



superior biological methods

SBM group

**СИСТЕМЫ ГЛУБОКОЙ
БИОЛОГИЧЕСКОЙ
ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД**

СЕПТИКИ

ЕМКОСТИ ИЗ ПЛАСТИКА

ОГЛАВЛЕНИЕ

О компании	3
Сертификаты «СБМ-Групп»	4
Актуальность решения проблемы очистки сточных вод	5
Станции очистки сточных вод производства «СБМ-Групп»	7
Отличительные особенности «АСТРА», «ЦИКЛОН», «ЛОГО», «МЕГА»	8
Как правильно выбрать нужную модель	9
Описание работы станций	10
Общие технические характеристики станций «АСТРА», «ЦИКЛОН», «ЛОГО»	11
Техническое обслуживание станций	12
Правила эксплуатации	13
Варианты отведения очищенной воды	14
Станции глубокой биологической очистки «МЕГА»	16
Очистка сточных вод в труднодоступных местах и условиях высокогорья	16
Очистка сточных вод на морских, речных судах и дебаркадерах	17
Реконструкция и строительство очистных сооружений до 20000 м ³	17
Системы обеззараживания воды и стоков	19
Компрессорное оборудование	19
Моноблочная установка очистки бытовых стоков «КЕДР»	21
Сепаратор жиров	22
Емкости из пластика	23
Биопрепарат «UNIBAC»	24
Проектно-технологические решения	25
Услуги «СБМ-Групп»	25
Объекты «СБМ-Групп»	26

Компания «СБМ-Групп» занимает одно из лидирующих мест на Российском рынке оборудования для очистки сточных вод.

Награды «СБМ-Групп»



*Большая золотая медаль Сибирской Ярмарки.
Выставка «СТРОЙСИБ-2004» г. Новосибирск.*



*Медаль за I место на конкурсе «Экология-XXI».
Выставка «Уралэкология-2004» г. Уфа.*

По итогам выставки «СТРОЙСИБ-2004» (г. Новосибирск) фирма «СБМ-Групп» была награждена Большой золотой медалью Сибирской Ярмарки и дипломом «за создание новой технологии и оборудования биологической очистки сточных вод».

На выставке «Уралэкология-2004» (г. Уфа) нами была получена медаль за I место на конкурсе «Экология-XXI» и диплом «за внедрение новейших технологий в экологическую индустрию и вклад, внесенный в реализацию программы по охране окружающей среды».

Также мы получили награды «за продвижение на казахстанский рынок прогрессивных технологий и современных материалов» (г. Астана), «за вклад в производство установок глубокой биологической очистки» (г. Сочи), «за активное внедрение новых технологий на рынке водохозяйственной отрасли России» (г. Ростов-на-Дону), «за представление высококачественной продукции и услуг на рынке водохозяйственной отрасли России» (г. Санкт-Петербург), «за высокое качество представленной продукции» (г. Краснодар), «за активное внедрение современных технологий глубокой биологической очистки сточных вод в экологическую индустрию и участие в XIII международной специализированной выставке «ЭКОЛОГИЯ БОЛЬШОГО ГОРОДА» (г. Санкт-Петербург), «за достижения в строительной индустрии» (г. Самара), за активное участие на выставках и т.д.

**Весь ряд нашей продукции завоевал уважение и достойное право
быть лучшей системой очистки сточных вод.**

Наш девиз:

«ОПЫТ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ»

**Беря за основу собственные практические навыки в решении проблем,
связанных с инженерными коммуникациями, специалисты нашей фирмы дополняют свой опыт
передовыми достижениями в области очистки сточных вод.**

**Наша цель — создание и производство высокотехнологичного, компактного,
автоматизированного оборудования.**

**В своей работе мы добиваемся оптимального сочетания лучших мировых достижений
с требованиями и практикой Российской инженерной школы, внося таким образом
свой весомый вклад в улучшение экологической обстановки страны.**

**Высокий инженерно-технический потенциал и развитая производственная база позволяет нам
выполнять полный цикл работ — от предварительных консультаций до сдачи объекта «под ключ».
Выбирая нас в качестве деловых партнеров, Вы можете рассчитывать на профессионализм,
деловую репутацию и интеллигентность наших сотрудников, внимание к Вашим проблемам
и тщательность технической проработки поставленной задачи.**

Сертификаты «СБМ-Групп»

Станции очистки сточных вод «АСТРА», «ЦИКЛОН», «ЛОГО», «МЕГА» имеют все разрешительные документы (гигиенические заключения, сертификат соответствия) российского значения, необходимые для предъявления в санитарно-эпидемиологические службы.



Станции прошли испытания в НИИ Экологии человека и гигиены окружающей среды имени А.Н. Сысина (отчет №3/98/04) и являются одними из наиболее эффективных из всего ряда очистных систем, представленных в настоящее время на рынке. Достижение 98% очистки и уникальная система обеззараживания соответствуют всем Российским нормативам по очищенной сточной воде.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА рекомендовала эти станции к применению на всей территории Российской Федерации.



«Природа не может перечить человеку,
если человек не перечит ее законам».
А.И. Герцен.

Актуальность решения проблемы очистки сточных вод

В настоящее время уровень загрязненности окружающей среды продуктами жизнедеятельности человека в густонаселенных местах достигает критической отметки. Это приводит к отравлению водных горизонтов. Менее остро такая проблема встает в поселках с централизованной канализацией. Но не все населенные пункты имеют возможность для строительства новых очистных сооружений или подключения к существующей централизованной канализационной сети. В таких населенных пунктах проблема очистки сточных вод стоит на первом месте.

Кроме того, нужно понимать, что централизованная канализация, хотя и необходимая, но не вполне экологически безопасная система — ведь вместе с ней в ваш дом приходит не только цивилизация. Вместе с ней вы получаете «лазейку» для проникновения в ваш дом болезнетворных бактерий, которые активно размножаются в канализационных коллекторах. К недостаткам централизованной канализации необходимо отнести и тот факт, что часть сточных вод, по мере транспортировки, из коллекторов проникает в грунт, загрязняя его. Нельзя не вспомнить и о запахе, идущем из канализационных колодцев по трассе коллекторов.

Вывод напрашивается один. Очищать сточные воды, по возможности, необходимо в местах их происхождения. Но не все знают, как это сделать. Локальное очистное сооружение (ЛОС) пытались создать многие. Но в подавляющем большинстве сложный процесс очистки лишь упрощался, а иногда и вовсе игнорировался.

По своему опыту знаем, что многие понимают важность решения проблемы очистки сточных вод. Но их благие намерения часто натываются на авантюристов от очистных сооружений.

К сожалению, обычно только профессионалы могут отличить хорошую очистную установку от явной «липы». Для того, чтобы было тяжелее Вас обмануть и продать Вам заведомо неработающую систему очистки, мы постараемся дать основные критерии по выбору локального очистного сооружения.

Первое — способ очистки.

Самый оптимальный способ очистки хозяйственно-бытовых сточных вод на сегодняшний день — биологическая очистка. С этим постулатом уже никто не спорит. Биологическая очистка с применением эффективной технологии может решить практически все проблемы сточных вод. Общеизвестно, что наиболее эффективной биологической технологией

очистки является аэробная, т.е. с использованием бактерий, «дышащих» кислородом, принудительно растворенным в сточных водах.

Количество колоний бактерий, участвующих в этом процессе, в сотни раз больше, чем при анаэробных (без доступа кислорода) технологиях. Существенным преимуществом аэробных процессов является и тот фактор, что при них не развиваются болезнетворные бактерии и отсутствует дурной запах.

Анаэробные системы сегодня также имеют право на существование, но преодолеть Российские нормативы многим из них явно не под силу. Хотя на основе этой технологии получают неплохие станции «эконом-класса», с использованием эффективных биоактиваторов.

Наиболее эффективные на сегодняшний день из аэробных технологий — это SBR-системы. Лучшие представители этих систем способны работать даже в оборотных системах водоснабжения. Если не вдаваться в подробности, то SBR-технологии предполагают чередование аэробных и аноксидных процессов в одном и том же объеме, с разным количеством растворенного кислорода. Не все SBR-системы одинаково хороши, хотя любая из них, даже самая простая — это всегда шаг вперед от традиционных аэрационных технологий.



Второе — материал корпуса очистной станции.

Он должен быть прочным, обладать определенными теплоизолирующими свойствами и не подвергаться химической и биологической коррозии. Следует иметь в виду, что черный металл и бетон подвержены коррозии и биокоррозии, они не держат тепло. Конечно, можно применить бетонную основу с дополнительным водоотталкивающим утеплителем и облицовкой из нержавеющей металла или пластика, но это сопряжено со значительным удорожанием конструкции и низкой технологичностью строительных работ.

Однако есть альтернатива — материал, отвечающий всем необходимым требованиям, — это полипропиленовые вспененные пластиковые панели. У этого материала множество преимуществ перед другими, что делает его уникальным для строительства локальных очистных сооружений. Прочность этих панелей позволяет монтировать локальные очистные станции в любых грунтах без бетонного усиления. Срок их службы свыше 50-ти лет.

А «сказочников» мы сразу огорчим — грызунам полипропилен не по зубам, и станции не всплывают, потому что всегда заполнены водой.

Третье — система аэрации.

