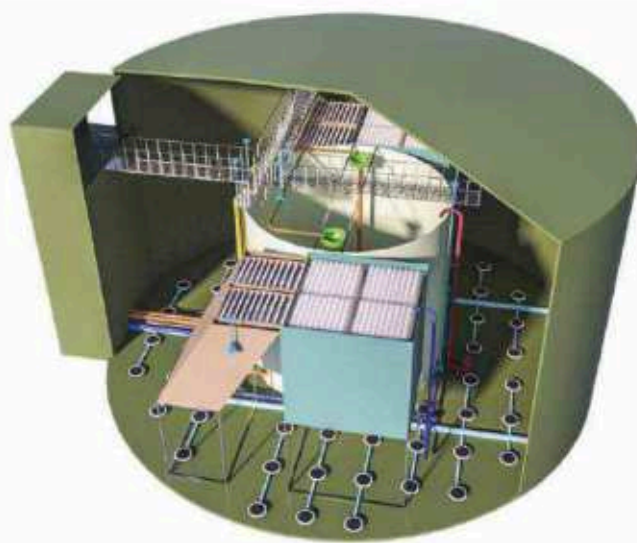
Песколовки на опорах располагаются внутри бака денитрификатора и представляют собой емкостные сооружения из углеродистой стали.

Тонкослойные вторичные отстойники и блоки доочистки на ершовой загрузке на опорах располагаются внутри резервуара блока биологической очистки и представляют собой емкостные сооружения из углеродистой стали.

Для удобства эксплуатации технологического оборудования предусмотрены площадки и лестницы.

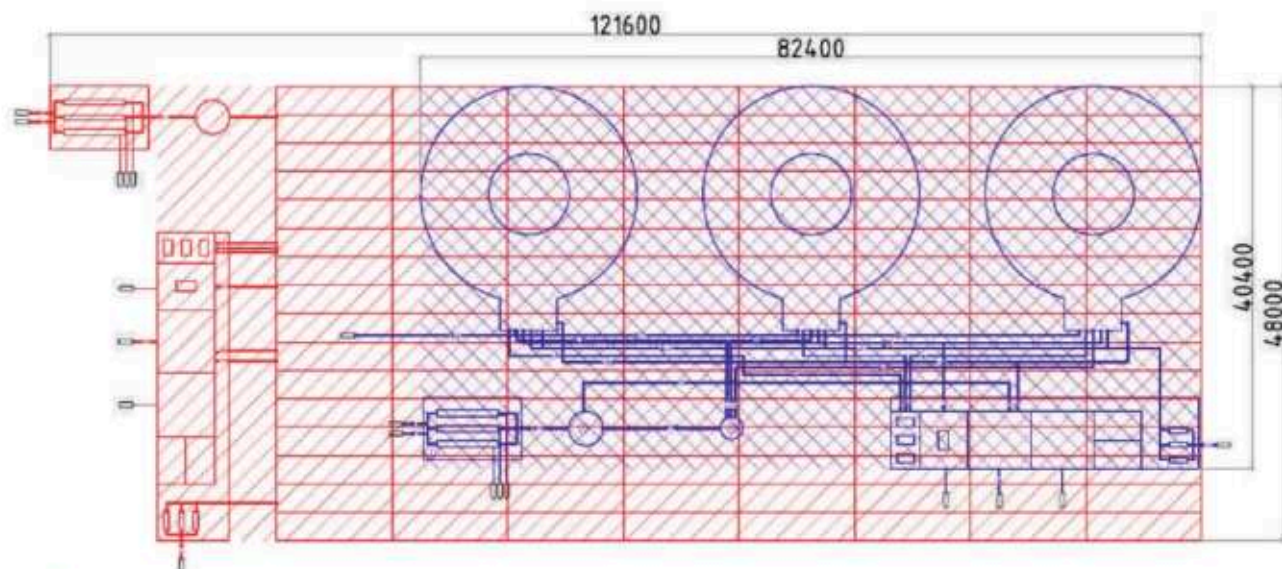
Для защиты от коррозии наружная поверхность резервуаров покрывается лакокрасочными покрытиями, состоящими из грунтовки и трех слоев эмали.

Для автоматической работы, комплекс сооружений полной биологической очистки оснащается панелями управления внутреннего исполнения. Панели управления, в свою очередь, комплектуются датчиками контроля технологических параметров, обеспечивая функционирование станции без постоянного присутствия обслуживающего персонала.





