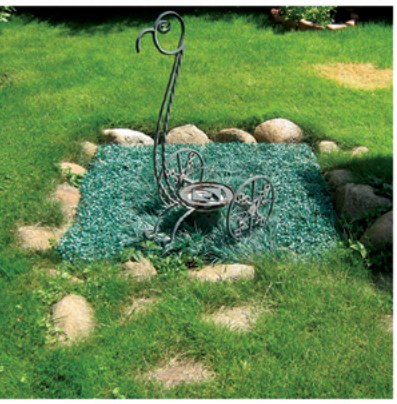
АВТОНОМНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

ЮНИЛОС®

Станции глубокой биологической очистки сточных вод ЮНИЛОС® серии «АСТРА»



ОПЫТ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ

РАБОТАЕМ В НАСТОЯЩЕМ. ПРОЕКТИРУЕМ БУДУЩЕЕ.

Компания «СБМ-Групп» – ведущий российский разработчик и производитель станций глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод модельного ряда **ЮНИЛОС®** серии **«АСТРА»**.

Наша продукция незаменима в местах, где невозможно подключиться к центральной канализационной сети:

- Объекты жилого назначения: индивидуальные и многоквартирные дома, коттеджи и коттеджные поселки, дачные товарищества, микрорайоны;
- Объекты промышленного назначения: предприятия, логистические и складские комплексы, производственные объекты;
- Вахтовые поселки нефте-, газо-, горнодобывающих инфраструктур;
- Объекты социально-культурного назначения: офисные и торговые помещения, физкультурные, оздоровительные/ рекреационные объекты, базы отдыха, гостиницы, кафе, рестораны, объекты системы образования;
- Объекты транспортной инфраструктуры: аэропорты, авто- и железнодорожные вокзалы, станции, остановочные пункты, грузовые дворы, морские суда и речные дебаркадеры.

Станции **ЮНИЛОС®** серии **«АСТРА»** имеют необходимые Российские сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологические, гигиенические заключения, а также разрешительные документы некоторых стран СНГ.

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
— не требуется ассенизационная техника
— удобство транспортировки и монтажа (не требуется спецтехника)
— возможность монтажа в любых климатических условиях в зоне строительства
— возможность монтажа в любых типах грунта с любым уровнем грунтовых вод
— 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
— эстетичность надземной части и эргономичность общего вида
— количество обслуживаемых лиц от 1 до 300

ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ УСЛУГИ

«СБМ-Групп» – вертикально-интегрированная компания полного цикла, предоставляющая комплексные решения задач водоотведения и очистки хозяйственно-бытовых и ливневых стоков.

- Компания **«СБМ-Групп»** имеет собственное производство, прошедшее экологическую сертификацию, обширные складские территории, удобно расположенные офисы продаж. Производственный процесс организован в соответствии с требованиями системы управления качеством ИСО 9001-2008.

- Предпроектные и изыскательские работы.
- Локальные хозяйственно-бытовые очистные сооружения (все стадии проектирования).
- Ливневые очистные сооружения (все стадии проектирования).
- Наружные водоотводящие сети (проектирование).
- Канализационные насосные станции (проектирование).
- Емкостное оборудование (проектирование).
- Согласование проектной документации в надзорных органах.
- Экологическое проектирование (проектирование санитарно-защитной зоны, перечень мероприятий по охране окружающей среды).

- Высококвалифицированные специалисты сервисного центра компании **«СБМ-Групп»** имеют многолетний опыт по обслуживанию канализационных систем любого уровня сложности.
- Сервисный автотранспорт компании **«СБМ-Групп»** полностью оснащен необходимым оборудованием для обслуживания очистных станций любой производительности.

- Компания **«СБМ-Групп»** располагает специализированными мобильными бригадами, способными производить монтаж инженерных сетей, технологического оборудования, электрического силового оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики.

СТАНЦИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД **ЮНИЛОС®** СЕРИИ **«АСТРА»**

Станции серии **«АСТРА»** (обслуживание от 1 до 300 пользователей) – представляют собой полипропиленовый моноблок подземного исполнения с толщиной стенок 15 мм, дна – 80 мм.