Во многих аэробных ЛОС в качестве элемента аэрации применяется перфорированная трубка. Эффективность и долговечность такой конструкции довольно низкая. Дело в том, что после снятия давления воздуха (технологическая пауза), в перфорированную трубку через отверстия проникает сточная жидкость с еще не разложившейся органикой, которая при очередном включении компрессора может закупорить изнутри некоторые из отверстий. Со временем количество отверстий аэратора можно пересчитать по пальцам одной руки. Естественно, аэрация снижается на порядок.

В России долгое время развитие SBR-систем сдерживало отсутствие аэрационных элементов, способных без снижения эффективности работать с технологическими паузами. И наконец-таки ситуация

изменилась. На отечественном рынке появились пленочные мембранные аэраторы, в частности, АТЕ-65, способные более 10-ти!!! лет работать в SBR-системах. После отключения компрессора все поры пленочного мембранного аэратора под действием давления воды закрываются, и пленка обволакивает остов элемента, что не допускает проникновения жидкости внутрь станции. При подаче воздуха пленка раздувается, раскрывая поры. Происходит процесс постоянного самоочищения элемента аэрации, в том числе и от внешних биообрастаний.

Четвертое — применяемый компрессор.

Он должен быть надежным, малошумным и долговечным. Для ЛОСов малого объема лучше всего подходят мембранные компрессоры, способные безостановочно работать более 2-х лет. Японские компрессоры фирмы HIBLOW по многим характеристикам являются одними из лидеров в этой области.

Пятое — наличие аккумулирующего объема.

Сточные воды от домашнего хозяйства отличаются большой неравномерностью. И это понятно: мы едим не постоянно, моемся тоже не круглосуточно. Поэтому для оптимальной работы очистной станции необходимо, чтобы стоки сначала собирались в каком-то объеме (емкости), а затем равномерно подавались на очистку. Это особенно важно, когда мы принимаем ванну или душ. Равномерность подачи стоков на очистку есть неременное условие эффективной работы станции. В противном случае, часть биомассы из станции будет выноситься вместе с очищенной водой, что недопустимо.

Шестое — способ перекачки сточных вод.

Если использовать центробежные насосы, цепочки бактерий будут разрушаться и биомасса потеряет свою эффективность. На сегодня самый «нежный» (не разрушающий) способ перекачки — это эрлифт. Принцип работы простой — пузырек воздуха в трубке, поднимаясь, увлекает за собой частичку воды.



Станции очистки сточных вод производства «СБМ-Групп»

Эти станции разработаны в России на основе опыта эксплуатации ЛОС различного типа. Мы постарались устранить многие недостатки, присущие ЛОС отечественного и Европейского рынка.

Исследуя процессы биологической очистки на собственной лабораторной базе, мы смогли найти ключи к решению многих проблем очистных сооружений. Восемилетний опыт исследований, производства и эксплуатации ЛОС дал свои плоды. Очень многое нам удалось сделать. Разработан модельный ряд полностью автоматизированных систем различного уровня сложности и запаса устойчивости к бытовой химии. Станции полностью соответствуют требованиям эксплуатации в суровых российских условиях и жестким санитарным нормам. Кроме этого, очистка сточной воды проходит полный цикл, вплоть до удаления азота и фосфора, а удаляемый активный ил стабилизируется в аэробных условиях, что позволяет использовать его как прекрасное удобрение (великолепное решение проблемы утилизации отходов).

Остается лишь добавить, что станции чрезвычайно удобны в эксплуатации и не требуют для обслуживания специальной техники и спецперсонала. Обслуживание станции легко производит сам пользователь. Станция очень долговечна, т.к. корпус выполнен из полипропилена, который не подвержен коррозии и не меняет структуру под лучами солнца. А наличие в структуре панелей корпуса вспененного пузырькового слоя способствует сохранению внутренней тепловой энергии биомассы. Станции работают без снижения качества очистки в зимних российских условиях.

Теперь нет необходимости ставить очистные сооружения вблизи от подъездных дорог для удобства использования ассенизационной техники, а внешний вид надземной части не испортит Ваш ландшафт. Возможно изготовление станции с зеленым верхом, под цвет газона. В процессе эксплуатации станция не выделяет неприятного запаха, так как в

рабочем режиме преобладают аэробные процессы, что позволяет монтировать станции вблизи строений. Конструктивная гибкость и индивидуальный набор необходимых характеристик для решения проблемы очистки сточных вод делает станции производства «СБМ-Групп» самыми универсальными из всех, предложенных на российском рынке, и оптимальными по соотношению «цена — качество». Это не следует понимать, что у нас самые низкие цены. Это говорит о том, что качество гораздо выше цены.

Станции имеют множество модификаций и способны гибко приспосабливаться к конкретным требованиям пользователя. Таким образом, область применения станций производства «СБМ-Групп» чрезвычайно широка: от отдельно стоящего коттеджа до коттеджного поселка.

Станции выполнены в цельнонессущем пластиковом корпусе из вспененного интегрального листового полипропилена толщиной до 80 мм.

Листы полипропилена содержат внутри пузырьковый слой, который влияет на их упругость и термозащиту. Механические свойства корпуса позволяют монтировать станции в различные грунты без какого-либо усиления. Восемилетний опыт экспериментальных исследований показывает высокую надежность материала корпуса в условиях средней полосы России. Корпуса станций содержат внутри функциональные перегородки, пирамидальный вторичный отстойник, защищенный приборный отсек и технологическое оборудование.

Разработаны четыре технологических процесса глубокой биологической очистки для различных требований по степени очистки сточных вод и надежности работы:

**«АСТРА», «ЦИКЛОН»,
«ЛОГО», «МЕГА».**

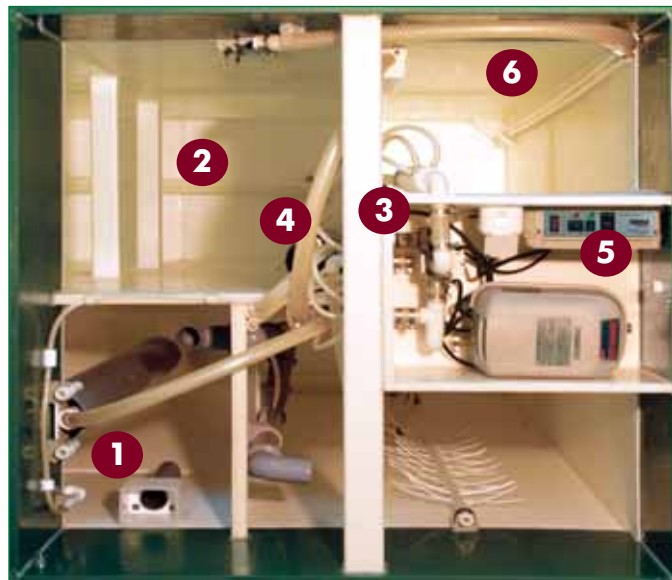


Отличительные особенности «АСТРА», «ЦИКЛОН», «ЛОГО», «МЕГА»

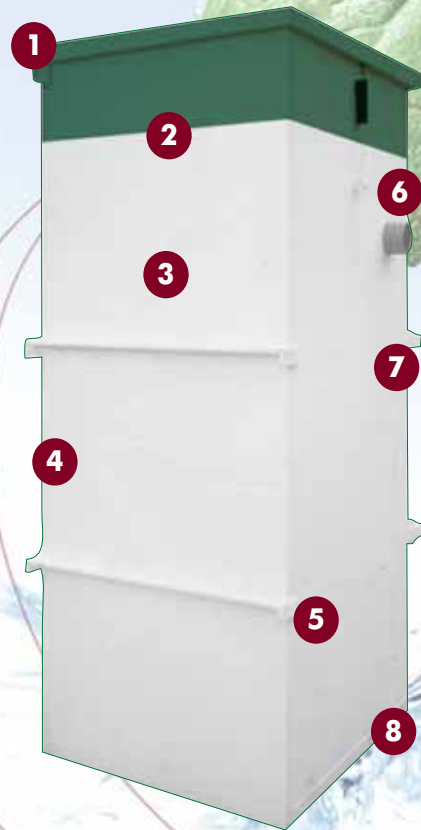
- очень высокая степень очистки (более 95%)
- разрешен сброс очищенной воды в водоемы рыбохозяйственного значения
- гарантированное отсутствие запахов при работе
- уникальная система обеззараживания
- малый вес
- абсолютная водонепроницаемость корпуса станции
- высокая механическая прочность
- отсутствие коррозии корпуса и технологических элементов
- не требуется дополнительная теплоизоляция
- простота в обслуживании
- удобство транспортировки и монтажа (не требуется спецтехника)
- не требуется дополнительное бетонирование при монтаже
- низкая стоимость монтажа
- длительная сохранность биомассы без поступления стоков (при периодической эксплуатации)
- длительный срок эксплуатации (более 50 лет)
- экологическая безопасность
- количество обслуживаемых лиц от 1 до 1000 и более

Модельный ряд очистных станций производства «СБМ-Групп» разработан с учетом индивидуальных потребностей для различных условий эксплуатации

1. Конечная ступень очистки доступна для визуального контроля, что исключает попадание неочищенной воды в окружающую среду.
2. Применение пленочных мембранных аэраторов, гарантийный срок эксплуатации которых превышает 10 лет!!!, позволило уверенно работать с технологиями, основанными на принципе прерывистой аэрации (SBR), и, как следствие, — повышение эффективности очистки.
3. Применение переключающих клапанов позволило интенсифицировать технологию очистки.
4. Благодаря применению эрлифта при перекачке биомасса не разрушается. Отсутствие механических узлов значительно повышает надежность работы системы в целом.
5. Станция автоматически регулирует режимы работы в соответствии с объемом поступающих стоков.
6. Аэробный стабилизатор избытков активного ила позволяет использовать отходы как удобрение сразу же после удаления его из станции. Удаление стабилизированного ила происходит штатным эрлифтом, что позволяет обойтись без ассенизационной машины и дополнительного насосного оборудования.