Преимущества

- Сокращение габаритных размеров площадки очистных сооружений
- Снижение стоимости комплекта оборудования
- Снижение стоимости доставки
- Простота монтажа
- Снижение эксплуатационных затрат
- Увеличение срока эксплуатации корпусов
- Улучшение гидравлики в очистных сооружениях



Сравнение габаритных размеров
площадки очистных сооружений
с равноценной производительностью

 Блочная-модульные
 Резервуарные

Насосы Sewage

Погружные канализационные насосы Sewage предназначены для перекачивания загрязненной и чистой воды (в том числе канализационных стоков). Национальная водная компания изготавливает более 200 моделей с рабочими характеристиками расхода от 7 до 1 500 м³/ч и напора от 7 до 60 м.



SEWAGE
насосное оборудование

Преимущества

• Конкурентоспособные цены

Насосы Sewage изготавливают в России, поэтому их стоимость не включает в себя дополнительные затраты и пошлины. Нет зависимости от роста курса валюты.

• Надёжность и долговечность

Все наши насосы проходят контроль качества, поэтому мы уверены в работоспособности производимого нами оборудования.

• Технический контроль.

Контроль качества на протяжении всего технологического процесса изготовления насосов от отливки до приёмки готового оборудования.

• Наличие сертификатов и успешно пройденные стендовые испытания

• Не нужно ждать запчастей комплектующих для насосов, т.к. они всегда есть в наличии сервисной службе.

• Использование кольцевых уплотнений позволяет добиться абсолютной герметичности насоса

• Наличие датчика температуры и влажности насоса.

• Вал насоса выполнен из низкоуглеродистой нержавеющей стали. Остальные детали выполнены из серого чугуна СЧ25 по отечественному стандарту ГОСТ 1412-85.

• Класс защиты нагревостойкости F выдерживает нагрев провода до 150 °С.

• Срок службы наших насосов более 7 лет.

Материалы

Корпус насоса	Серый чугун СЧ 25
Рабочее колесо	Серый чугун СЧ 25
Корпус электродвигателя	Серый чугун СЧ 25
Вал	Сталь/Нержавеющая сталь 1.0533/1.4301
Основание	Серый чугун СЧ 25
Крышка	Серый чугун СЧ 25

В стандартную комплектацию входят:

- Сам насос
- Кабель питания длиной 10 м
- Ремкомплект (подшипники, кольцевые уплотнения, масляная прокладка)
- Автоматическая трубная муфта (коленное основание, ответная часть, верхнее крепление направляющих, болты)
- Технический паспорт

Технические характеристики

Подача	до 1500 м ³ /ч
Напор	до 60 м
Мощность двигателя	от 0,75 до 280 кВт
КПД двигателя	до 85%
Масса	от 31 до 3800 кг
Частота вращения	2900 об/мин
Свободный проход для частиц	до 250 мм
Температура перекачиваемой жидкости	до +40 °С
Максимальное число пусков/остановок в час	20
Класс нагревостойкости	F
Номинальный ток	от 4,8 до 489 А
Степень защиты электродвигателя	IP 68
Тип перекачиваемой жидкости	Чистая и загрязнённая
Кислотность	4-10 pH
Максимальный проход	15-250 мм
Диаметр напорного патрубка	50-700 мм
Максимальная глубина погружения электронасоса	от 5 до 20 м



www.nwc-g.com

МЕМБРАННЫЙ МОДУЛЬ

Что такое армированная мембрана?

Компания ЗМТ-ЛИТРИ улучшает качество мембранных волокон, укрепляя их с помощью переплетенных нитей (т. е. армирование).

- Высокая степень прочности – усилие натяжения более 280Н
- Высокая химическая устойчивость
- Поры (волокна, нити) распределяются равномерно с высокой точностью.