Внутри станции разделены перегородками на 4 камеры:

Приемная камера (уравнительный резервуар) состоит из:

а) аэрационный элемент (пленочный мембранный аэратор);

б) фильтр крупных фракций с внешней обдувкой;

в) главный насос (эрлифт) с внутренней обдувкой фильтра крупных фракций;

г) датчик уровня (в зависимости от модели может быть поплавковым или воздушно-пузырьковым):

поплавковый датчик – представляет собой пластиковый корпус, внутри которого находятся два контакта и шарик между ними. Переключение фаз происходит в зависимости от положения датчика.

воздушно-пузырьковый датчик – представляет собой более сложный переключатель фаз работы станции. Он сравнивает давление в приемной камере, поступающее в него с атмосферным, и в зависимости от этого переключает фазы.

Приемная камера (отсек А, см. схему) – в этот отсек поступают стоки от объектов канализования (дом, баня и т.п.), здесь происходит дробление крупных фракций и первоначальная очистка стоков.

Затем стоки порционно поступают на доочистку через главный насос (1, см. схему) в аэротенк.

Главный насос входит в состав фильтра крупных нечистот (5, см. схему).

Аэротенк (отсек Б) – искусственное сооружение в виде проточного резервуара для биологической очистки сточных вод от органических загрязнений путем окисления их микроорганизмами, находящимися в аэрируемом слое. Здесь происходит основная очистка воды.

Состоит из емкости с аэратором, в которой происходит аэрация смеси сточной воды с активным илом, насоса-циркулятора (2), насоса-рециркулятора (3).

Аэротенк соединен через дно с вторичным отстойником.

Вторичный отстойник (отсек В, исполнение в форме усеченной перевернутой пирамиды).

Смесь воды с илом во вторичный отстойник поступает через успокоитель с помощью насоса-циркулятора (2). Здесь происходит разделение очищенной воды и ила, более тяжелый по своей массе ил оседает на дно, очищенная вода остается на поверхности и через выходную трубу отводится из станции, осевший ил через дно поступает обратно в аэротенк.

Насос-циркулятор (эрлифт) при работе прямой фазы подает насыщенную кислородом смесь ила из аэротенка во вторичный отстойник через успокоитель, который предотвращает перемешивание с илом верхнего слоя воды. Плавающий на поверхности отстойника сор и биопленка отводятся обратно в аэротенк с помощью жироуловителя.

Иловый стабилизатор (отсек Г) – здесь накапливается стабилизированный ил (он самый тяжелый, оседает постепенно на дне), более легкие части ила поступают через переливное отверстие в приемную камеру, чтобы участвовать в дальнейшем процессе очистки. Ил будет циркулировать до тех пор, пока не приобретет состояние стабилизированного (насытившегося, тяжелого). Ил в иловый стабилизатор поступает из аэротенка с помощью насоса-рециркулятора (3).

Иловый стабилизатор активного ила состоит из следующих элементов:

а) малый успокоитель (для предотвращения смешивания молодого активного ила с уже отработанным);

б) иловый насос (с заглушкой – продувает стабилизатор; без заглушки – откачивает ил из установки).

Стабилизатор накапливает и аэробным путем стабилизирует излишки активного ила.

Откачку ила необходимо производить, если концентрация ила в аэротенке превысит 25% от объема жидкости или если концентрация ила в стабилизаторе превысит 50% от объема жидкости. Данные измерения производятся после тридцатиминутного отстаивания жидкости в емкости объемом не менее 1 л.

Приборный отсек состоит из:

а) компрессора (-ов);

б) распределителей воздуха:

постоянный турбо-распределитель – работает на внутреннюю обдувку фильтра крупных фракций, на главный насос и на насос-циркулятор;

