



superior biological methods

**SBMgroup**

**СТАНЦИИ ГЛУБОКОЙ  
БИОЛОГИЧЕСКОЙ  
ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД**

**СЕПТИКИ**

**ЕМКОСТИ ИЗ ПЛАСТИКА**

**ОПЫТ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ**

# ОГЛАВЛЕНИЕ

О компании	3
Сертификаты «СБМ Групп»	4
Актуальность решения проблемы очистки сточных вод	5
Станции очистки сточных вод «ЮНИЛОС» производства «СБМ Групп»	7
Отличительные особенности станций «ЮНИЛОС»	8
Как правильно выбрать нужную модель	9
Описание работы станций «ЮНИЛОС»	10
Общие технические характеристики станций «АСТРА», «СКАРАБЕЙ»	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 <sup>3</sup>	17
Системы обеззараживания воды и стоков	19
Компрессорное оборудование	19
Моноблочная установка очистки бытовых стоков «КЕДР»	20
Сепаратор жиров	21
Емкости из пластика	22
Биопрепарат «UNIBAC»	23
Проектно технологические решения	24
Услуги «СБМ Групп»	24
Объекты «СБМ Групп»	25

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

## **Награды «СБМ-Групп»**



*Большая золотая медаль.  
Выставка  
«Архитектура, стройиндустрия ДВ региона – 2009»  
г. Хабаровск*



*Золотая медаль  
архитектурно-строительного форума  
«Стройплощадка будущего-2008» г. Сочи*



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



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

Участник выставки «Архитектура, стройиндустрия ДВ региона – 2009. Город. Экология.», лауреат конкурса в номинации «Промышленные товары» компания «СБМ-Групп» награждена Большой золотой медалью Хабаровской международной ярмарки и дипломом «за установку очистки бытовых сточных вод «ЮНИЛОС».

На архитектурно-строительном форуме «Стройплощадка будущего – 2008» (г. Сочи) компания «СБМ-Групп» награждена золотой медалью «за производство высококачественной продукции в области очистки сточных вод».

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.

**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.**

**Основное внимание компания «СБМ-Групп» уделяет качеству выпускаемой продукции.**

**Для изготовления станций «ЮНИЛОС» применяются**

**самые высококачественные материалы и комплектующие:**

- корпус выполнен из интегрального полипропилена производства «IMG-Plast» (Чешская Республика)
- компрессоры, датчики уровня, электромагнитные клапаны и другие комплектующие производятся ведущими японскими и европейскими лидерами.

**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 бытовых сточных вод модельного ряда «ЮНИЛОС» серий «АСТРА», «СКАРАБЕЙ», «МЕГА» имеют необходимые сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологические, гигиенические заключения федерального значения для применения на всей территории России.



Станции прошли испытания в ГУ НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина РАМН (экспертные заключения №№ 3/109а-07, 3/20-08) 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 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 ситуа-

ция 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. Компрессоры ведущих японских фирм-производителей 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 неперемное 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 «ЮНИЛОС» 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. Многолетний 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 три надежных технологических процесса глубокой биологической очистки для различных условий очистки сточных вод:

**«АСТРА», «СКАРАБЕЙ»,  
«МЕГА».**

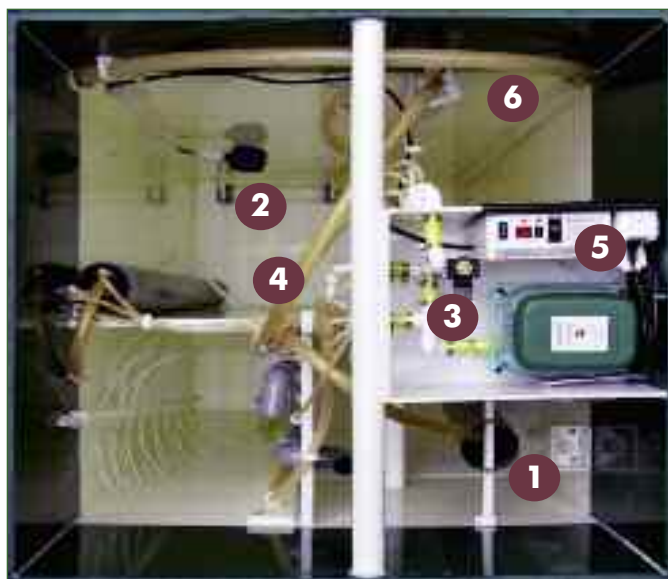


## Отличительные особенности станций «ЮНИЛОС»

- высокая степень очистки (более 95%) позволяет отводить очищенные сточные воды непосредственно на рельеф и в водные объекты
- 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. 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 станции:

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

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

### Выбор высоты станции:

Станции **стандарт** – высота 2,36 м. Изготавливаются при заглублении подводящей канализационной трубы **до 60 см** (от уровня земли до нижнего края трубы).