Особенности

- Большой расчетный срок эксплуатации – до 10 лет
- Высокая удельная проницаемость
- Прочность – ниже риск разрыва волокон
- Устойчивость к обратным промывкам
- Меньшая склонность к загрязнению
- Фильтрация снаружи во внутрь



Технические характеристики мембранных модулей

Модель		GEMINI-2000-RF3	GEMINI-1500-RF3
Параметры	Материал модуля	Армированный PVDF	
	Внутренний/внешний диаметр волокон	1.0/2.0 мм	
	Площадь мембран	31 м ²	23 м ²
	Номинальный размер пор	0.02 мкм	
Условия эксплуатации	Тип мембраны	погружной	
	Тип фильтрации	снаружи-внутри	
	Максимальное всасывающее давление (-кПа)	60	
	Максимальная температура (°C)	40	
	pH	1~13	
Размеры (ДхШхВ, мм)		721 x70x2122	721 x70x1622
Масса (в сухом состоянии, кг)		16	13

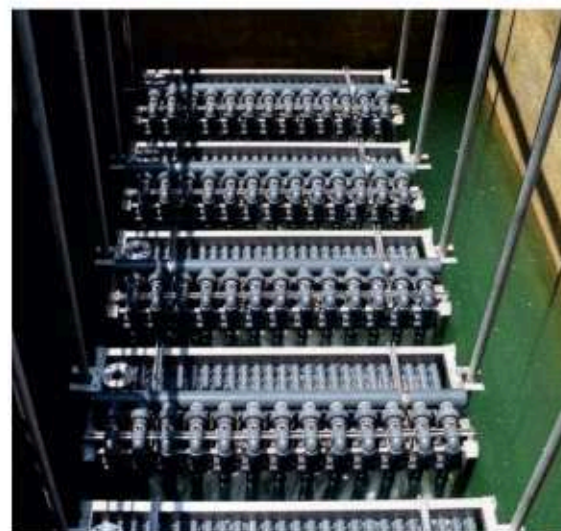


Мембранный модуль

МЕМБРАННЫЙ БИОРЕАКТОР

Области применения

- Очистка промышленных вод (НПЗ, фармацевтические производства, пищевые производства и др.)
- Очистка технической воды котлов, воды в системах охлаждения
- Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод
- Рециклинг воды
- Предварительная очистка в системах обратного осмоса



Особенности

- 100% удаление взвешенных веществ
- Компактность (в среднем площадь очистных сооружений на 30% меньше по сравнению с классической схемой)
- Наилучшая доступная технология для повторного использования воды
- Не зависит от седиментационных свойств активного ила
- Легче регулировать биологический процесс
- Низкое энергопотребление
- Автоматическая работа (может работать без постоянного контроля)



Мембранный биореактор

Технические характеристики мембранных кассет

Модель	Размеры (мм) Д x Ш x В	Площадь поверхности мембран (м²)	Диаметр пермеатного патрубка (мм)	Диаметр воздушного патрубка (мм)
GEMINI3-1500×14	1210×805×2010	322	Φ110	Фланец DN40
GEMINI3-2000×14	1210×805×2510	434	Φ110	Фланец DN40
GEMINI3-1500×26	2110×805×2030	598	Φ140	Фланец DN65
GEMINI3-2000×26	2110×805×2530	806	Φ140	Фланец DN65
GEMINI3-2000×52	2110×1560×2520	1612	Φ114	Φ89x2

Автономная канализация для частного дома



Национальная
Водная
Компания

8-913-963-80-83

8-913-608-35-50

34-26-55

ecocity55@mail.ru

www.ecocity55.ru



Область применения

Автономная канализация служит для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод загородных домов, коттеджей, турбаз и небольших предприятий, где отсутствует или затруднено подключение к центральной канализации. Согласно экологическим нормативам, очищенную (техническую) воду разрешено дренировать в грунт либо использовать для полива газонов и деревьев.

Принцип работы станции

Принцип работы станции основан на двух процессах – биологической и механической очистки. Сточные воды поступают в аэротенк-биореактор. При этом в аэротенк постоянно сообщается воздух, что позволяет увеличивать плотность аэробных бактерий, живущих в стоках. Бактерии нарастают в виде биологического ила на пластиковой загрузке внутри станции и питаются хозяйственно-бытовыми отходами.

В процессе биологической очистки в автономной канализации происходит процесс биологического окисления органических загрязнений, в результате чего сточная вода теряет неприятный запах. После первой камеры (аэротенка) вода поступает во вторичный отстойник, где происходит

осаждение биологически не окисляемых загрязнений – механическая очистка. После очистки вода может самотеком отводиться в грунт. При высоком уровне грунтовых вод установка оборудуется обратным клапаном на отводной линии и насосом, обеспечивающим принудительную откачку очищенной воды в дренаж.