1. Крышка находится над поверхностью земли, что позволяет легко контролировать и обслуживать станцию, а также обеспечивается свободный доступ кислорода в компрессорный отсек.
2. Станция выполнена в едином корпусе, что уменьшает габаритные размеры конструкции и сводит потери тепла к минимуму.
3. Интегральная структура и уникальные характеристики применяемого для корпуса полипропилена позволяют использовать станцию в климатических условиях России.
4. Особая технология сварки гарантирует полную водонепроницаемость корпуса станции и его высокую механическую прочность.
5. Небольшие габаритные размеры станции, монтажные петли и малый вес обеспечивают удобство транспортировки и монтажа.
6. Возможность отведения очищенной воды непосредственно из станции самотечным или принудительным способом.
7. Прочный полипропиленовый корпус с ребрами жесткости позволяет монтировать станцию без дополнительного бетонирования.
8. Пластиковый корпус гарантирует отсутствие коррозии, экологическую безопасность и отличную теплоизоляцию.



Как правильно выбрать нужную модель

Выбор производительности станций:

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

Например, «АСТРА-8» имеет производительность 1600 литров в сутки.

Выбор высоты станций:

При **стандартном исполнении** станций их высота равна 2,36 м. Это позволяет использовать станции при заглублении подводящей канализационной трубы до 60 см (от уровня земли до нижнего края трубы).

При большем заглублении применяются другие модификации станций:

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

лонг — высота 3,00 м. Изготавливается при заглублении подводящей канализационной трубы до 120 см (от уровня земли до нижнего края трубы)

заказная станция — изготавливается при заглублении подводящей канализационной трубы ниже 120 см (от уровня земли до нижнего края трубы), при производительности станции не ниже 1,6 м³ в сутки

Параметры по способу отведения очищенной воды:

с/т — отведение очищенной воды самотеком

п/в — отведение очищенной воды производится порционно, дренажным насосом, из дополнительной емкости внутри станции. При таком способе отвода вода попадает на поверхность с максимальной температурой, что позволяет в зимнее время отводить воду на грунт.

Выбор параметров цвета горловины и крышки:

б/в — белый верх

м/в — малахитовый верх

з/в — зеленый верх

При выборе станций необходимо обратить внимание на следующие критерии:

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

Сделать правильный выбор Вы сможете, позвонив по указанным телефонам, или посетив наш офис.

Описание работы станций

Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в уравнительный резервуар, который служит для усреднения стоков по качественному составу и позволяет принять залповый сброс, не нарушая режима работы станции, кроме того, содержащийся в уравнительном резервуаре активный ил (сообщество микроорганизмов) взаимодействует с органическими загрязнениями и начинается первичная биологическая очистка сточных вод. В уравнительном резервуаре происходит задержка и накопление мусора, взвешенных веществ и им подобных загрязнений.

Из уравнительного резервуара аэрированные сточные воды, проходя фильтр механической очистки, с помощью эрлифта (мамут-насоса) поступают в аэротенк, в котором происходит интенсивная биологическая очистка с помощью активного ила. Аэротенк работает в двух режимах: нитрификации (сточная вода интенсивно перемешивается и насыщается кислородом воздуха) и денитрификации (прекращается подача воздуха и перемешивание), что позволяет провести глубокую биологическую очистку, снижая концентрацию нитратов и нитритов.

После аэротенка смесь очищенной воды и активного ила поступает во вторичный отстойник через отверстие в нижней части отстойника. Во вторичном отстойнике происходит осветление воды, активный ил осаждается на дно и через отверстие в нижней части возвращается в аэротенк, а осветленная вода поступает в выходную магистраль станции. Для удаления возможной жировой пленки, плавающей на поверхности вторичного отстойника, обратно в аэротенк на дальнейшую переработку предусмотрен жиросовлаживатель.

Если сточные воды в станцию не поступают, станция продолжает работу в автономном режиме постоянной циркуляции воды. В уравнительном резервуаре установлен датчик уровня воды. В тот момент, когда эрлифт выкачивает воду в аэротенк до нижнего уровня, датчик подает сигнал в блок управления и на электромагнитный клапан. Клапан срабатывает и направляет поток воздуха в контур обратной фазы. При подаче воздуха в другой фазе аэрация в аэротенке отключается, прекращается перемешивание, и весь активный ил оседает на дно — начинается процесс денитрификации. На определенном расстоянии от дна эрлифт рециркуляции начинает откачивать со дна излишки ила из аэротенка в стабилизатор активного ила.

При попадании смеси активного ила с водой в стабилизатор часть ила осаждается в стабилизаторе, а часть ила вместе с водой возвращается в уравнительный резервуар. Уровень воды в уравнительном резервуаре начинает повышаться до уровня срабатывания датчика и перевода станции в прямую фазу. После этого клапан переключает поток воздуха на распределитель прямой фазы. В аэротенке начинается аэрация (процесс нитрификации), а рециркуляционный эрлифт прекращает откачку активного ила.

В режиме переключений станция будет работать до момента поступлений сточных вод.

Работа очистной станции полностью автоматизирована и не требует ежедневного обслуживания.

В ходе ежеквартального технического обслуживания необходимо удалять излишки активного ила с помощью штатного насоса-эрлифта (входящего в состав станций). Если используется внешний дренажный насос, то удаление ила производится 1 раз в 6 месяцев.

Образующийся в процессе эксплуатации станции избыточный активный ил и осадок в отстойнике станции допускается использовать на территории индивидуальных домовладений или фермерских хозяйств для компостирования с последующим внесением в почву в качестве удобрения.

Избыточный активный ил и осадок, образующийся в станции большой производительности, сдается по унитарной схеме на полигоны твердых бытовых отходов.

Общие технические характеристики станций «АСТРА», «ЦИКЛОН», «ЛОГО»

Технические характеристики	5	8	10	15	20	30	40	50	75	100
Количество обслуживаемых лиц	5	8	10	15	20	30	40	50	75	100
Производительность (м ³ /сут.)	1,0	1,6	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	15,0	20,0
Максимальный залповый сброс (л)	250	350	550	650	850	1200	1500	1800	2300	2800
Мощность компрессора (Вт)	60	80	100	120	150	240	270	300	400	600

Модель	Габаритные размеры, мм								Вес, кг
	Основание		Основание с ФД		Высота				
АСТРА									
ЦИКЛОН	длина	ширина	длина	ширина	корпус	с горло-виной	с крышкой	с грибком	
5	1040	1000	1200	1040	2325	2325	2360	2435	200
5 миди	1040	1000	1500	1040	2470	2470	2505	2580	205
5 лонг	1160	1000	1500	1160	2995	2995	3030	3105	295
8	1500	1040	1700	1040	1995	2325	2360	2435	270
8 миди	1500	1040	1700	1040	1995	2470	2505	2580	275
8 лонг	1500	1160	2000	1160	1995	2995	3030	3105	360
10	2000	1040	2000	1040	1995	2325	2360	2435	340
10 миди	2000	1040	2000	1040	1995	2470	2505	2580	345
10 лонг	2000	1160	2505	1160	1995	2995	3030	3105	425
15	2500	1040	2000	1540	1995	2325	2360	2435	400
15 миди	2500	1040	2000	1540	1995	2470	2505	2580	405
15 лонг	2500	1160	2000	1660	1995	2995	3030	3105	500
20 миди	2000	1540	2000	1540	1995	2470	2505	2580	430
20 лонг	2000	1660	2000	1660	2100	2995	3030	3105	530
30 миди	2160	2000	2160	2000	2100	2470	2505	2580	670
30 лонг	2160	2000	2160	2000	2100	2995	3030	3105	700
40 миди	2500	2160	2500	2160	2100	2470	2505	2580	770
40 лонг	2500	2160	2500	2160	2100	2995	3030	3105	810
50 миди	3010	2160	3010	2160	2100	2470	2505	2580	840
50 лонг	3010	2160	3000	2160	2100	2995	3030	3105	870
75 миди	4010	2160	4010	2160	2100	2470	2505	2580	1050
75 лонг	4010	2160	4010	2160	2100	2995	3030	3105	1100
100 миди	3010x2	2160x2	3000x2	2160x2	2100	2470	2505	2580	1600
100 лонг	3010x2	2160x2	3000x2	2160x2	2100	2995	3030	3105	1650

ФД — фильтр доочистки

- Встраивается в станцию.
- Применяется для улучшения характеристик очищенной воды (в частности — БПК₅).
- При изготовлении станций с ФД возможен только вариант принудительного отведения очищенной воды!
- Установки серии «МЕГА» комплектуются напорным песчаным дисковым фильтром.