Станции **миди** – высота 2,50 м. Изготавливаются при заглублении подводящей канализационной трубы **до 90 см** (от уровня земли до нижнего края трубы).

Станции **лонг** – высота 3,00 м. Изготавливаются при заглублении подводящей канализационной трубы **до 120 см** (от уровня земли до нижнего края трубы).

Станции **нестандарт** – высота более 3,00 м. Изготавливаются при заглублении подводящей канализационной трубы **ниже 120 см** (от уровня земли до нижнего края трубы), при производительности станции не менее 1,6 м<sup>3</sup> 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.

## При выборе станции необходимо обратить внимание на следующие критерии:

- число пользователей, объем сточных вод в сутки
- количество, объем и одновременное использование сантехнических узлов и приборов
- тип грунта (песок, суглинок, глина, плывун)
- глубина выхода системы канализации из дома
- расстояния от объекта канализования до станции и до места сброса очищенных сточных вод
- планируемый способ водоотведения
- необходимость системы обеззараживания.

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

## Описание работы станций «ЮНИЛОС»

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 воды с илом поступает во вторичный отстойник через успокоитель с помощью насоса-циркулятора. Во вторичном отстойнике происходит разделение воды и активного ила. Ил осаждается на дно и через отверстие в нижней части возвращается в аэротенк, а очищенная вода поступает в выходную магистраль станции. Для удаления возможной жировой пленки, плавающей на поверхности вторичного отстойника, обратно в аэротенк на дальнейшую переработку предусмотрен жиросушитель.

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», «СКАРАБЕЙ»

Модель	Количество обслуживаемых лиц	Производительность, м <sup>3</sup> /сут.	Максимальный залповый сброс (л)	Мощность компрессора	Габаритные размеры, мм						Вес, кг
					Основание		Высота				
					длина	ширина	корпус	с горловиной	с крышкой	с грибком	
3	3	0,6	150	40	1000	820	1780	1995	2030	2130	120
5					1030	1000	1995	2325	2360	2460	250
5 миди	5	1,0	250	60	1030	1000	1995	2470	2505	2605	270
5 лонг					1160	1000	1995	2995	3030	3130	300
8					1500	1040	1995	2325	2360	2460	320
8 миди	8	1,6	350	80	1500	1040	1995	2470	2505	2605	340
8 лонг					1500	1160	1995	2995	3030	3130	350
10					2000	1040	1995	2325	2360	2460	380
10 миди	10	2,0	550	100	2000	1040	1995	2470	2505	2605	400
10 лонг					2000	1160	1995	2995	3030	3130	450
15					2500	1040	1995	2325	2360	2460	480
15 миди	15	3,0	650	120	2500	1040	1995	2470	2505	2605	500
15 лонг					2500	1160	1995	2995	3030	3130	570
20					2000	1540	1995	2330	2360	2480	540
20 миди	20	4,0	850	150	2000	1540	1995	2470	2505	2605	550
20 лонг					2000	1660	1995	2995	3030	3130	580
30					2160	2000	2100	2330	2360	2480	640
30 миди	30	6,0	1200	240	2160	2000	2100	2470	2505	2625	650
30 лонг					2160	2000	2100	2995	3030	3150	700
40					2500	2160	2100	2330	2360	2480	790
40 миди	40	8,0	1500	270	2500	2160	2100	2470	2505	2625	800
40 лонг					2500	2160	2100	2995	3030	3150	870
50					3010	2160	2100	2330	2360	2480	940
50 миди	50	10,0	1800	300	3010	2160	2100	2470	2505	2625	950
50 лонг					3010	2160	2100	2995	3030	3150	980
75					4010	2160	2100	2330	2360	2480	1330
75 миди	75	15,0	2300	400	4010	2160	2100	2470	2505	2625	1350
75 лонг					4010	2160	2100	2995	3030	3150	1400
100					3010x2	2160x2	2100	2330	2365	2480	1680
100 миди	100	20,0	2800	600	3010x2	2160x2	2100	2470	2505	2620	1700
100 лонг					3010x2	2160x2	2100	2995	3030	3150	1750
150					4010x2	2160x2	2100	2330	2360	2480	2660
150 миди	150	30,0	4600	800	4010x2	2160x2	2100	2470	2505	2620	2700
150 лонг					4010x2	2160x2	2100	2995	3030	3150	2800