Автономная канализация позволяет решить проблему отвода стоков и предотвратить загрязнение экосистемы загородного жилья, гарантируя исправную работу очистной системы на протяжении долгих лет. Степень очистки стоков станциями составляет порядка 98%, что соответствует требованиям природоохранного законодательства.



«НВК-БИО» сооружения очистки бытовых сточных вод коттеджного поселка



Национальная
Водная
Компания

8-913-963-80-83

8-913-608-35-50

34-26-55

ecocity55@mail.ru

www.ecocity55.ru







Национальная
Водная
Компания

«НВК-БИО» сооружения очистки бытовых сточных вод коттеджного поселка



Назначение

Комплект оборудования НВК-БИО предназначен для очистки хозяйственно-бытовых или приравненных к ним по составу производственных сточных вод от отдельно стоящих зданий (при отсутствии возможности сброса сточных вод в централизованную канализацию).

Принцип работы

Через подводящий трубопровод хозяйственно-бытовые сточные воды попадают в коридорный аэротенк-вытеснитель, оборудованный полимерной загрузкой, способствующей более эффективной автоселекции и адаптации активной биомассы в пространстве аэротенка, и как следствие – более эффективному процессу биоочистки.

Пройдя аэротенк, сточные воды попадают во вторичный отстойник, где происходит седиментация ила от биологически очищенных сточных вод. Перемешивание ила внутри аэротенка осуществляется при помощи аэраторов, циркуляция активного ила из вторичного отстойника в аэротенк – эрлифтом.