Встроенная канализационная насосная станция (КНС)

- Применяется в том случае, когда подводящие трубы имеют заглубление ниже 1,2 м (от уровня земли до нижнего края трубы).
- КНС может комплектоваться любым фекальным насосом и системой аварийной сигнализации.
- При таком варианте размещения КНС отпадает необходимость монтажа отдельной канализационной емкости с люком.
- Длина или ширина станции очистки со встроенной КНС увеличивается на 0,5 м.

Техническое обслуживание станций

Автоматический контроль и унифицированные технологии «СБМ-Групп» обеспечивают долговременную и надежную эксплуатацию очистных станций, позволяющих избежать частого обслуживания, за исключением некоторых простых технологических операций, таких как:

Раз в 3 месяца:

- удаление ила из отстойника с помощью мамут-насоса;
- очистка мамут-насоса неочищенной воды и фильтра крупных нечистот;
- очистка стенок вторичного отстойника;
- очистка фильтров воздуходувки.

Раз в 6 месяцев:

- удаление ила из отстойника с помощью дренажного насоса (если не имело место удаление ила с помощью мамут-насоса после 3 месяцев);
- очистка уловителя для волос в аэротенке.

Раз в 5 лет:

- очистка уравнительного резервуара и аэротенка от стабилизированного осадка.

Раз в 10 лет:

- замена аэрационных элементов.

Образующийся в процессе работы очистной станции избыточный активный ил и сопутствующий осадок периодически откачиваются и вывозятся на утилизацию, также допускается их использование для компостирования с последующим внесением в почву в качестве удобрения на территории индивидуальных домовладений или иных хозяйств.

Высокопрофессиональные специалисты сервисной службы «СБМ-Групп» выполняют эту работу в любое удобное для Вас время.

Сервисные машины «СБМ-Групп» полностью оснащены всем необходимым оборудованием для обслуживания очистных станций любой производительности.



Правила эксплуатации

Организация эксплуатации станции биологической очистки, качество очистки сточной воды основано на жизнедеятельности живых микроорганизмов. Основным участником процесса биологической очистки — активный ил.

Если возникают условия, неблагоприятные для развития, роста и особенно питания живого организма, то процесс очистки ухудшается.

Для предотвращения возникновения вышеуказанной ситуации необходимо соблюдать культуру пользования сантехническими узлами и канализационной сетью.

Для этого достаточно выполнять следующие условия:

Запрещается сброс в канализацию:

- строительного мусора, песка, цемента, извести, строительных смесей и прочих отходов строительства;
 - полимерных материалов и других биологически не разлагаемых соединений (в эту категорию входят средства контрацепции, гигиенические пакеты, фильтры от сигарет, пленки от упаковок и тому подобное);
 - нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, красок, растворителей, антифризов, кислот, щелочей, спирта и тому подобного;
 - бытового, садового мусора, удобрений и прочих отходов садоводства;
 - мусора от лесных грибов, сгнивших остатков овощей;
 - промывных вод фильтров бассейна, содержащих дезинфицирующие компоненты (озон, активный хлор и им подобные);
 - промывных (регенерационных) вод от установок подготовки и очистки воды с применением марганцево-кислого калия или других внешних окислителей.
- Сброс в канализацию стоков после регенерации систем очистки питьевой или котловой воды, содержащих высокие концентрации солей, приводит к осмотическому шоку очищающих микроорганизмов. Следствие этого — резкое ухудшение качества очистки и даже полное отмирание активного ила;
- большого количества стоков после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами («Персоль», «Белизна» и им подобные). Применение чистящих средств, содержащих хлор и другие антисептики в больших количествах, подвесок на унитаз с антисептическими добавками может привести к отмиранию активного ила, и, как следствие, - потере работоспособности станции;
 - лекарств и лекарственных препаратов;
 - большого количества шерсти домашних животных;
 - применение антисептических насадок с дозаторами на унитаз.

Разрешается сброс в канализацию:

- мягкой, легко разлагающейся туалетной бумаги;
- стоков стиральных машин, при условии применения стиральных порошков без хлора (по рекомендации организации-изготовителя);
- кухонных стоков с использованием моющих средств без хлора (по рекомендации организации-изготовителя);
- душевых и банных стоков;
- небольшого количества средств для чистки унитазов, санфаянса и кухонного оборудования 1 раз в неделю (по рекомендации организации-изготовителя).



При соблюдении правил эксплуатации очищенная вода прозрачная и абсолютно без запаха.



Проба воды из аэротенка. Это наглядный результат работы наших станций. В нижней части виден осевший активный ил. В верхней части — очищенная вода.

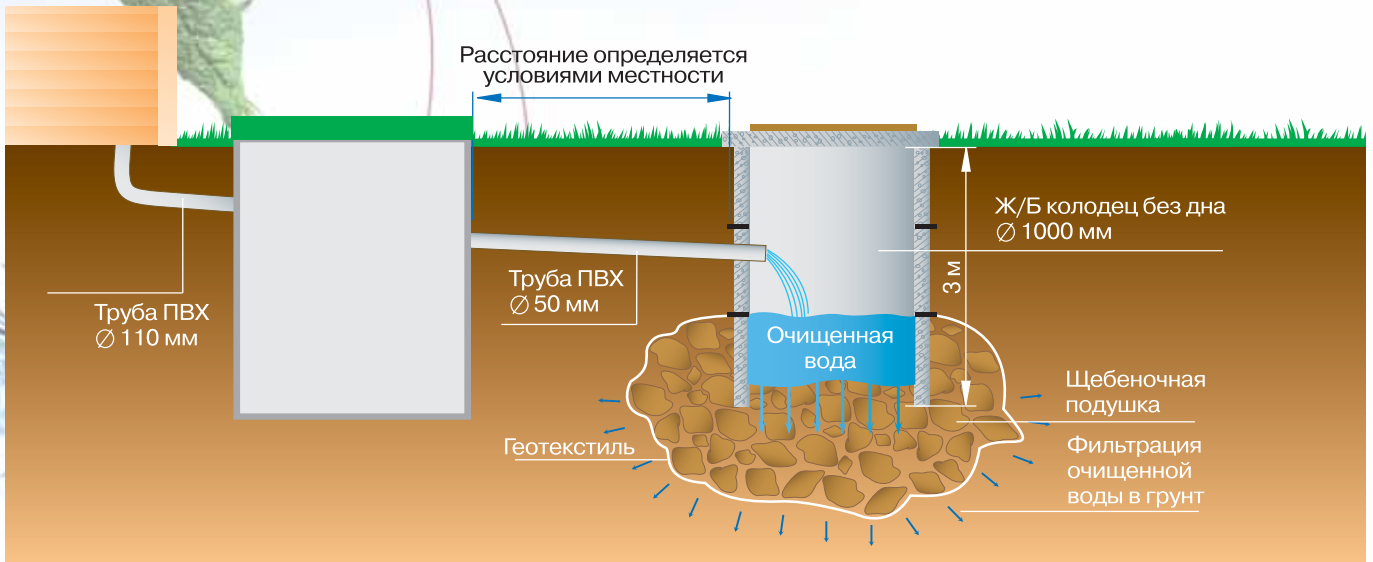
Варианты отведения очищенной воды

Варианты отведения очищенной воды обусловлены различными типами грунта на месте монтажа очистных станций:

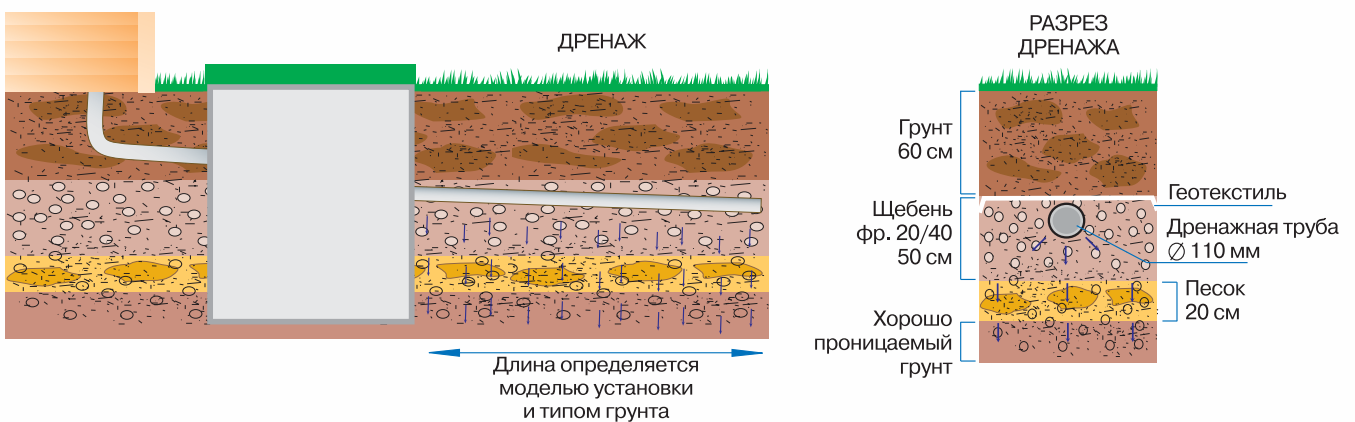
- хорошо фильтрующие, имеющие высокий коэффициент фильтрации (песок, супесь)
- плохо фильтрующие, с низким коэффициентом фильтрации (суглинок, глина)