## При необходимости станция может комплектоваться:

### Блок доочистки

- Применяется для улучшения характеристик очищенной воды.
- Комплектуется каркасно-засыпным фильтром (ФД), установкой ультрафиолетового обеззараживания с ультразвуковым блоком кавитации, дренажным насосом.

### Встроенная канализационная насосная станция (КНС)

- Применяется при заглублении подводящей канализационной трубы ниже 120 см (от уровня земли до нижнего края трубы), врезке в очистную станцию подводящих коммуникаций, расположенных на разной высоте, превышении и неравномерности единовременного залпового сброса.
- Комплектуется фекальным насосом и системой аварийной сигнализации.

## 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 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

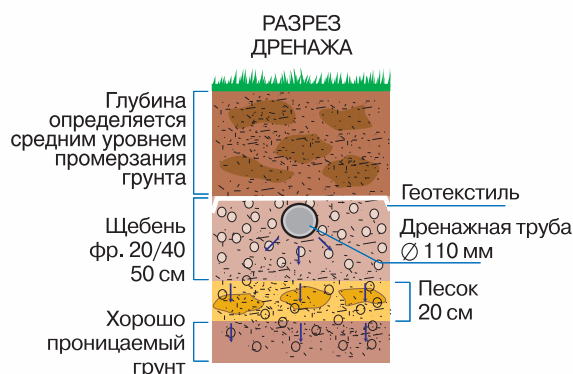
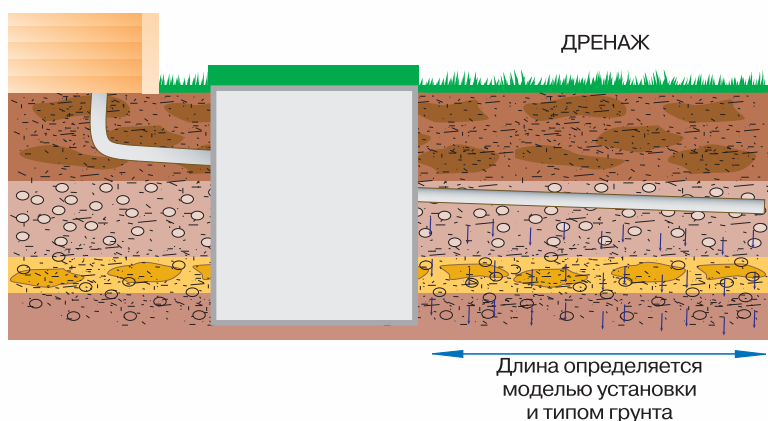
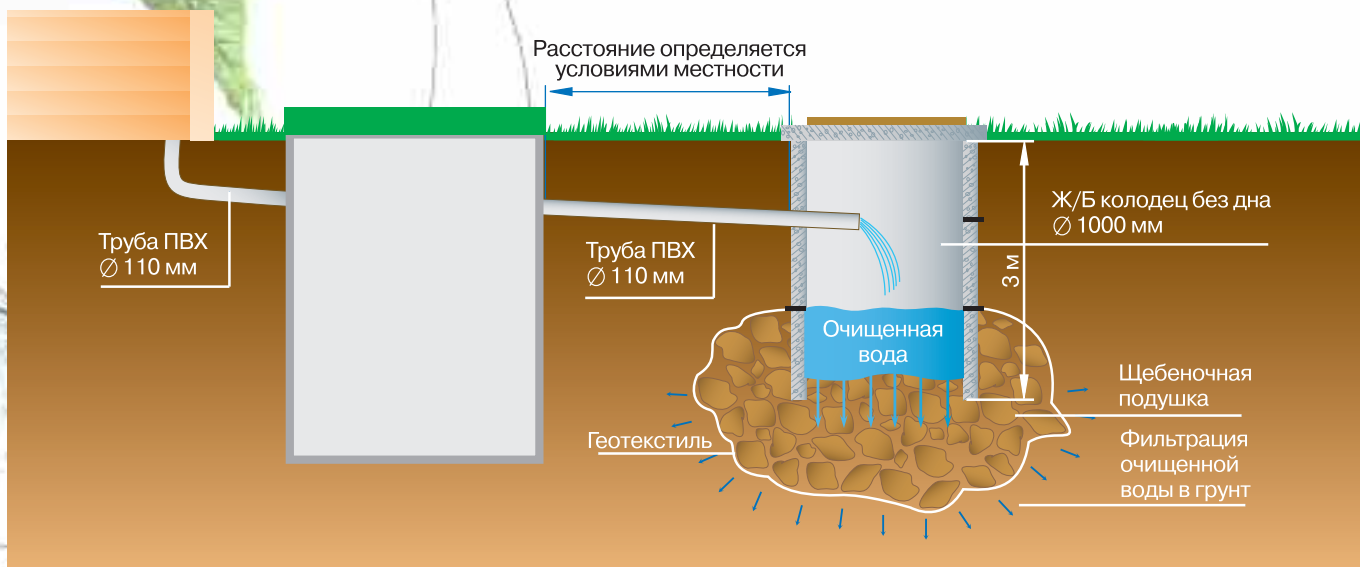
Варианты отведения очищенной воды обусловлены различными типами грунта на месте монтажа очистных станций:

- 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%

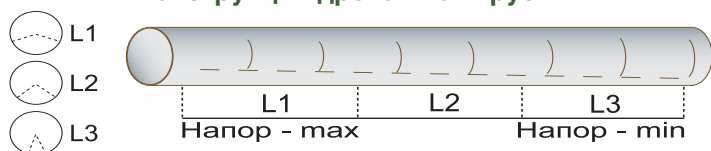
Расстояние между дренажными трубами (в случае укладки дренажа в две или более линии): 1,5 м

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.

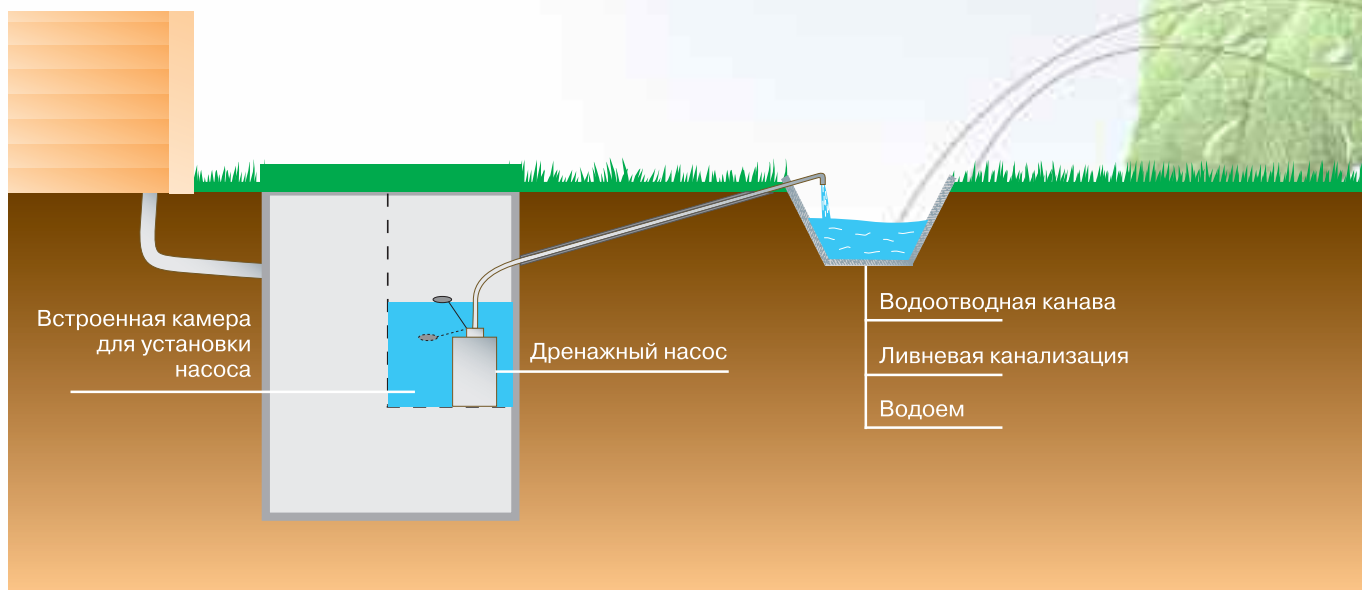
## Конструкция дренажной трубы



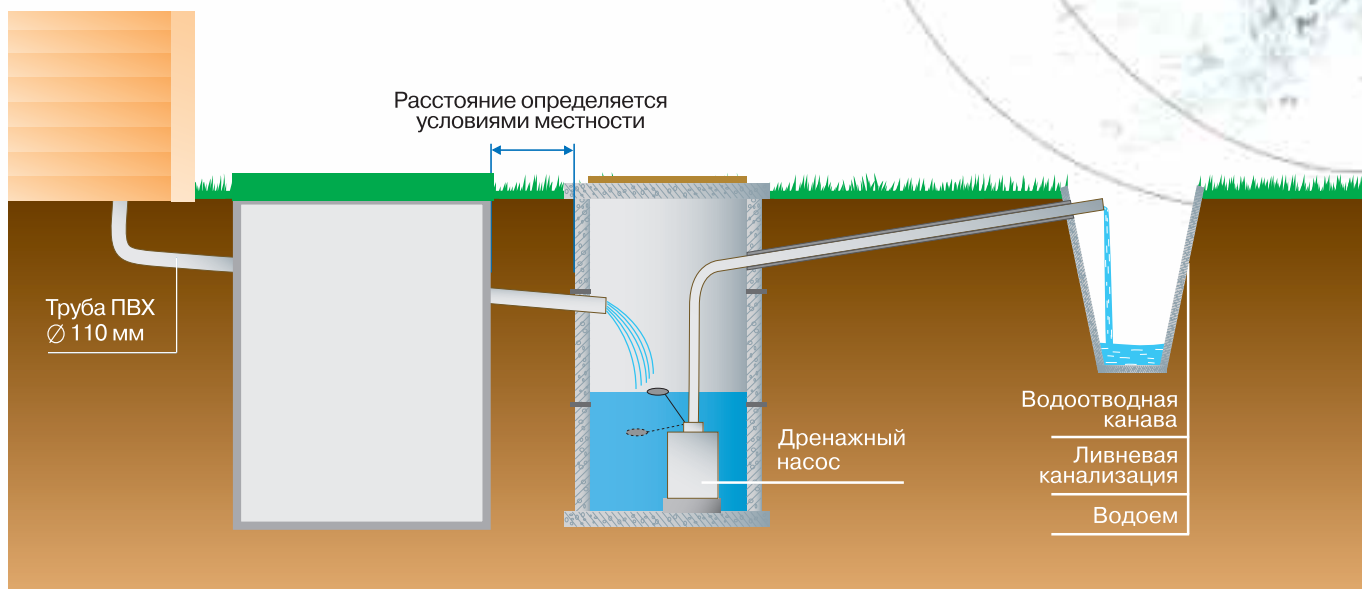