«НВК-Р» сооружения очистки бытовых сточных вод наземного типа



Национальная
Водная
Компания

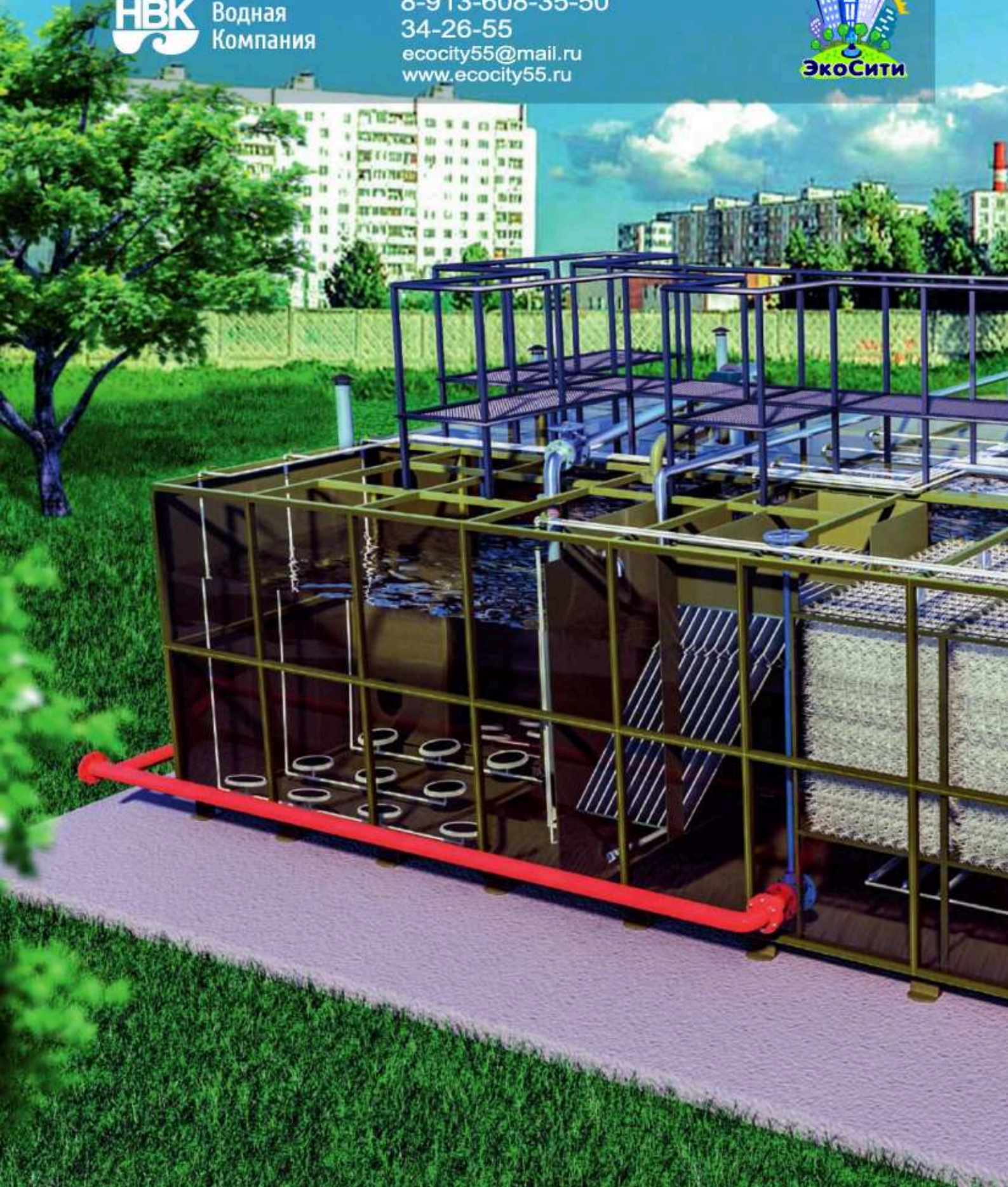
8-913-963-80-83

8-913-608-35-50

34-26-55

ecocity55@mail.ru

www.ecocity55.ru



Типовые модификации

Модель	Произв-ть, м3/сут	D, мм	L, мм	Потреб. мощность, кВт	Масса, кг
НВК-БИО-3	3	1 500	2400	0,71	463
НВК-БИО-4	4	1 500	3000	0,71	551
НВК-БИО-5	5	1 500	3600	0,71	640
НВК-БИО-6	6	1 500	4200	0,95	728
НВК-БИО-7	7	1 500	4800	0,95	816
НВК-БИО-8	8	1 500	5400	0,95	905
НВК-БИО-9	9	1 500	6000	1,02	993
НВК-БИО-10	10	1 500	6600	1,22	1081
НВК-БИО-11	11	1 800	4400	1,22	936
НВК-БИО-12	12	1 800	4700	1,42	989
НВК-БИО-13	13	1 800	5000	1,46	1042
НВК-БИО-14	14	1 800	5300	1,66	1095
НВК-БИО-15	15	1 800	5600	1,66	1148
НВК-БИО-16	16	1 800	5900	1,9	1201
НВК-БИО-17	17	2 000	5000	2,1	1177
НВК-БИО-18	18	2 000	5300	2,1	1236
НВК-БИО-19	19	2 000	5500	2,3	1275
НВК-БИО-20	20	2 000	5800	2,3	1334
НВК-БИО-21	21	2 000	6000	2,61	1373
НВК-БИО-22	22	2 000	6200	2,81	1413
НВК-БИО-23	23	2 000	6500	2,81	1471
НВК-БИО-24	24	2 000	6700	3,05	1511
НВК-БИО-25	25	2 000	7000	3,25	1570
НВК-БИО-26	26	2 000	7200	3,25	1609
НВК-БИО-27	27	2 000	7500	3,45	1668
НВК-БИО-28	28	2 000	7700	3,45	1707
НВК-БИО-29	29	2 000	7900	3,45	1746
НВК-БИО-30	30	2 000	8200	3,45	1766





Национальная
Водная
Компания

«НБК-Р» сооружения очистки бытовых сточных вод крупных населенных пунктов



Принцип работы (НБК-Р наземного типа)

Блоки биологической очистки представляют собой резервуары наземного размещения, которые состоят из следующих сооружений очистки: песколовка, денитрификатор, аэротенк-нитрификатор, вторичный отстойник, илонакопитель, блок доочистки.

Сточные воды в резервуарах биологической очистки от камеры переключения поступают в песколовки, где задерживаются тяжелые минеральные примеси (песок, частицы грунта, окалина и др.). Далее сточная вода отводится в денитрификатор, в котором органические загрязнения окисляются активным илом в аноксидных условиях с выделением свободного азота. Для поддержания иловой смеси во взвешенном состоянии в денитрификаторе установлена мешалка. Иловая смесь из денитрификатора через полупогружную перегородку поступает в аэротенк-нитрификатор.