1. Монтаж в песчаном грунте или в грунте с хорошей проницаемостью

а) отвод очищенной воды осуществляется в дренажный колодец самотеком



б) отвод очищенной воды через перфорированную трубу самотеком



Установка фильтрующего дренажа

Фильтрующую дренажную трубу следует укладывать в дренажной канаве шириной min 60 см. Дренажная труба должна лежать в грунте на 20 см песка, 50 см щебня фр. 20/40. Щебень сверху укрывается геотканью, которая выполняет следующие функции:

- защищает щебень и дренажную трубу от заиливания землей
- служит тепловой защитой

Рекомендуемый уклон дренажа: 1%

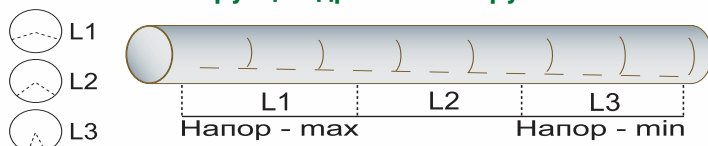
Расстояние между дренажными трубами (в случае укладки дренажа в две или более линии): 1,5 м

Ширина дренажной канавы: 0,6 м

Длина 1 нити дренажа не должна превышать 25 м.пог.

Длина дренажной трубы определяется в зависимости от коэффициента фильтрации грунта.

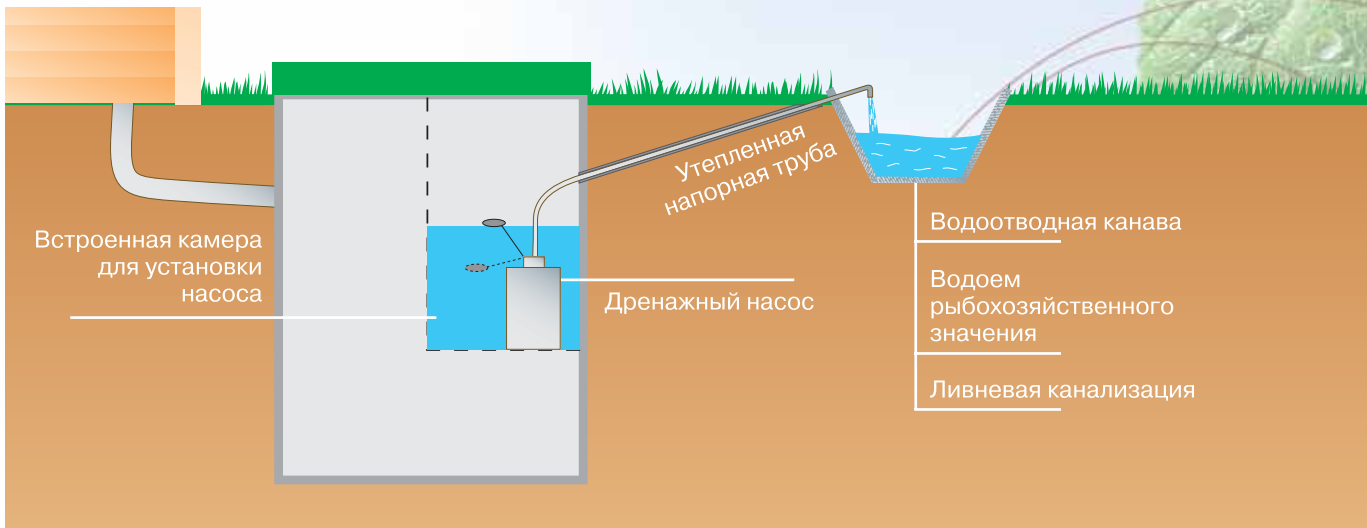
Конструкция дренажной трубы



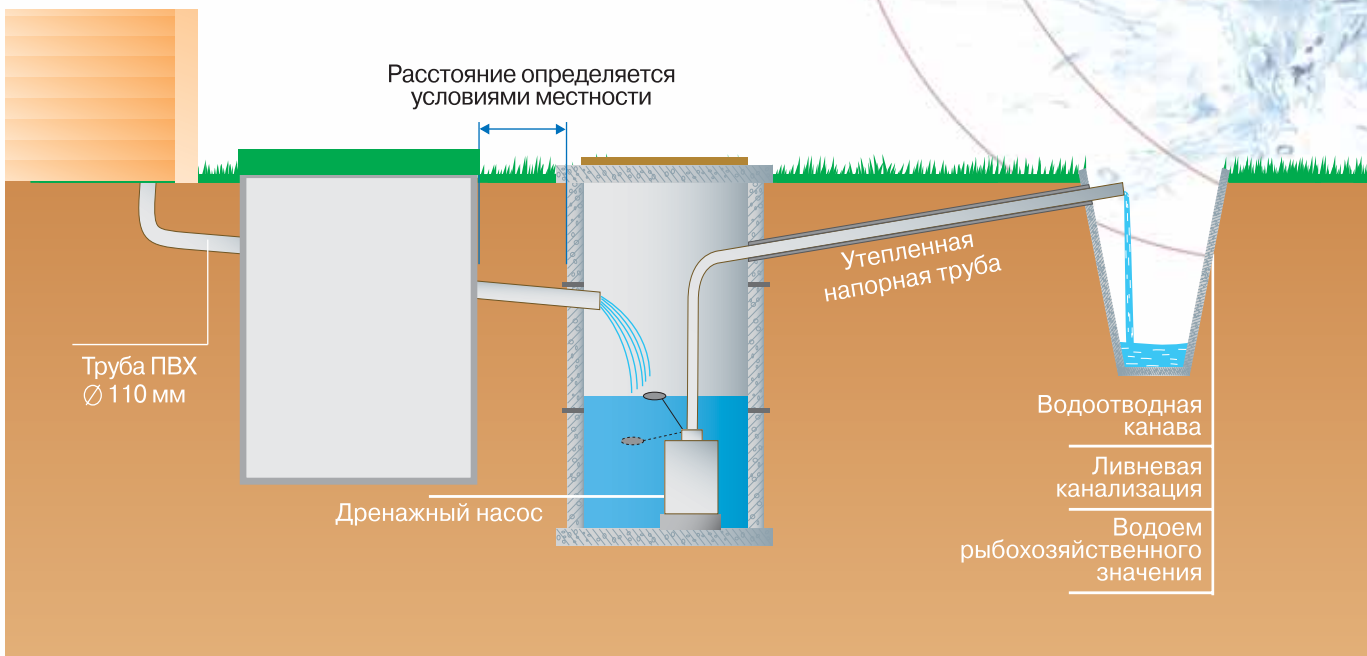
Разный уровень нарезки отверстий дренажной трубы необходим для равномерного распределения фильтрации очищенной воды в грунт.

2. Монтаж в грунтах с низким коэффициентом фильтрации

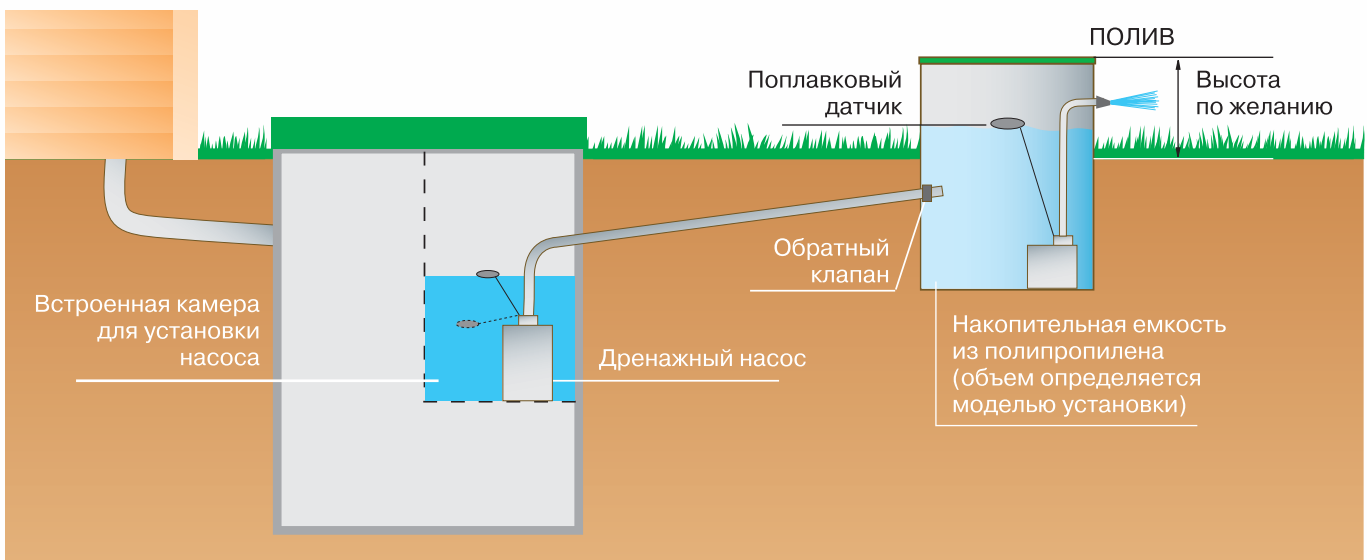
а) отведение очищенной воды на рельеф местности (температура отводимой воды зимой $+10^{\circ}$ $+15^{\circ}\text{C}$)



б) отведение очищенной воды на рельеф местности с использованием промежуточного колодца



в) отведение очищенной воды в накопительную емкость



Станции глубокой биологической очистки «МЕГА»



Эти станции изготавливаются для объемов переработки до 1000 м³ и более. Они собираются на месте монтажа 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 нужно иметь ровную бетонную площадку необходимых размеров. Высокое качество в минимальные сроки монтажа. Нет необходимости в капитальных строениях для обслуживания станций.