Разный уровень нарезки отверстий дренажной трубы необходим для равномерного распределения фильтрации очищенной воды в грунт.

## 2. Монтаж в грунтах с низким коэффициентом фильтрации

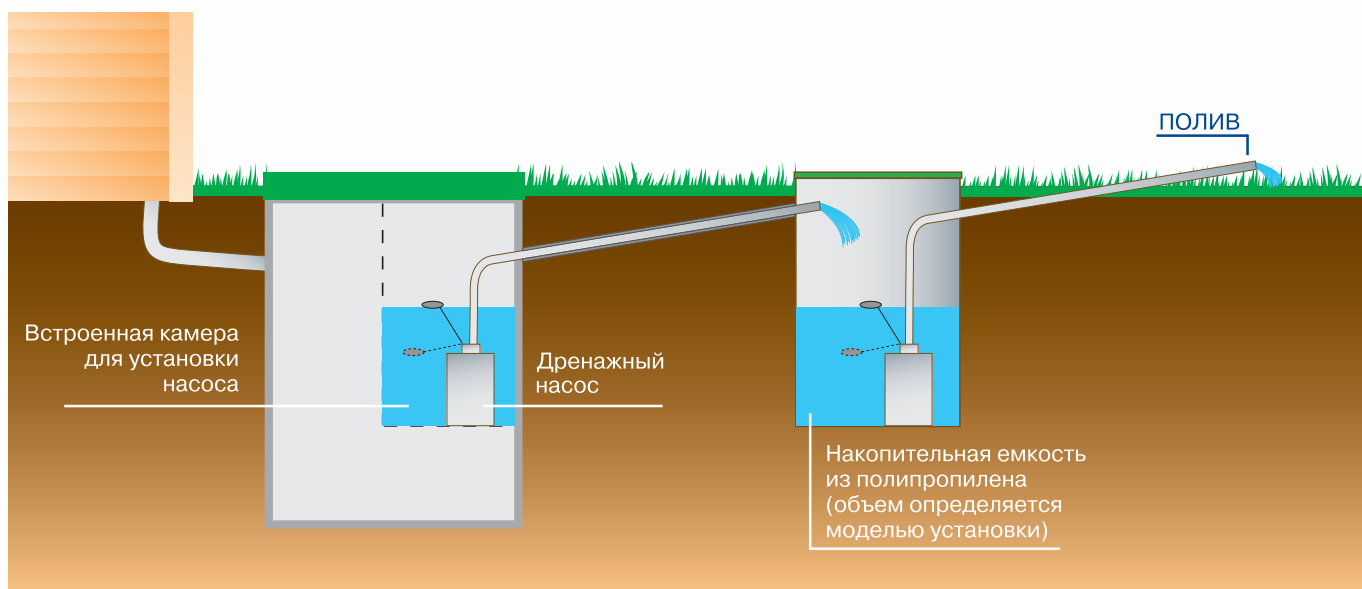
а) отведение очищенной воды на рельеф местности (температура отводимой воды зимой  $+10^{\circ}$   $+15^{\circ}\text{C}$ )