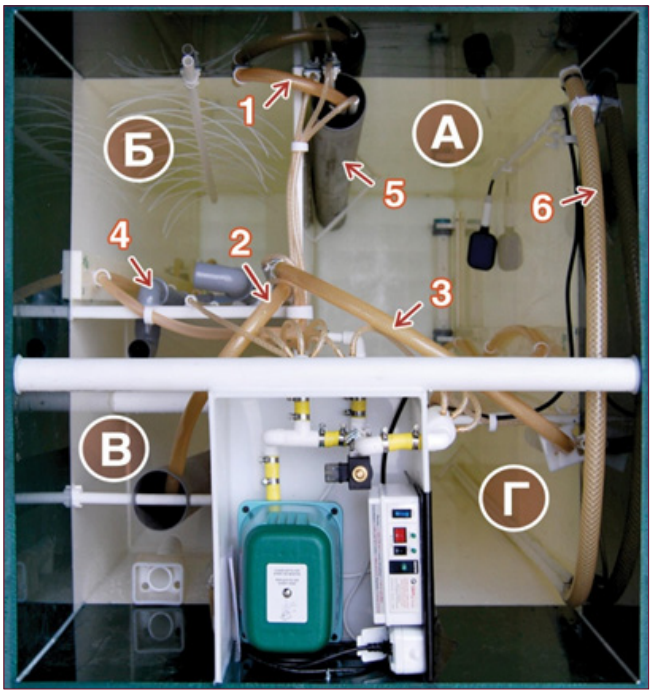
турбо-распределитель прямой фазы – работает на иловый насос и внешнюю обдувку фильтра крупных фракций. Боковой выход распределителя работает на аэратор аэротенка;

турбо-распределитель обратной фазы – работает на продувку пирамиды, жироудалитель и насос-рециркулятор. Боковой выход распределителя работает на аэратор приемной камеры.

в) электромагнитного клапана.

СХЕМА РАБОТЫ СТАНЦИИ

(расположение блока управления и камер для станции «АСТРА-5»)



А – Приемная камера

Б – Аэротенк

В – Вторичный отстойник

Г – Иловый стабилизатор

1 – главный насос

2 – насос-циркулятор

3 – насос-рециркулятор

4 – жироуловитель
(для сбора биопленки с поверхности В
и подачи на переработку в Б)

5 – фильтр крупных фракций

6 – штатный насос с заглушкой
(используется для откачки избытка
ила «вручную»)

Блок управления
находится выше уровня всех перегородок.

Комплектация: блок управления, компрессор(-ы), электромагнитный клапан (переключает фазы), распределитель воздуха (распределяет воздух с разным давлением от компрессора по шлангам во все камеры), розетки, (блок управления от «ОДВ», УФ-лампа «ОДВ», если заказывается блок доочистки).

Станция работает в двух фазах: **прямая и обратная.**

Прямая фаза включается, когда идет поступление стоков, заполняется приемная камера: идет аэрация в Б, Г. Качают насосы 1, 2.

Обратная фаза включается, когда нет поступления стоков, уровень в приемной камере упал – идет аэрация в А, В. Качают насосы 1, 2, 3, жироуловитель - 4. Производительность насоса 3 выше, чем производительность насоса 1. Уровень в аэротенке опускается до нижнего предела насоса рециркуляции, он перестает качать. Поплавок в А уже поднялся в верхнее положение и включилась прямая фаза.

В случае длительного отсутствия проживающих станция работает в режиме переключения фаз (циркуляции воды).

Переключение фаз оборудования (прямая, обратная) производится рабочим датчиком уровня: поплавковым («лягушка»), либо воздушно-пузырьковым в зависимости от объема жидкости находящейся в приемной камере. Это обеспечивает постоянную циркуляцию воды по камерам вне зависимости от поступления стоков, перенос излишков активного ила из аэротенка в стабилизатор ила осуществляется рециркулятором.

В камере стабилизации активного ила легкая часть фракций ила с водой через переливное отверстие уходит в приемную камеру, а тяжелый (старый) ил оседает на дно. Наличие двух фаз обеспечивает улучшение показателей очищенной воды на выходе.

ПРИНЦИП РАБОТЫ СТАНЦИИ (стандартная комплектация)

Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в уравнительный резервуар (приемная камера), 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 успокоитель с помощью насоса-циркуляра. Во вторичном отстойнике происходит разделение воды и ила, активный 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 жироуловитель.

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 более тяжёлая часть ила осаждается в стабилизаторе, а лёгкая 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 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.

КАК ПРАВИЛЬНО ВЫБРАТЬ НУЖНУЮ МОДЕЛЬ СТАНЦИИ **«АСТРА»**

Станции **ЮНИЛОС®** серии **«АСТРА»** имеют множество модификаций, разработанных с учетом индивидуальных потребностей для различных условий эксплуатации.

Выбор производительности станции

При выборе станции необходимо обратить внимание на следующие критерии:

– число пользователей,
– объем сточных вод в сутки,
– количество, объем и единовременное использование сантехнических узлов и приборов.

Цифра после названия серии 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–5» имеет производительность 1 м^3 в сутки (1 000 литров).