Основные процессы, протекающие в аэротенк-нитрификаторе, связаны с адсорбцией (комплекс гетеротрофных микроорганизмов, содержащийся в активном иле, адсорбирует органические вещества в сточной воде), с биодеструкцией (процесс разложения микроорганизмами сложных веществ, содержащихся в сточной воде до более простых, после чего они окисляются в клетках активного ила), а также с нитрификацией (процесс связан с окислением хемоавтотрофными микроорганизмами аммония до нитритов и, далее, до нитратов).

Основные процессы, протекающие в денитрификаторе, связаны с жизнедеятельностью хемоавтотрофных микроорганизмов (которые осуществляют дыхание связанным в нитратах кислороде, и, тем самым расщепляют нитраты до газообразного азота). Рециркуляция иловой смеси осуществляется из нитрификатора в денитрификатор в объеме 300-400% от часовой производительности насосом рециркуляции.

При чередовании зон нитри-денитрификации также происходит биологическое удаление фосфора из сточной воды. Для интенсификации данного процесса предусматривается введение раствора реагента (коагулянта) при помощи комплекса реагентного хозяйства.

После прохождения зон биологической очистки сточные воды через переливы поступают во вторичный отстойник, оборудованный тонкослойными модулями. Движение воды осуществляется через пластины этих модулей.

Осадок по наклонным пластинам направляется вниз в конусную часть, откуда производится непрерывная рециркуляция в зону денитрификации и периодическая откачка избыточного ила в илонакопитель с помощью эрлифта. Для снижения обрастания пластин и подталкивания клеточных агрегатов к лавинному сползанию вниз по поверхности полок используется интенсивный барботаж иловой смеси в полочном пространстве в часы минимального притока сточных вод на очистную станцию, когда можно вообще прекратить подачу иловой смеси на тонкослойный отстойник на непродолжительное время, перекрыв шибер на подающем лотке иловой смеси.

Избыточный активный ил со всех технологических линий с помощью насосов отводится в камеру приема осадка, откуда в напорном режиме направляется на дальнейшую обработку в станции обезвоживания осадка. Обезвоженный активный ил направляется на дальнейшую обработку, предусмотренную проектом, либо на утилизацию.

Из вторичного отстойника сточная вода самотеком поступает на доочистку, снабженную ершовой загрузкой. В фильтрах-биореакторах на насадке из полимерных ершей протекают физико-химические и биологические процессы. Вовлечение всего объема аэробного сооружения в работу обеспечивается тем, что с помощью барботеров аэрации в эрлифтах создаются поперечные циркуляционные потоки, перемешивающие сточную воду по спирали от входа в фильтр-биореактор к выходу. Кроме системы аэрации фильтры-биореакторы оснащены системой барботеров для регенерации насадки от накопленных сгустков иловых частиц, фекалий, псевдофекалий и избыточной биомассы гидробионтов. В результате интенсивного встряхивания ершей воздушными пузырями, выходящими из перфорированных труб, загрязнения, накопленные на насадке, отрываются и переходят в свободноплавающее состояние.

Сборным лотком очищенные сточные воды отводятся на блок УФ-обеззараживания. Обеззараженные сточные воды самотеком поступают на сброс в водоем.

«НБК-Р» наземного типа



Типовые модификации очистных сооружений наземного типа

Модель	Производительность, м3/сут	Габаритные размеры площадки мм		Потребляемая мощность, кВт
		В	L	
НБК-Р-500Н	500	9700	17200	22,37
НБК-Р-600Н	600	11700	17200	25,42
НБК-Р-700Н	700	10900	21500	28,25
НБК-Р-800Н	800	12500	21500	35,4
НБК-Р-900Н	900	17500	17200	43,55
НБК-Р-1000Н	1000	19500	17200	65
НБК-Р-2000Н	2000	26000	25800	95,6
НБК-Р-3000Н	3000	30000	33400	127,1
НБК-Р-4000Н	4000	34600	38700	188
НБК-Р-5000Н	5000	32400	51600	250,8

Жироуловители НВК-Ж



Национальная
Водная
Компания

8-913-963-80-83; 8-913-608-35-50; 34-26-55

www.ecocity55.ru



Общая информация

Жироуловители НВК-Ж используются для механического отделения жиров растительного и животного происхождения от основной массы стоков ресторанов, кафе, столовых, мясных, рыбных, молочных цехов.