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 от 30 до 1000 м<sup>3</sup>/сутки 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 воздухоподувки 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 «плавучих» кафе и ресторанов.

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

## Реконструкция и строительство очистных сооружений до 20000 м<sup>3</sup>

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 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, грибков, 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/м<sup>3</sup> (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



# 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 м<sup>3</sup> в сутки

Септик «КЕДР» является оптимальным решением для канализования загородного дома, в котором проживают 4-5 человек, при условии монтажа станции в грунт с хорошей проницаемостью (песок, супесь, без грунтовых вод).

По направлению движения сточных вод в камерах «КЕДР» может быть «прямой» (движение стоков по часовой стрелке) и «обратный» (в противоположном направлении).

## 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.

## Преимущества:

- возможность установки вблизи от дома
- абсолютная герметичность и водонепроницаемость
- нет необходимости использования крупногабаритной 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 панелей 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
Вес (кг)	84	124	160	190	206

## 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).

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  $-30^{\circ}\text{C}$  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.



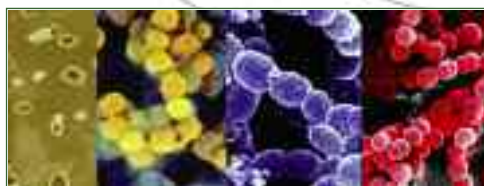
2. «UNIBAC effect» — для переработки большого количества поверхностно активных веществ (стоки от стиральных и посудомоечных машин, жиросодержащие стоки). Эффективность биопрепарата не снижается в водопроводной воде, а также в присутствии обычных моющих средств и стиральных порошков. Если Вы много стираете 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 серьёзное 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 близких к ним по составу сточных вод модульной сборки «МЕГА» 30 1000 м<sup>3</sup>/сутки.

### Разделы проектной документации, выполняемые компанией «СБМ-Групп»:

- Генеральный план
- Технологическая часть
- Электрическая часть и автоматизация технологических процессов
- Строительная часть.

### Дополнительно могут быть разработаны разделы:

- Проект организации строительства
- Охрана окружающей среды
- Проект привязки
- План производства работ
- Снижение санитарно-защитной зоны

«СБМ-Групп» оказывает широкий спектр услуг, связанных с проблемами очистки стоков от объектов любого назначения. Компания имеет соответствующие свидетельства на право выполнения проектных работ и строительства, 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. Разработка и согласование проектно-сметной документации

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. Выполнение строительно-монтажных работ «под ключ»

Шефмонтаж. Запуск оборудования в эксплуатацию

### 6. Монтаж канализационных насосных станций

### 7. Монтаж ливневых очистных сооружений из стеклопластика

### 8. Монтаж системы очистки нефтесодержащих сточных вод

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

### 9. Монтаж жируловителей

### 10. Гарантийное и сервисное обслуживание

# Список некоторых из многочисленных объектов «СБМ-Групп»

## Производительность 800 м³/сутки

- г. Тюмень. Жилой поселок.  
Федеральная программа строительства жилья.  
Положительное заключение Государственной экспертизы.