Выбор высоты станции

Станции отличаются по уровню врезки подводящей канализационной трубы в зависимости от глубины выхода системы канализации из дома и расстояния от объекта канализования до станции и до места сброса очищенных сточных вод.

стандарт – высота станции 2,36 м.
Врезка (вход трубы) **до 0,6 м** от уровня земли до нижнего края (лотка) трубы.
Выход самотечный – **0,45 м**.
Выход принудительный – **0,15 м.**
Максимальное расстояние для п/в – **2 м.**

миди – высота станции 2,50 м.
Врезка (вход трубы) **до 0,9 м** от уровня земли до нижнего края (лотка) трубы.
Выход самотечный – **0,6 м.**
Выход принудительный – **0,3 м.**
Максимальное расстояние для п/в – **5 м.**

лонг – высота станции 3,00 м.
Врезка (вход трубы) **до 1,2 м** от уровня земли до нижнего края (лотка) трубы.
Выход самотечный – **0,9 м.**
Выход принудительный – **0,8 м.**
Максимальное расстояние для п/в – **10 м.**

При необходимости станции могут комплектоваться встроенной канализационной насосной станцией **(КНС)**.
КНС применяется при заглублении подводящей канализационной трубы **ниже 1,2 м** (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.

Необходимость системы обеззараживания

При нахождении объекта в природоохранной, водоохраной зоне и в черте города для улучшения характеристик очищенной воды применяется **блок доочистки.**
Комплектуется каркасно-засыпным фильтром, установкой ультрафиолетового обеззараживания, дренажным насосом.

Варианты отведения очищенной воды

Варианты отведения очищенной воды обусловлены различными типами грунта на месте монтажа очистных станций (песок, суглинок, глина, плывун).

Отведение очищенной воды самотеком (с/т)

Рекомендуется в грунтах с хорошей проницаемостью – песок, супесь.
Отвод производится в рассасывающий колодец.
Для грунтов с низким коэффициентом фильтрации – глина, суглинок, плывун отвод производится в существующий накопительный колодец, откуда впоследствии вода откачивается на открытый рельеф принудительно с помощью насоса.

Отведение очищенной воды принудительно (п/в)

Рекомендуется в грунтах с низким коэффициентом фильтрации – глина, суглинок, плывун.
Отвод производится на рельеф местности (водоотводная канава, ливневая канализация, водные объекты). Станция комплектуется встроенной емкостью для чистой воды (в корпусе станции) и дренажным поплавковым насосом для ее порциональной откачки на поверхность. При таком способе отведения вода попадает на поверхность с положительной температурой (в зимний период +10^0 +15^{0}С), что позволяет отводить воду на грунт в любое время года.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ СТАНЦИИ (стандартной комплектации)*

Модель	Кол-во обсл. лиц	Пр-ть, м³/сут.	Макс. залповый сброс, л	Мощность компрессора, Вт	Габаритные размеры, мм						Вес, кг
					Основание		Высота				
					длина	ширина	корпус	с горловиной	с крышкой	с грибком	
3	3	0,6	150	40	1120	820	1780	1995	2030	2130	135
5	5	1,0	250	60	1030	1120	1995	2325	2360	2460	220
5 миди					1030	1120	1995	2470	2505	2605	225
5 лонг					1160	1000	1995	2995	3030	3130	285
8	8	1,6	350	80	1500	1160	1995	2325	2360	2460	290
8 миди								2470	2505	2605	315
8 лонг								2995	3030	3130	370
10	10	2,0	550	100	2000	1160	1995	2325	2360	2460	355
10 миди								2470	2505	2605	385
10 лонг								2995	3030	3130	420
15	15	3,0	650	120	2500	1160	1995	2325	2360	2460	420
15 миди								2470	2505	2605	430
15 лонг								2995	3030	3130	445
20	20	4,0	850	150	2000	1660	1995	2325	2360	2460	540
20 миди								2470	2505	2605	550
20 лонг								2995	3030	3130	580
30	30	6,0	1200	120 x 2	2160	2000	2100	2325	2360	2480	650
30 миди								2470	2505	2625	680
30 лонг								2995	3030	3150	720
40	40	8,0	1500	120 + 150	2500	2160	2100	2325	2360	2480	750
40 миди								2470	2505	2625	800
40 лонг								2995	3030	3150	870
50	50	10,0	1800	150 x 2	3000	2160	2100	2325	2360	2480	900
50 миди								2470	2505	2625	910
50 лонг								2995	3030	3150	980
75	75	15,0	2300	200 x 2	4000	2160	2100	2325	2360	2480	1080
75 миди								2470	2505	2625	1350
75 лонг								2995	3030	3150	1400
100	100	20,0	2800	200 x 3	3000x2	2160x2	2100	2325	2360	2480	1680
100 миди								2470	2505	2625	1700
100 лонг								2995	3030	3150	1750
150	150	30,0	4600	200 x 4	4000x2	2160x2	2100	2325	2360	2480	2660
150 миди								2470	2505	2625	2700
150 лонг								2995	3030	3150	2800
200	200	40,0	5000	200 x 6	3000x4	2160x4	2100	2325	2360	2480	3360
200 миди								2470	2505	2625	3400
200 лонг								2995	3030	3150	3500
250	250	50,0	5200	200 x 8	3500x4	2160x4	2100	2325	2360	2480	4340
250 миди								2470	2505	2625	4400
250 лонг								2995	3030	3150	4550
300	300	60,0	6900	200 x 8	4000x4	2160x4	2100	2325	2360	2480	5320
300 миди								2470	2505	2625	5400
300 лонг								2395	3030	3150	5600