Преимущества:

- пластиковые корпуса и элементы технологии не подвержены коррозии
- минимальные сроки монтажа
- нет необходимости применять механические мешалки, так как мембранные аэраторы и применяемые воздушодувки позволяют использовать элементы аэрации в режиме импульсной аэрации для эффективного перемешивания без значимого добавления кислорода
- полная автоматизация техпроцесса, дистанционная аварийная сигнализация
- нет необходимости ежедневного контроля
- высокая надежность и малые эксплуатационные расходы
- полное отсутствие запаха при эксплуатации
- достижение 98% очистки
- нет снижения интенсивности очистки в зимнее время, так как корпуса теплоизолированы и оборудованы паронепроницаемыми крышками

Очистка сточных вод в труднодоступных местах и условиях высокогорья

При невозможности доставки крупногабаритного, даже модульного оборудования, уникальность нашей технологии изготовления — сборка и изготовление на месте.

В Краснодарском крае на Красной Поляне горнолыжные базы на высоте 2000 м от уровня моря оснащены очистными станциями производства «СБМ-Групп».



Очистка сточных вод на морских, речных судах и дебаркадерах

Долгие годы проблема удаления всех отходов с морских и речных судов решалась во всем мире довольно просто — санитарные судна принимали стоки с этих судов и транспортировали их на очистные сооружения. Но вызов санитарного судна стоит недешево, и среди экипажей судов бывало мнение, что корабельные отходы можно сбрасывать за борт безо всякого ущерба для природы. Объяснялось это значительным разбавлением сбрасываемых загрязнений в водах рек и морей. И, как следствие этого, большинство судов не имеют станций для переработки отходов непосредственно на борту.



Наиболее оптимальный вариант для предотвращения загрязнения водной среды с кораблей и судов — использование станций очистки и обеззараживания сточных вод, исключающих загрязнение воды в процессе эксплуатации судов.

Фирма «СБМ-Групп» принимает активное участие в рамках научно-промышленного форума «Великие реки России», на котором решается актуальнейшая задача — экологическое оздоровление рек.

В настоящее время нашей фирмой накоплен большой опыт изготовления и монтажа такого рода станций. Учитывая особенности судов, сборка станций может производиться непосредственно в трюме корабля нашими специалистами. Это также актуально и для «плавающих» кафе и ресторанов.

Кроме экономической, решена и большая экологическая проблема загрязняющих сбросов в окружающую среду.

Реконструкция и строительство очистных сооружений до 20000 м³

По фактам инспекций экологических служб России выявлено, что более 75% существующих очистных сооружений работают по устаревшей технологической схеме. Техническое оборудование находится в аварийном состоянии или работает на предельной мощности, а железобетонные резервуары представляют собой полуразрушенные от коррозии ветхие развалины.

Наша фирма имеет необходимый опыт по реконструкции и строительству новых очистных сооружений большого объема.

- Замена системы аэрации на очистных сооружениях на мембранную систему аэрации АТЕ-65 на основе линейных аэраторов длиной до 50-ти метров и гарантией 10 лет.
- Замена старых компрессоров на воздуходувки европейских лидеров.
- Применение блоков управления на микропроцессорах фирмы SIEMENS.
- Контроль функционирования очистных сооружений осуществляется высококвалифицированными специалистами.
- Все наши технологии запатентованы.

«СБМ-Групп» производит гарантийное и сервисное обслуживание реконструируемых очистных сооружений Московского региона и близлежащих областей.





Системы обеззараживания воды и стоков

Обработка воды и стоков ультрафиолетовым излучением

Одной из актуальных задач при обеззараживании промышленных и бытовых стоков является применение технологии, не использующей химические реагенты, т.е. технологии, не приводящей к образованию в процессе обеззараживания токсичных соединений (как в случае применения соединений хлора и озонировании) при одновременном полном уничтожении патогенной микрофлоры.

Наиболее безопасной технологией из безреагентных способов обеззараживания является обработка воды ультрафиолетовым излучением. Традиционно применяющиеся для обработки воды ультрафиолетовые лампы низкого давления малоэффективны при уничтожении спорообразующих бактерий, вирусов, грибов, водорослей и плесени.

Сущность технологии

Мы предлагаем новейшую технологию обеззараживания бытовых и промышленных стоков, использующую ультрафиолет, ультразвук и акустические колебания для полного уничтожения патогенной микрофлоры. Все эти физические факторы действуют одновременно в объеме корпуса установки обеззараживания.

Преимущества технологии:

1. Технология позволяет проводить практически полное обеззараживание (до 99,999 %) и уничтожить бактерии и вирусы в количестве, недоступном для традиционных технологий (которые используют более длинные волны ультрафиолетового спектра).
2. Установки абсолютно не подвержены биообрастанию и соляризации.
3. Энергетические затраты для очистки сточных вод не превышают 0,02 кВт ч/м³ (в 3-4 раза ниже, чем в традиционных технологиях).
4. Установки могут работать с повышенным содержанием взвешенных частиц (до 10 мг/л).

Область применения:

- жилые поселки
- коттеджи
- бассейны, аквапарки, сауны
- больницы
- школы, д/сады
- агропредприятия
- предприятия пищевой отрасли
- медицинская промышленность

Компрессорное оборудование

Электромагнитные диафрагменные воздушные компрессоры HIBLOW

(производство — Япония)

Принцип:

- электромагнитные колебания
- отсутствие движущихся и контактирующих частей обеспечивает высокую надёжность и производительность
- воздух на выходе всегда чист, без пыли и масла

Особенности:

- низкий уровень шума (от 30 до 45 dB)
- долговечность (время непрерывной работы от 20000 до 30000 часов)
- не требуют обслуживания
- низкое потребление энергии (от 30 до 330 Вт)
- полное отсутствие масла
- компактная и лёгкая конструкция
- низкий уровень вибраций
- очень маленькие пульсации

Производительность:

- до 310 л/мин. (свободный поток)
- давление до 25 kPa

Применение:

- аэрирование в водоочистительных сооружениях
- аэрирование в аквариумах
- аэрирование в химических и биологических лабораториях
- вихревой/подводный массаж
- проверка герметичности резервуаров
- воздушно-пузырьковые колонны



Для подачи воздуха в систему аэрации на станциях очистки производительностью свыше 60 м³/сутки незаменимы компрессоры фирмы BECKER (производство — Германия)

Роторно-лопастные безмасляные компрессоры

- Высокий КПД
- Стабильные характеристики при увеличении давления

Принцип действия

Эта простая конструкция с одним валом и прямым приводом позволяет добиться прочности и долговечности в работе прибора с минимальными затратами на техобслуживание и эксплуатацию.

Все части агрегата не требуют смазки. Уплотнение рабочих камер достигается с помощью вращающихся лопастей, изготовленных из графита с высокой износостойкостью.

Для уменьшения уровня шума компрессоры устанавливаются в шумозащитном кожухе.



Канальные воздуходувки

Принцип действия

Рабочая камера вихревого компрессора состоит из круговых полых колец, расположенных в верхней и нижней частях корпуса, и в ходовом колесе, оснащенном с обеих сторон лопастями.

Если ходовое колесо вращается, то воздух в лопастных камерах центрифугируется наружу и уплотняется центробежной силой. Он поступает в боковой канал и входит в следующую камеру.

Процесс повторяется многократно и уплотняет воздух в несколько приемов.

Для уменьшения уровня шума компрессоры устанавливаются в шумозащитном кожухе.

В бытовых и промышленных очистных сооружениях, а также крупных биологических сооружениях компрессоры с боковыми каналами BECKER заботятся о чистоте воздуха и воды. Неприхотливые в вопросах техобслуживания, долговечные агрегаты не подвержены увлажнению. С абсолютно безмасляным выдувным воздухом продукты BECKER достигают наибольшего КПД.



Моноблочная установка очистки бытовых стоков «КЕДР»

Моноблочная установка очистки бытовых стоков «КЕДР» предназначена для очистки стоков хозяйственно-фекального происхождения и доведения их качества до требований, предусмотренных «Санитарными правилами и нормами охраны поверхностных вод от загрязнения».

Очистная установка «КЕДР» представляет собой пластиковый резервуар, разделенный перегородками на 4 функциональные камеры.

Технические характеристики

Диаметр — 1,4 м; высота — 3,0 м; вес — 150 кг

Производительность — 1 м³ в сутки

Септик «КЕДР» является оптимальным решением для канализования загородного дома, в котором проживают 4-5 человек.