Необходимость применения жироуловителя для канализации заключается в том, что из-за жиров засоряется водоотводящая система, что в свою очередь приводит к целому ряду негативных последствий.

В установке задерживается до 85% жиропродуктов и до 50% взвешенных веществ, поступающих вместе со сточной водой на очистку.

Принцип работы

Установка представляет собой цилиндрическую емкость, в которой оборудованы две камеры. В установке стоки проходят через две ступени очистки: первичный отстой и накопление жира, вторичный отстой.

Сточная вода через подводящий коллектор попадает в камеру первичного отстоя, где происходит накапливание большей части всплывающего жира. Затем вода самотеком с нижнего уровня поступает во вторую камеру. Во второй камере происходит дополнительное отделение жидкого жира, после чего стоки, через отводной патрубок поступают в канализационную сеть.

Показатели сточных вод с избыточным содержанием растворенного жира

Показатели	Неочищенный сток	Сток допустимый для канализации	Сток после жироуловителя
Взвешенные вещества, мг	700	500	300-350
БПКполн, мг/л	700	500	300-350
ХПК мг/л	1000	800	420-450
Жиры (эфирорастворимые), мг/л	150	25	18-22
pH	6,5-6,8	6,5-6,8	6,5-6,8

Подбор жироуловителя

Жироуловители следует подбирать на основании максимального секундного расхода (л/с). Максимальный расход сточных вод определяется замером или расчетом по формулам, предложенным стандартом, соответствующим требованиям СНиП и ГОСТ. Максимальный расход Q_{\max} , л/с, следует определять по следующей формуле:

$$Q_{\max} = Fr * M * Vm * k / (3600 * t)$$

Fr — коэффициент сложности (1, если на предприятии не применяются моющие средства; 1,3, если на предприятии применяются моющие средства);

M — число блюд в сутки, шт.;

Vm — расход воды на блюдо, л;

k — коэффициент пикового расхода;

t — ежедневное время работы, ч.

Значения Vm и k определяются в зависимости от типа кухни.

Тип кухни	Vm , л	k
Предприятие общественного питания (приготовление пищи реализуемой в зале)	16	8,5
Предприятие общественного питания (приготовление пищи продаваемой на дом)	14	5

*В соответствии с полученным значением подбирают жироуловители согласно представленным типоразмерам.

Одно из направлений деятельности компании - строительство и проектирование очистных сооружений разного уровня сложности.

Комплексный и системный подход к решению сложнейших технических задач возможен благодаря инженерно-производственным возможностям.

Над каждым проектом работают группа ведущих специалистов, что позволяет выполнять обязательства по комплексному управлению всеми стадиями проекта, в том числе «под ключ».

Специалисты ООО «НВК» выполняют такие виды работ как:

Аудит очистных сооружений

Анализ химического состава и параметров качества как исходной воды так и на выходе с очистных сооружений. Обследование проводится на каждом этапе очистки.

Оценка эффективности работы и очистки каждого узла очистных сооружений. Выявления причин.

Проверка параметров работы очистных сооружений: производительности (текущей и заводской), показателям качества исходной сточной воды и очищенной, соответствие технологии процесса необходимым требованиям

Определение схемы очистки и наиболее оптимальное решение реконструкции (модернизации) очистных сооружений

Проведение "пилотных" испытаний на опытном оборудовании для существующих очистных сооружений.

Обследование и мониторинг технического состояния сооружений

Комплексное обследование технического состояния зданий или сооружений для проектирования их реконструкции или капитального ремонта;

Обследование технического состояния зданий и сооружений для оценки возможности их дальнейшей безаварийной эксплуатации или необходимости их восстановления и усиления конструкций;

Общий мониторинг технического состояния зданий и сооружений для выявления объектов, конструкции которых изменили свое напряженно-деформированное состояние и требуют обследования технического состояния;

Мониторинг технического состояния зданий и сооружений, попадающих в зону влияниястроек и природно-техногенных воздействий, для обеспечения безопасной эксплуатации этих зданий и сооружений;

Мониторинг технического состояния зданий и сооружений, находящихся в ограниченно работоспособном или аварийном состоянии, для оценки их текущего технического состояния и проведения мероприятий по устранению аварийного состояния;

Мониторинг технического состояния уникальных, в том числе высотных и большепролетных, зданий и сооружений для контроля состояния несущих конструкций и предотвращения катастроф, связанных с их обрушением.