*** Примечание**

Необходимо учитывать:

– При варианте отведения очищенной воды самотеком габаритный размер станций по одной из сторон увеличивается на 90 мм из-за патрубка выходящей трубы (согласно монтажной схеме).

– При принудительном отведении очищенных стоков вес станций увеличивается на 8 кг.

– Для удобства транспортировки станций ЛОНГ от модели «АСТРА-40» горловины поставляются отдельно от корпуса. Габаритный размер корпуса станций по высоте увеличивается на 200 мм из-за бортиков для монтажа горловин.

ВАРИАНТЫ КОМПЛЕКТАЦИИ СТАНЦИЙ

Станция с самотечным водоотведением	
• станция (стандартная комплектация)	• аварийная сигнализация (по желанию)
Станция с принудительным водоотведением	
• станция (стандартная комплектация) • встроенная емкость (для чистой воды)	• аварийная сигнализация (по желанию) • дренажный насос (для отведения очищенной воды в точку сброса)
Станция со встроенной КНС с самотечным водоотведением (только станции миди/лонг)	
• станция (стандартная комплектация) • аварийная сигнализация	• встроенная КНС • фекальный насос
Станция со встроенной КНС с принудительным водоотведением (только станции миди/лонг)	
• станция (стандартная комплектация) • встроенная емкость (для чистой воды) • аварийная сигнализация	• встроенная КНС • дренажный насос (для отведения очищенной воды в точку сброса) • фекальный насос
Станция с блоком доочистки с самотечным водоотведением (только станции миди/лонг)	
• станция (стандартная комплектация) • аварийная сигнализация • встроенная емкость (под УФ) • фильтр доочистки • засыпка для ФД	• дренажный насос (для подачи воды на лампу обеззараживания) • установка УФ - обеззараживания • блок управления УФ • монтаж УФ - оборудования
Станция с блоком доочистки с принудительным водоотведением (только станции миди/лонг)	
• станция (стандартная комплектация) • встроенная емкость (для чистой воды) • аварийная сигнализация • встроенная емкость (под УФ) • фильтр доочистки • засыпка для ФД	• дренажный насос (для подачи воды на лампу обеззараживания) • дренажный насос (для отведения очищенной воды в точку сброса) • установка УФ - обеззараживания • блок управления УФ • монтаж УФ - оборудования
Станция со встроенной КНС и блоком доочистки с самотечным водоотведением (только станции миди/лонг)	
• станция (стандартная комплектация) • аварийная сигнализация • встроенная КНС • встроенная емкость (под УФ) • фильтр доочистки • засыпка для ФД	• дренажный насос (для подачи воды на лампу обеззараживания) • фекальный насос • установка УФ - обеззараживания • блок управления УФ • монтаж УФ - оборудования
Станция со встроенной КНС и блоком доочистки с принудительным водоотведением (только станции миди/лонг)	
• станция (стандартная комплектация) • встроенная емкость (для чистой воды) • аварийная сигнализация • встроенная КНС • встроенная емкость (под УФ) • фильтр доочистки • засыпка для ФД	• дренажный насос (для подачи воды на лампу обеззараживания) • дренажный насос (для отведения очищенной воды в точку сброса) • фекальный насос • установка УФ - обеззараживания • блок управления УФ • монтаж УФ - оборудования