Описание работы

Сточная вода из дома самотеком поступает в первую камеру септика, выполняющую функцию отстойника, где все твердые, оседающие фракции скапливаются на дне в виде осадка, а жир в виде плавающей пленки образует корку.

После освобождения воды от грубых механических примесей стоки самотеком через вертикальную щель поступают во вторую ступень установки. Здесь грязная вода взаимодействует с активным илом, и в анаэробных условиях происходит более глубокое осветление сточных вод.

В третью ступень сточная вода подается через вертикальные щели. Обеспечивается поток воды через съемный промывающийся биофильтр, оснащенный специальной загрузкой, обеспечивающей прикрепление аэробно-анаэробной микрофлоры.

В четвертую ступень вода поступает через водослив.

Четвертая камера-осветлитель может использоваться как насосный колодец, в который устанавливается любой дренажный насос с поплавковым датчиком. Это производится в том случае, если необходим отвод очищенной сточной воды под напором.

Нет необходимости в установке дополнительного водоприемного колодца.

Преимущества:

- возможность установки вблизи от дома
- абсолютная герметичность и водонепроницаемость
- нет необходимости использования крупно-габаритной спецтехники при монтаже и доставке на объект
- пластиковый корпус (отсутствие коррозии)
- длительный срок эксплуатации (более 30 лет)
- низкая цена

Отметка присоединения подводящей трубы к септику — 1,20 м ниже уровня земли (при необходимости эта отметка может меняться).

Возможно изготовление очистной установки с более высоким или низким оголовком.

Установка не требует дополнительного утепления, т.к. технологический процесс очистки происходит ниже глубины промерзания грунта.

Удаление осадка из первой камеры необходимо не чаще 1 раза в 2 года.

Качество очистки подтверждено гигиеническим сертификатом.

Монтаж и способ водоотведения

Песчаный или хорошо проницаемый грунт.

Способ монтажа: установка септика в котлован — крепление к монолитному бетонному основанию толщиной 15 см — работы по устройству защитной цементно-песчаной «рубашки» толщиной 10 см — обратная засыпка грунтом.

Способ водоотведения — дренажный колодец; фильтрующий дренаж.



Сепаратор жиров

Сепаратор жиров изготовлен из полипропиленовых пластин и представляет собой водонепроницаемый резервуар с системой тоннелей и перегородок. Внутри сепаратора есть пространство для задержания избыточного жира. На входе находится горловина, а на выходе труба для присоединения к канализации.

Сепаратор можно поставить в варианте для установки внутри помещения под пол (сифон на оттоке) или на пол (свободно стоящий с пластмассовой крышкой). Конструкция жиросепаратора позволяет устанавливать его на бетонное основание с обсыпкой землей, без бетонирования по периметру.

Преимущества:

- высокая эффективность
- компактность
- гарантированная водонепроницаемость
- несложный монтаж
- простота установки
- минимальные расходы на установку
- большая долговечность, длительный срок эксплуатации
- удобный доступ к накопителю жиров
- удобство в обслуживании



Назначение

Сепаратор жиров предназначен для улавливания и удаления неэмульгированных жиров и масел из сточных вод кухонь, ресторанов, столовых, кондитерских, мясоперерабатывающих и других предприятий перед выпуском образующихся сточных вод в очистные сооружения или городскую канализационную сеть.

Жиросепаратор используется как самостоятельная первоначальная очистная единица при различных канализационных системах (изолированная локальная или общая канализационная сеть).

Необходимость применения

1. Жировые материалы при снижении температуры воды способствуют коагуляции загрязнений в канализационных коммуникациях, что приводит их в аварийное состояние.
2. Присутствие нерастворенных жиров в сточных водах снижает эффективность процессов очистки в локальных очистных сооружениях и является причиной возникновения проблем в их эксплуатации.

Максимальный расход воды (л/сек.)	1	2	3	4	5
Количество порций (ориентир.)	120	300	800	1200	1700
Вес мяса (кг/неделю)	300	750	1500	2500	2900
Длина (мм)	900	1330	1600	1860	2100
Ширина (мм)	600	900	900	900	1000
Высота (мм)	1000	1000	1100	1270	1440

Принцип работы

Зажиренные сточные воды попадают в установку самотеком и вытекают через направляющую камеру в сепараторное пространство, где происходит снижение скорости потока и охлаждение, гравитационное отделение жира на поверхности и отложение нерастворимых веществ в грязевом пространстве. Вода самотеком проходит по всем технологическим емкостям, освобождаясь от взвешенных веществ, концентрирующихся в резервуаре для осадка, и от жировых материалов, концентрирующихся в сепараторном пространстве, и затем самопроизвольно или принудительно концентрирующихся в сборнике жира.

Тяжелые загрязнения из резервуара для осадков удаляются периодически, по мере накопления, с последующей утилизацией или выбросом. Очищенная вода далее протекает тоннелем в отточную камеру, а затем в канализационную систему.



Емкости из пластика

Многие технологические процессы предусматривают применение различных химически активных веществ, например, их хранение или перемещение. Наибольшую актуальность приобретает вопрос выбора материала, который находится в непосредственном контакте с агрессивной средой.

Современные технологии позволяют изготавливать большую гамму оборудования из пластика:

- накопительные емкости для питьевой воды
- накопительные емкости для очищенной сточной воды
- автономные станции очистки сточных вод, септики
- канализационные насосные станции
- оборудования для очистки нефтесодержащих сточных вод (очистка ливневых стоков, очистные станции оборотного водоснабжения)
- гидроизоляционные покрытия железобетонных ванн очистных сооружений и т.д.
- безнапорные емкости различной конфигурации, объема и комплектации
- гальванические и смесительные ванны
- дозировочные станции
- солерастворители различной производительности
- системы вентиляции и аспирации
- станции обезжелезивания артезианских вод



Применение полимерных материалов для этих целей обусловлено их преимуществами, а именно, стойкостью полимеров к большинству химически активных сред, что увеличивает срок службы изделия, малым весом, простотой в обслуживании.

Нашим предприятием может быть изготовлено любое вышеперечисленное оборудование или любое иное по чертежам либо заявке заказчика.

Варианты изготовления емкостей:

прямоугольные (толщина стенок от 5 до 80 мм), цилиндрические (толщина стенок от 5 до 8 мм).

Цветовая гамма — белый, голубой, синий, зеленый пластик.

Помимо изготовления оборудования, имеем возможность монтажа и обвязки трубопроводной и запорной арматурой. При малых размерах дверных проемов и ворот возможна сварка емкостей непосредственно в помещениях их дальнейшей эксплуатации.

Преимущества применения емкостей из пластика:

- экологически безопасный материал, подлежит вторичной переработке
- допустима агрессивная среда и температура от -30°C до $+90^{\circ}\text{C}$
- экструзионный метод сварки листов обеспечивает 100%-ую прочность и герметичность швов, способность выдерживать допустимые нагрузки
- гарантируется отсутствие протечек
- отсутствие коррозии
- возможность изготовления любых форм и размеров, а также изготовление и монтаж в необходимом помещении по месту
- малый вес
- сопоставимы по цене с железобетонным и металлическим аналогичным оборудованием



Оборудование изготавливается из листового полипропилена путем сварки горячим воздухом.

Проверка качества сварных швов и испытание оборудования в лабораторных условиях является обязательным этапом технологического процесса.

Биопрепарат «UNIBAC»

Первый российский биопрепарат для очистки фекальных стоков, не имеющий аналогов в мире.

«UNIBAC» — серия биоактиваторов для разложения фекальных стоков в индивидуальных канализационных очистных системах всех типов, септиках, выгребных ямах, дачных туалетах.

В выгребной или канализационной яме, дачном туалете или септике препарат «UNIBAC» увеличивает скорость переработки твердых фракций в жидкое состояние, повышая в несколько раз эффективность работы данных сооружений.

В индивидуальных очистных системах аэробного или анаэробного типа происходит интенсификация нарастания активного ила и, как следствие, повышение качества очистки сточных вод.

Условия применения «UNIBAC»:

- активен при температурах воды от +3°C до +50°C
- оптимальная температура работы от +18°C до +30°C
- активный pH 5-9
- влажность от 40%.

Эффективность биопрепарата повышается во влажной среде.

При использовании в больших количествах хлорсодержащих моющих средств, сильных кислот и щелочей, бактерицидных и дезинфицирующих средств рекомендуется увеличить дозу и частоту внесения препарата.

Биопрепарат «UNIBAC»:

- полностью биоразложим
- не является загрязнителем почвы, воды, воздуха
- не является агрессивной средой
- безвреден для человека, животных, растений
- нетоксичен.

Описание серии препарата:



1. «UNIBAC-universal» — увеличивает скорость переработки твердых фракций в жидкое состояние, повышая в несколько раз эффективность работы в индивидуальных канализационных очистных системах всех типов, септиках, выгребных ямах, дачных туалетах.



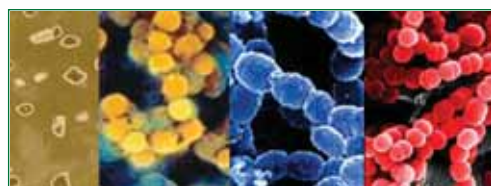
2. «UNIBAC-effect» — для переработки большого количества поверхностно-активных веществ (стоки от стиральных и посудомоечных машин, жиросодержащие стоки). Эффективность биопрепарата не снижается в водопроводной воде, а также в присутствии обычных моющих средств и стиральных порошков. Если Вы много стираете или частые приемы гостей требуют продолжительной работы посудомоечной машины, то применение данного вида биопрепарата поддержит активный ил в Вашем очистном сооружении в рабочем состоянии.