## Производительность 720 м³/сутки

- Московская область. Пограничная Академия ФСБ России.

## Производительность 500 м³/сутки

- Московская область. Коттеджный поселок.
- Воронежская область. Жилой поселок.  
Федеральная программа строительства жилья.  
Положительное заключение Государственной экспертизы.



## Производительность 200 м³/сутки

- Московская область. Лечебно-оздоровительный центр.
- Московская область. Пансионат.
- Рязанская область.  
Филиал Рязанского военного университета связи.

## Производительность 150 м³/сутки

- Московская область. Коттеджный поселок.

## Производительность 140 м³/сутки

- Камчатка. Рудник «Шануч». Рабочий поселок.



## Производительность 100 м³/сутки

- Московская область. Логистический центр.
- Московская область. Коттеджный поселок.
- Московская область. Завод стеклянной тары.
- Воронежская область. Отель «Яр».
- г. Тюмень. Учебный центр «Шлюмберже».
- г. Саратов. Пионерский лагерь.
- г. Смоленск. Коттеджный поселок.

## Производительность 80 м³/сутки

- Московская область. Коттеджный поселок.
- Московская область. Футбольный клуб «Фортуна».
- г. Новосибирск. Логистический комплекс.



## Производительность 75 м³/сутки

- Ивановская область. Дом отдыха.

## Производительность 70 м³/сутки

- Московская область. Коттеджный поселок.

## Производительность 60 м³/сутки

- Московская область. Гостиничный комплекс.  
(с возможностью увеличения до 200 м³/сутки).
- Московская область. Оздоровительный комплекс.
- Московская область. Коттеджный поселок.
- Московская область. Учебный комплекс.
- г. Гана (Африка). Дипломатический корпус.
- г. Уфа. Поселок «Абзаково». Горнолыжный курорт.
- г. Махачкала. Дом отдыха.



## Производительность 50 м³/сутки

- г. Сочи. Вахтовый поселок «БСМ».



### Производительность 40 м³/сутки

- г. Краснодар. Консервный завод.
- г. Воронеж. Жилой поселок.
- Тверская область. База отдыха «Усадьба Коноплино».

### Производительность 30 м³/сутки

- г. Владикавказ. Общеобразовательная школа. (с возможностью увеличения до 100 м³/сутки).
- г. Санкт-Петербург. ЗАО ВАД автомобильной дороги вокруг г. Санкт-Петербург (КАД).
- г. Псков. Гостиница.
- Воронежская область. Мыловаренное производство для АБК.
- Иркутская область. Лесопильно-деревоперерабатывающий комплекс «Игирма».

### Производительность 20 м³/сутки

- Московская область. 71-й км МКАД. Торгово-развлекательный центр «Вэйпарк».
- Московская область. Офисно-производственное здание.
- Московская область. Завод «HONDA».
- Калужская область. Коттеджный поселок «Кабицыно».
- Кольский полуостров. Кольская Атомная электростанция.
- г. Петропавловск-Камчатский. База отдыха.
- Камчатка. Паратунка. База отдыха.
- г. Петрозаводск. Отель Калевала.
- г. Валдай. База отдыха.
- г. Уфа. Спортивный комплекс.
- г. Петрозаводск. База отдыха.
- г. Смоленск. ПГТ.
- г. Набережные Челны. База отдыха.
- г. Саратов. Коттеджный поселок «Загородный клуб».
- Алтайский край. Таможенный пост «Павловка».
- Курская область. Туристическая база «Озеро Ольшанское».
- Орловская область. Знаменский селекционно-гибридный центр.
- г. Минск. Сельскохозяйственный комплекс.
- Ярославская область. Спорткомплекс.
- Новая Земля. Андерма-2.

### Производительность 15 м³/сутки

- Московская область. Офисно-складской комплекс.
- г. Санкт-Петербург. Выставочный комплекс «Коттеджи в Озерках».
- Ленинградская область. Детский оздоровительный лагерь.
- Ленинградский Металлический завод.
- г. Сочи. Красная Поляна.
- Новосибирская область. Коттеджный поселок «Морозово».
- г. Астрахань. Коттеджный комплекс.
- г. Самара. Производство томатной продукции.
- Волгоградская область. АБК Свинокомплекс.
- г. Великий Устюг. Вологодский завод Строительных Конструкций и Дорожных Машин.

- Ростовская область. Павлоочаковская коса. База отдыха.
- Краснодарский край. Станица Должанская. База отдыха.
- Нижегородская область. Туристическая база.

#### Производительность 10 м³/сутки

- Московская область. Цех по производству мясной продукции.
- Московская область. Войсковая часть.
- Московская область. Типография.
- Ростовская область. Павлоочаковская коса. База отдыха.
- Нижегородская область. Офисно-производственное здание.
- г. Подольск. Офисное здание.
- г. Пермь. Производственное здание.
- г. Челябинск. Гостиничный комплекс.
- Красноярский край. Коттеджный поселок.
- г. Уфа. Гостиничный комплекс.
- г. Тверь. База отдыха.
- г. Ростов-на-Дону. Природно-оздоровительный комплекс.
- Воронежская область. Гостиница «Русь».
- Азербайджан. г. Баку. Нефтяная компания. Офисное здание.
- Карелия. Частный пансионат.
- Смоленская область. г. Вязьма. Дилерский центр «HYUNDAI».

#### Производительность 8 м³/сутки

- г. Красноярск. Поселок памяти 13 Борцов. Цех по приготовлению пищи для бортового питания.
- Приморский край. г. Уссурийск. Торговый центр.
- г. Сочи. Малый Ахун. Частная гостиница.
- Ивановская область. г. Плес. База отдыха.
- Тверская область. г. Торжок. Дом отдыха.
- Московская область. г. Троицк. Производственное здание.

#### Производительность 6 м³/сутки

- Антарктида. Российская антарктическая станция «Беллинсгаузен».
- Камчатка. Гостиничный комплекс.
- г. Краснознаменск. Воскресная церковно-приходская школа.
- г. Коломна. Металлобаза. Офисное здание.
- г. Углич. Производственный комплекс.
- г. Астрахань. Дебаркадер (р. Волга).
- г. Чайковский. Дебаркадер (р. Волга).
- Нижегородская область. Туристическая база.

#### Производительность 4 м³/сутки

- Пограничная застава. Пограничное Управление по республике Карелия ФСБ России.
- г. Астрахань. Рыболовные базы отдыха.
- Киргизия. Озеро Иссык-Куль. База отдыха.

#### Частные жилые объекты

- Тульская область. Дачный поселок «Заокские просторы» (300 домов)
  - Московская область. Поселок «Жаворонки» (50 домов)
  - Московская область. Поселок «Кубинка» (50 домов)
  - Московская область. Поселок «Кратово» (30 домов)
  - Калужская область. Парк птиц «Воробьи» (25 домов)
  - Воронежская область. ТСЖ «Донское» (25 домов)
  - Московская область. Поселок «Рассудово» (25 домов)
  - Московская область. Коттеджный поселок «Родники» (20 домов)
  - Московская область. Дачный поселок «Здравница» (20 домов)
  - Московская область. Поселок «Ильинское» (20 домов)
  - Московская область. КИЗ «Мишуткино» (20 домов)
  - Украина. г. Киев. (20 домов)
  - Московская область. Поселок «Лесной городок» (15 домов)
  - Московская область. Поселок «Крекшино» (15 домов)
  - Московская область. г. Одинцово (15 домов)
  - Московская область. Деревня «Поповка» (10 домов)
  - Московская область. Деревня «Поварово» (10 домов)
  - Московская область. Поселок «Десна» (10 домов)
  - г. Москва. Серебряный бор (10 домов)
- Согласовано в Центре ГСЭС РФ в СЗАО г. Москвы.**
- Казахстан. г. Астана. (10 домов)

#### Монастыри. Храмы

- Калужская область. Русская Православная Церковь Московский Патриархат, Калужская епархия Рождества Богородицы Свято-Пафнутьев Боровский монастырь **(30 м³/сутки)**
- Московская область. Раменский район. Михайловская слобода. Храм Архангела Михаила **(20 м³/сутки)**
- Калужская область. Ленинский район. с. Спас. Казанский девичий монастырь **(10 м³/сутки)**
- Тамбовская область. Сосновский район. Монастырь «Мамонтова пустынь» **(6 м³/сутки)**
- Тверская область. п. Завидово. Православный приход «Успенский» **(4 м³/сутки)**
- г. Псков. Снетогорский монастырь **(3 м³/сутки)**
- г. Звенигород. с. Луцыно. Храм Никольский **(1 м³/сутки)**



superior biological methods  
**SBMgroup**

2010