Аварийная сигнализация представляет собой дополнительный аварийный поплавок в приемной камере, сигнал от которого идет на лампу во влагозащитном корпусе, устанавливаемый в любом доступно-видном месте для визуального контроля работы установки (если горит – то идет переполнение приемной камеры, либо аварийная ситуация).
Для станций со встроенной КНС и блоком доочистки аварийная сигнализация обязательна, т.к. завязывает уровень в приемной камере и включение/отключение фекального/дренажного насоса.

Фильтр доочистки (ФД) (каркасно-засыпной фильтр – дополнительная очистка воды на выходе вторичного отстойника) представляет собой емкость с засыпкой (керамзит). В прайс-листе стоимость ФД указана без засыпки.

Установка УФ обеззараживания «ОДВ» (дополнительное обеззараживание воды после ФД) – габаритные размеры блока управления увеличиваются из-за монтажа ультрафиолетовой лампы «ОДВ» и блока питания. ФД и «ОДВ» обязательны при нахождении объекта в природоохранной, водоохраной зоне и в черте города.
Монтируются только в станции МИДИ/ЛОНГ.

ТРЕБОВАНИЯ К ПОДАЧЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Станции являются энергозависимым объектом. При наличии отклонений напряжения в электросети обязательно использование стабилизатора напряжения.

Отключение подачи электрической энергии на срок не более 4 часов не влияет на качество очистки. При более длительном отключении электроэнергии в станции начинаются анаэробные процессы, но предусмотренные в конструкции станции переливные отверстия между технологическими камерами позволяют работать станции с самотечным отведением очищенной воды как септик какое-то время.

В случае отключения электроэнергии необходимо прекратить или максимально сократить водопотребление, так как при поступлении стоков в отключенную станцию возникает опасность переполнения приемной камеры и попадания неочищенного стока в окружающую среду.

При возобновлении подачи электроэнергии оборудование станции запускается автоматически.

Таблица мощностей станций (без резервного оборудования)

Модель станции	Самотек		Принудительный выброс		Ультрафиолетовое обеззараживание		УФ-обеззараживание с принудительным выбросом	
	Установленная мощность, Вт	Потребление электроэнергии, кВт/сут.	Установленная мощность, Вт	Потребление электроэнергии, кВт/сут.	Установленная мощность, Вт	Потребление электроэнергии, кВт/сут.	Установленная мощность, Вт	Потребление электроэнергии, кВт/сут.
3	50	1,0	420	1,3				
5	70 (820)	1,6 (1,63)	440 (1190)	1,66 (1,69)	360 (1110)	2,9 (2,93)	730 (1480)	2,96 (2,99)
8	90 (840)	2 (2,05)	460 (1210)	2,06 (2,12)	380 (1130)	3,5 (3,55)	750 (1500)	3,56 (3,61)
10	110 (860)	2,5 (2,56)	480 (1230)	2,6 (2,66)	400 (1150)	4,2 (4,26)	770 (1520)	4,3 (4,36)
15	130 (880)	3 (3,09)	500 (1250)	3,1 (3,16)	420 (1170)	5 (5,06)	790 (1540)	5,1 (5,16)
20	160 (910)	3,7 (3,8)	530 (1280)	3,9 (4,0)	454 (1204)	6 (6,1)	824 (1574)	6,2 (6,3)
30	250 (1000)	5,9 (6,07)	620 (1370)	6,1 (6,27)	540 (1290)	9 (9,17)	910 (1660)	9,2 (9,37)
40	280 (1030)	6,6 (6,83)	650 (1400)	6,9 (7,13)	590 (1340)	10 (10,23)	960 (1710)	10,3 (10,53)
50	310 (1060)	7,3 (7,6)	680 (1430)	7,7 (8,0)	620 (1370)	11,2 (11,5)	990 (1740)	11,6 (11,9)
75	410 (1160)	9,7 (10,1)	780 (1530)	10,3 (10,7)	740 (1490)	14,3 (14,7)	1110 (1860)	14,9 (15,3)
100	620 (1370)	14,6 (15,2)	990 (1740)	15,4 (16,0)	1000 (1750)	20,3 (20,9)	1370 (2120)	21,1 (21,7)
150	820 (1570)	19,4 (20,3)	1200 (1950)	20,6 (21,5)	1430 (2180)	27,8 (28,7)	1800 (2550)	29 (29,9)
200	1240 (1990)	29,3 (30,5)	1610 (2360)	30,9 (32,1)	1850 (2600)	38,6 (39,8)	2220 (2970)	40,2 (41,4)
250	1440 (2190)	34,3 (35,7)	1810 (2560)	36,3 (37,7)	2000 (2750)	44,5 (45,9)	2370 (3120)	46,5 (47,9)
300	1640 (2390)	39 (40,7)	2010 (2760)	41,5 (43,2)	2530 (3280)	53,1 (54,8)	2900 (3650)	55,6 (57,3)