3. «UNIBAC-start» — для ускоренного запуска очистных сооружений аэробного типа (интенсивное нарастание активного ила). Если Вы только запускаете очистные сооружения, и у Вас ещё не образовался активный ил, то повышенная концентрация микроорганизмов в этом препарате ускорит образование активного ила, и Ваше очистное сооружение скорее начнет работать на полную мощь.



4. «UNIBAC-winter» — при длительной консервации септиков и очистных сооружений на зимний период. Если Вы во время зимнего периода не будете пользоваться индивидуальной канализационной системой, то биопрепарат, внесенный перед консервацией, очень быстро возобновит работу очистной станции при первом же поступлении стоков. Микрофлора биопрепарата легко переносит минусовые температуры в спящем состоянии, образуя споры, и вновь активизируется при потеплении.



Проектно-технологические решения

Одним из основных направлений работы фирмы «СБМ-Групп» является разработка наукоемких идей и технологических решений в области инженерной экологии.

Фирма уделяет серьезное внимание научно-исследовательской деятельности, в частности, разработке новых технологических схем, типов и конструкций сооружений для механической, биохимической, химической и физико-химической очистки сточных вод.

«СБМ-Групп» оказывает широкий спектр услуг, связанных с проектированием локальных очистных сооружений канализации индивидуальных домов, коттеджных посёлков, административно-производственных зданий, промышленных предприятий и других объектов коммунального и промышленного назначения.

Фирма обладает инженерно-техническим потенциалом и имеет собственную проектно-технологическую группу (ПТО). В штате ПТО состоят инженеры-технологи, экологи, химики, микробиологи, проектировщики, сметчики, строители, электрики и другие сотрудники научно-технической группы.

Основной деятельностью отдела является разработка технологических, конструктивных, экологических и инженерных решений.

«СБМ-Групп» имеет собственные разработки конструкций заводской готовности по направлениям:

- очистка бытовых и близких к ним по составу сточных вод;
- очистка моечных и поверхностных сточных вод;
- очистка промышленных сточных вод.

Одной из основных разработок является модельный ряд установок полной биологической очистки бытовых и близким к ним по составу сточных вод модульной сборки «МЕГА» 50-500 м³/сут.

Спектр оказываемых услуг:

- подготовка технологических решений;
- оказание консультативных услуг;
- изготовление и ведение проектно-сметной документации на любой стадии проектирования, в частях: ПЗ; ГП; ТХ; ЭМ; АС; ТХ.СО; ООС; СЗЗ; ПДС; ПДВ.
- ведение предпроектных и изыскательских работ.

«СБМ-Групп» имеет лицензии на осуществление проектной и строительной деятельности зданий и сооружений I и II уровней ответственности в соответствии с государственным стандартом и является разработчиком и собственником всех предлагаемых технологий.

Все решения являются интеллектуальной собственностью «СБМ-Групп».

Услуги «СБМ-Групп»

1. Выезд специалиста на объект

Он необходим в том случае, когда заказчик не может самостоятельно решить некоторые вопросы (расположение станции на участке, вариант отвода очищенной воды и т.д.).

2. Проектирование

Одно из подразделений нашей фирмы — проектный отдел. Грамотные специалисты-проектировщики в короткие сроки выполняют проект наружной канализации Вашего участка.

3. Продажа оборудования

Фирма располагает большим штатом менеджеров, готовых к общению с Вами в специализированном офисе. Здесь Вы можете ознакомиться с работой станций на примере действующих моделей. Также у нас можно приобрести любые комплектующие для очистных станций.

4. Технические консультации

Специалисты-технологи доступно проконсультируют Вас по любым вопросам, связанным с очисткой сточных вод и отведением очищенной воды.

5. Монтажные работы

Шефмонтаж.

6. Монтаж канализационных насосных станций

7. Монтаж дренажных систем и канализаций дождевой воды

8. Монтаж системы очистки нефтесодержащих сточных вод

(для АЗС, гаражей, автостоянок и т.д.).

9. Монтаж сепараторов жиров

10. Гарантийное и сервисное обслуживание

Объекты «СБМ-Групп»



- 1. Производительность 720 м³/сут.**
Московская Область.
Пограничная Академия ФСБ России.
- 2. Производительность 500 м³/сут.**
Московская Область. Коттеджный поселок.
- 3. Производительность 200 м³/сут.**
Московская Область.
Лечебно-оздоровительный центр.
- 4. Производительность 200 м³/сут.**
Московская Область. Пансионат.
- 5. Производительность 150 м³/сут.**
Московская Область. Коттеджный поселок.
- 6. Производительность 100 м³/сут.**
г. Саратов. Пионерский лагерь.
- 7. Производительность 100 м³/сут.**
Московская Область. Коттеджный поселок.
- 8. Производительность 100 м³/сут.**
Московская Область. Завод стеклянной тары.
- 9. Производительность 80 м³/сут.**
Московская Область. Футбольный клуб
«Фортуна».
- 10. Производительность 75 м³/сут**
Ивановская Область. Дом отдыха.
- 11. Производительность 70 м³/сут.**
Московская Область. Коттеджный поселок.
- 12. Производительность 60 м³/сут.**
С возможностью увеличения
производительности до 200 м³/сут.
Московская Область. Гостиничный комплекс.
- 13. Производительность 60 м³/сут.**
г. Гана (Африка). Дипломатический корпус.
- 14. Производительность 60 м³/сут.**
Московская Область. Оздоровительный
комплекс.
- 15. Производительность 60 м³/сут.**
Московская Область. Учебный комплекс.
- 16. Производительность 60 м³/сут.**
Московская Область. Коттеджный поселок.
- 17. Производительность 60 м³/сут.**
г. Уфа, пос. Абзаково.
Горнолыжный курорт. Гостиничный комплекс.
- 18. Производительность 60 м³/сут.**
г. Махачкала. Дом отдыха.

- 
19. **Производительность 40 м³/сут.**
г. Краснодар. Консервный завод.
20. **Производительность 40 м³/сут.**
Тверская область.
База отдыха «Усадьба Коноплино».
21. **Производительность 40 м³/сут.**
Камчатка. Рудник «Шануч».
Рабочий поселок.
22. **Производительность 30 м³/сут.**
С возможностью увеличения
производительности до 100 м³/сут.
г. Владикавказ. Общеобразовательная школа.
23. **Производительность 20 м³/сут.**
Монастырь «Михайловская слобода».
24. **Производительность 20 м³/сут.**
г. Петропавловск-Камчатский. База отдыха.
25. **Производительность 20 м³/сут.**
Камчатка. Паратунка. База отдыха.
26. **Производительность 20 м³/сут.**
г. Петрозаводск. Отель Калевала.
27. **Производительность 20 м³/сут.**
г. Валдай. База отдыха.
28. **Производительность 20 м³/сут.**
г. Уфа. Спортивный комплекс.
29. **Производительность 20 м³/сут.**
г. Петрозаводск. База отдыха.
30. **Производительность 20 м³/сут.**
г. Смоленск. ПГТ.
31. **Производительность 20 м³/сут.**
г. Набережные Челны. База отдыха.
32. **Производительность 15 м³/сут.**
г. Сочи. Красная Поляна.
33. **Производительность 15 м³/сут.**
г. Норильск. Общеобразовательная школа.
34. **Производительность 15 м³/сут.**
г. Астрахань. Коттеджный комплекс.
35. **Производительность 15 м³/сут.**
г. Самара. Производство томатной продукции.
36. **Производительность 10 м³/сут.**
г. Челябинск. Гостиничный комплекс.
37. **Производительность 10 м³/сут.**
г. Уфа. Гостиничный комплекс.
38. **Производительность 10 м³/сут.**
г. Тверь. База отдыха.
39. **Производительность 10 м³/сут.**
г. Ростов-на-Дону.
Природно-оздоровительный комплекс.
40. **Производительность 6 м³/сут.**
Камчатка. Гостиничный комплекс.
41. **Производительность 6 м³/сут.**
г. Краснознаменск.
Воскресная церковно-приходская школа.
42. **Производительность 6 м³/сут.**
г. Коломна.
Металлобаза. Офисное здание.
43. **Производительность 6 м³/сут.**
г. Углич.
Производственный комплекс.
44. **Производительность 6 м³/сут.**
г. Астрахань. Дебаркадер (р. Волга).
45. **Производительность 6 м³/сут.**
г. Чайковский. Дебаркадер (р. Волга).
46. **Производительность 4 м³/сут.**
Пограничная застава.
Пограничное Управление по республике Карелия
ФСБ России.
- Производительность от 1 м³/сут. до 6 м³/сут.**
Московская Область, Ленинградская Область,
Калужская Область, Новгородская Область,
Воронежская Область, Тамбовская Область,
Волгоградская Область, Брянская Область,
Липецкая Область, Ростовская Область,
Омская Область, Поволжье и т.д.
Частные жилые объекты.



superior biological methods
SBMgroup

28.06.2007