Примечание: *в скобках указаны мощности для станций со встроенной КНС.*

ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

Монтаж выполняется специализированными мобильными бригадами компании **«СБМ-Групп»** или официального дилера, полномочия которого на проведение работ должны быть подтверждены сертификатом о прохождении обучения. Фронт работ включает в себя доставку оборудования транспортом компании к месту монтажа, а также все наружные земляные работы по установке оборудования «под ключ» на площадке от фундамента до места сброса очищенных стоков с использованием материалов инструмента компании-поставщика.

Преимущества:

– Для монтажа станций **ЮНИЛОС®** серии **«АСТРА»** не являются помехой ни климатические условия в зоне строительства, ни тип грунта, ни уровень грунтовых вод.

– Очистные сооружения **ЮНИЛОС®** кроме заглубленного (подземного) способа монтажа, предполагают также полузаглубленный и даже наземный (например, с обваловкой). Такое разнообразие вариантов позволяет устанавливать станции и в цокольных этажах зданий, и на речных дебаркадерах, либо в утепленные контейнеры для дальнейшей эксплуатации на вахтовых поселках или в суровых условиях вечной мерзлоты.

– Установки монтируются «под ключ» в течение одного – двух дней.

– Очистные установки изготовлены из интегрального полипропилена и имеют сравнительно небольшой вес, что позволяет доставлять оборудование в любую точку участка вручную, без использования специальной грузоподъемной техники.

– Для установок малой производительности раскопка котлована также производится вручную с отвалом грунта, либо его вывозом по согласованию с заказчиком. Это позволяет выполнить работы аккуратно, не нарушая целостности существующих насаждений и газонов. Для монтажа и запуска в работу станции **ЮНИЛОС®** Вам не потребуется специальная техника, которая может испортить уже имеющийся ландшафт участка.

– Отсутствие необходимости устройства большого котлована для монтажа и бетонного основания, а также возможность монтажа вручную, без привлечения спец. техники значительно снижают объем и стоимость работ.

– У станций **ЮНИЛОС®** серии **«АСТРА»** верхняя, выступающая над землей, часть горловины и крышка выполнены из полипропилена благородного малахитового цвета, покрытого специальной пленкой с УФ-фильтрами, препятствующими выгоранию. Такая горловина не портит внешний вид газона. В настоящее время многие компании, занимающиеся декором и ландшафтным дизайном, предлагают различные варианты «маскировки» выступающих над поверхностью земли люков очистных сооружений. Это может быть и просто декорирование садовыми элементами, и обсыпка декоративной крошкой, и использование объемных крышек из пенобетона, пластика, стеклопластика в виде валуна или рваного камня, спила дерева или пня. А если приложить немного фантазии и чуть-чуть усилий – и у вас вместо привычного люка будет, например, сказочный теремок, который одним своим видом может поднять настроение.

Порядок выполнения работ по монтажу

1. Подготовка котлована в соответствии с монтажной схемой.
2. Засыпка и уплотнение песчаного подстилочного слоя.
3. Установка станции в котлован по уровню. Крен недопустим.
4. Устройство подводящих / отводящих траншей с прокладкой канализационных труб и кабелей.
5. Врезка и присоединение трубопроводов и кабелей к установке.
6. Утепление корпуса станции (необходимость утепления, марка утеплителя и толщина теплоизоляционного слоя зависят от климатических условий района строительства).
7. Обратная засыпка котлована песком до уровня подведенной канализационной трубы с одновременным заполнением камер станции чистой водой до отметок, обозначенных на производстве. Песок не должен содержать щебня, гравия, камней.
8. Подключение станции к источнику питания в соответствии с электрической схемой и проверка ее работоспособности. Запуск станции в эксплуатацию.
9. Окончательная планировка рельефа.

При монтаже станций необходимо соблюдать следующие правила:

Крышка станции, включая петли должна выступать над уровнем земли на 18-20 см. Заглубление станции с крышкой ниже уровня земли не допускается, так как возможно попадание поверхностных вод в станцию, а также необходим доступ забора воздуха для компрессора (через «грибок»).

Отвод отработанного воздуха должен обеспечиваться через вентилируемую подводящую канализацию (фановый стояк).

Станция по отношению к объекту канализования должна быть смонтирована так, чтобы подводящая трасса трубопровода была максимально прямой, в противном случае требуется устройство поворотных колодцев.

Станция всегда должна быть заполнена водой для предотвращения «всплытия» и сдавливания грунтом.

Шефмонтаж

Станции поставляются в собранном виде, за исключением вариантов доставки к месту монтажа без горловин по требованию условий перевозки негабаритных грузов. В момент поставки станции не имеют входного отверстия для подсоединения трубопровода (входной патрубок присоединяется и герметизируется при монтаже). В случае, если заказчик планирует выполнять работы по монтажу самостоятельно, возможен заказ услуги «шефмонтаж», которая ограничивается периметром котлована и включает в себя от одного до нескольких выездов специалиста исполнителя для выполнения следующего комплекса работ:

– осмотр места предполагаемого монтажа с определением последующих действий монтажной группы заказчика (консультация по месту расположения станции, технические рекомендации по ведению работ и выбору используемых для монтажа материалов);
– выполнение герметичного ввода подводящего/отводящего трубопровода в очистное сооружение;
– приваривание горловин к корпусу установки (при необходимости);
– коммутация технологических модулей;
– запуск в эксплуатацию.

Специалисты монтажной службы компании «СБМ-Групп» и официальных дилеров ГАРАНТИРУЮТ выполнение работ по монтажу / шефмонтажу установок глубокой биологической очистки модельного ряда ЮНИЛОС® в оговоренные сроки и с высоким качеством!

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ

Организация эксплуатации станции биологической очистки, качество очистки сточной воды основано на жизнедеятельности живых микроорганизмов. Основной участник 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.

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, содержащих высокие концентрации солей, а также с применением марганцево-кислого калия или других внешних окислителей.
- 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.

На неисправности, вызванные нарушением этих пунктов, гарантия не распространяется.

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).

Рекомендации:

Для эффективной работы станции необходимо не только избегать отравления ее химическими препаратами, но и стараться активизировать течение биологических процессов, а именно:

- использовать моющие, чистящие, дезинфицирующие средства, в состав которых входят биологически разлагаемые компоненты (например, фирмы «Frosch», «AMWAY», «ROEBIC», «Кеми-Лайн», «Химола», «Микрозим»);
- производить уборку, стирку, чистку и другие работы не одновременно, чтобы не допускать массового сброса химических веществ в станцию.

май 2013г.

РЕГЛАМЕНТ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Периодичность обслуживания зависит от интенсивности эксплуатации, поэтому схема обслуживания всегда индивидуальна. Автоматический контроль и унифицированные технологии **«СБМ-Групп»** обеспечивают долговременную и надежную эксплуатацию оборудования, что позволяет избежать частого обслуживания, за исключением некоторых технологических операций, таких как:

Раз в 3 месяца:

– удаление ила из отстойника с помощью штатного насоса с заглушкой;
– очистка главного насоса неочищенной воды и фильтра крупных фракций;
– очистка стенок вторичного отстойника;
– очистка фильтров компрессоров.

Раз в 6 месяцев:

– удаление ила из отстойника с помощью дренажного насоса (если не имело место удаление ила с помощью штатного насоса после 3 месяцев). Несвоевременная очистка активного ила приводит к нарушению работы станции.
– 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.

Необходимо время от времени осуществлять контроль правильности работы оборудования визуально при открытой крышке. В ходе сервисного обслуживания необходимо очищать стенки вторичного отстойника от слоя отложившегося ила.

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

Биопрепарат «UNIBAC»:

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

ПРОДУКЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ «СБМ-ГРУПП» – ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ!