

2. Устройство и принцип работы

Все конструктивные элементы и детали станции, контактирующие со сточными водами, выполнены из коррозионно-стойкого материала — трехслойного интегрального полипропилена.

Станции представляют собой моноблок наземного исполнения. Внутри моноблока станции разделены перегородками на 4 камеры (схема на стр. 5).

Приемная камера — уравнительный резервуар (отсек **А**) — в этот отсек поступают стоки от объектов канализования, здесь происходит дробление крупных фракций и первоначальная очистка стоков. Затем стоки порционно поступают на доочистку через главный насос **1** в аэротенк. Главный насос входит в состав фильтра крупных фракций **5**).

Приемная камера состоит из следующих элементов:

- а) аэрационный элемент (пленочный мембранный аэратор);
- б) фильтр крупных фракций с внешней обдувкой;
- в) главный насос (эрлифт) с внутренней обдувкой фильтра крупных фракций;
- г) поплавковый датчик уровня — представляет собой пластиковый корпус, внутри которого находятся концевик и шарик, нажимающий или отпускающий концевик в зависимости от положения датчика. Переключение фаз происходит в зависимости от положения датчика.

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 соединён через дно с вторичным отстойником.

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

Насос-циркулятор **2** при работе прямой фазы подает насыщенную кислородом смесь ила из аэротенка во вторичный отстойник через успокоитель, который предотвращает перемешивание с илом верхнего слоя воды в отстойнике. Здесь происходит разделение очищенной воды и ила: более тяжелый по своей массе ил оседает на дно и через отверстие в нижней части поступает обратно в аэротенк; очищенная вода остается на поверхности и через выходную магистраль отводится из станции. Плавающий на поверхности отстойника сор и биопленка отводятся обратно в аэротенк с помощью жируловителя **4**.

Иловый стабилизатор (отсек **Г**) — здесь накапливается стабилизированный ил (он самый тяжелый, накапливается 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 в момент аэрирования и после тридцатиминутного отстаивания жидкости в емкости объемом не менее 1 л.

Приборный отсек состоит из:

- а) блока управления;
- б) электромагнитного клапана;
- в) компрессора(-ов);
- г) распределителей воздуха.

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

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

распределитель обратной фазы — работает на продувку пирамиды, жируловитель и насос-рециркулятор.

Нижний выход распределителя работает на аэратор приемной камеры.

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, установка УФ-обеззараживания с блоком управления (если комплектуется блоком доочистки).

Станция серии «СКАРАБЕЙ» работает в двух фазах: **прямая** и **обратная**.

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

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

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

Переключение фаз работы станции (прямая/обратная) производится поплавковым рабочим датчиком уровня. Это обеспечивает постоянную циркуляцию воды по камерам вне зависимости от поступления стоков, перенос излишков активного ила из аэротенка в стабилизатор ила осуществляется насосом-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.

Станции серии «СКАРАБЕЙ» имеют двойной корпус для поддержания оптимальной температуры работы при низких температурах окружающей среды.

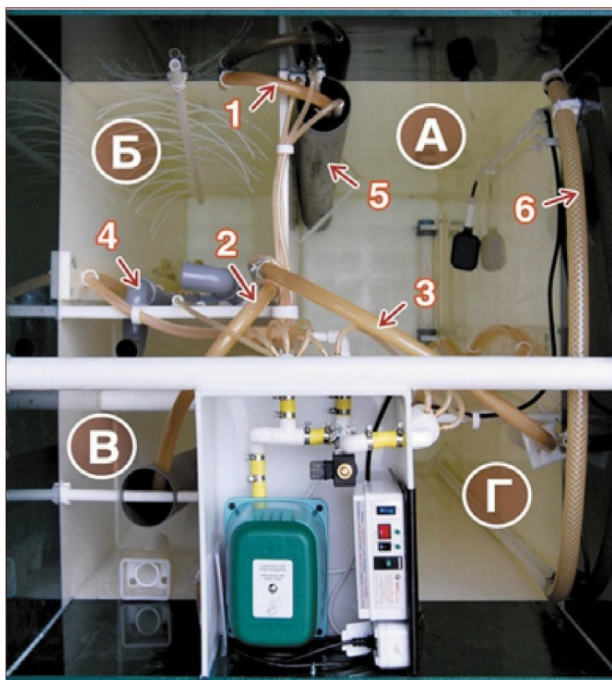
В состав утепления корпуса станции и крышки входит:

- утеплитель из пенополистирола для предотвращения промерзания;
- алюминиевая фольга, создающая эффект термоса, и не позволяющая рассеиваться теплу;
- греющий кабель, который поддерживает заданную оператором на терморегуляторе температуру.

Корпус станций снаружи покрыт оцинкованными листами с полимерным покрытием, служащими как декором, так и защитой наружного корпуса от ультрафиолетового излучения.

Для удобства обслуживания станция может комплектоваться металлической площадкой с лестницей

2.1. Схема станции (расположение блока управления и камер для станции «СКАРАБЕЙ-5»)



- | | |
|-----------------------------|---|
| А - Приемная камера | 5 Фильтр крупных фракций |
| Б - Аэротенк | 6 Штатный насос с заглушкой |
| В - Вторичный отстойник | 7 Компрессор |
| Г - Иловый стабилизатор | 8 Установка ультрафиолетового обеззараживания |
| Е - Емкость для чистой воды | 9 Насос чистой воды |
| Фд – Фильтр доочистки | 10 Аэрационный элемент |
| 1 Главный насос | 11 Блок управления станцией |
| 2 Насос-циркулятор | 12 Датчик уровня |
| 3 Насос-рециркулятор | 13 Клапан электромагнитный |
| 4 Жироуловитель | |

2.2. Описание технологического процесса

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 (главного 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) 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-циркулятора. 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 азротенк 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 азротенке отключается, прекращается перемешивание, и весь активный ил оседает на дно — начинается процесс денитрификации. На расстоянии 0,5 м от дна эрлифт рециркуляции начинает откачивать излишки ила из азротенка в иловый стабилизатор.

При попадании смеси активного ила с водой в стабилизатор более тяжелая часть ила осаждается в стабилизаторе, а легкая часть ила вместе с водой возвращается в уравнительный резервуар. Уровень воды в уравнительном резервуаре начинает повышаться до уровня срабатывания датчика и перевода станции снова в прямую фазу.

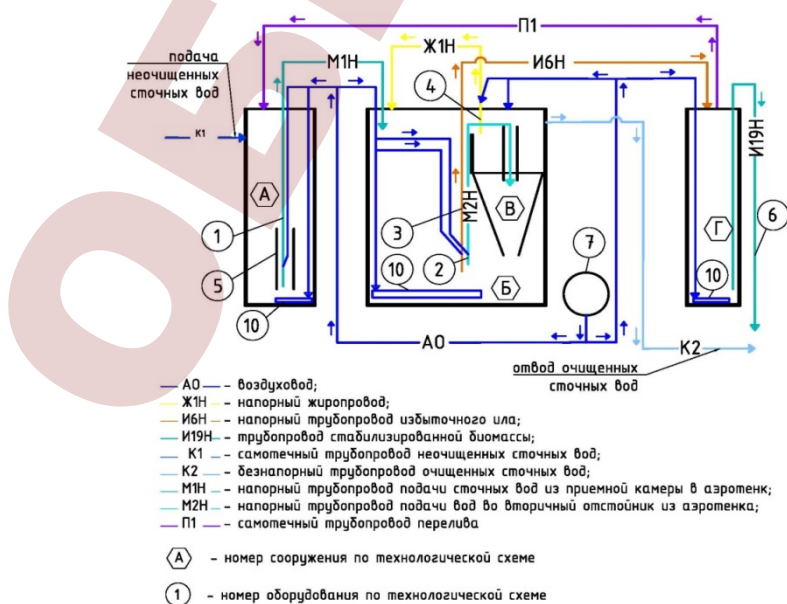
После этого клапан переключает поток воздуха на распределитель прямой фазы. В азротенке начинается аэрация (процесс нитрификации), а рециркуляционный эрлифт прекращает откачку активного ила.

В режиме переключений станция будет работать до момента поступления сточных вод. Станция может комплектоваться фильтром доочистки (ФД) и установкой ультрафиолетового обеззараживания (УФ).

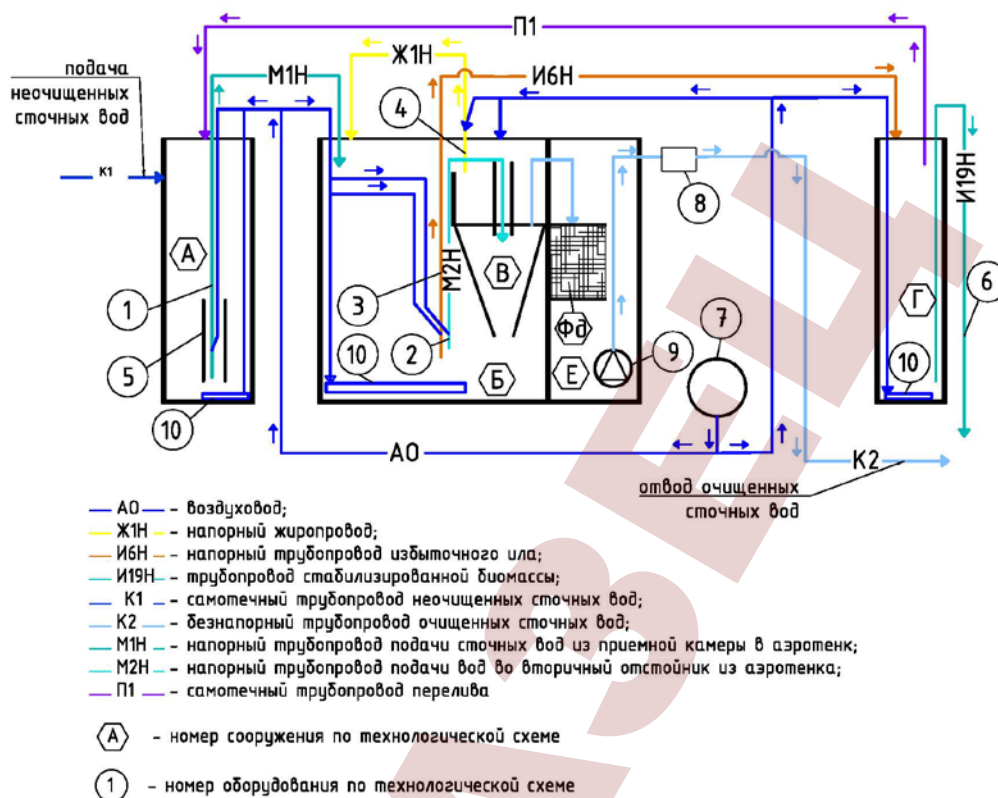
При использовании ФД и УФ–обеззараживания очищенная вода из вторичного отстойника направляется в емкость ФД. Пройдя сквозь фильтр, представляющий собой отсек, заполненный фильтрующей загрузкой, вода с помощью дренажного насоса подается на лампу УФ–обеззараживания, после чего — в выходную магистраль станции. Работа насоса, подающего воду на УФ–обеззараживание, осуществляется блоком управления УФ. Сигналы управления на блок УФ поступают от двух поплавковых датчиков уровня: НРУ (нижний рабочий уровень) и ВРУ (верхний рабочий уровень). При срабатывании датчика НРУ включается лампа УФ–обеззараживания и насос, который переходит в режим работы по таймеру: два раза в час с длительностью работы согласно производительности станции. Этим достигается равномерная подача воды через лампу, предохраняющая ее от перегрева. При срабатывании датчика НРУ насос включается принудительно и работает до тех пор, пока уровень воды в емкости не опустится ниже датчика. При снижении уровня воды в емкости ниже датчика НРУ насос и лампа УФ выключаются.

2.3. Технологические схемы работы станции «СКАРАБЕЙ»

Станции стандартной комплектации



Станции с блоком доочистки (ФД) и обеззараживания (УФ)



А – Приемная камера

Б – Аэротенк

В – Вторичный отстойник

Г – Иловый стабилизатор

Е – Емкость для чистой воды

ФД – Фильтр доочистки

1 – Главный насос

2 – Насос-циркулятор

3 – Насос рециркулятор

4 – Жироуловитель

5 – Фильтр крупных фракций

6 – Штатный иловый насос с заглушкой

7 – Компрессор

8 – Установка ультрафиолетового обеззараживания

9 – Насос чистой воды

10 – Аэрационный элемент

11 – Блок управления станцией

12 – Датчик уровня

13 – Клапан электромагнитный

3. Основные параметры и характеристики

Станции глубокой биологической очистки бытовых сточных вод модельного ряда ЮНИЛОС® серии «СКАРАБЕЙ» выпускают различных моделей, имеющих одинаковую конструкцию, включающих однородные конструкционные элементы и отличающихся габаритными размерами и производительностью.

При выборе модели станции необходимо обратить внимание на следующие критерии:

— число пользователей, объем сточных вод в сутки;

— количество, объем и одновременное использование сантехнических узлов и приборов;

— расстояния от объекта канализования до станции и от станции до места сброса очищенных сточных вод;

— планируемый способ водоотведения;

— необходимость системы обеззараживания.

3.1. Технические характеристики

Модель	Кол-во условных пользователей	Производительность, м ³ /сут	Производительность компрессора, л/мин. и количество
5	5	1,0	60
8	8	1,6	80
10	10	2,0	100
15	15	3,0	120
20	20	4,0	150

Габаритные размеры

Станции стандартной комплектации

Модель	Габаритные размеры, мм						
	Основание		Основание с ребрами жесткости		Высота		
	длина	ширина	длина	ширина	корпус	крышкой	с грибком
5	1 290	1 260	1 290	1 380	2 360	2 645	2 780
8	1 760	1 300	1 760	1 420	2 360	2 645	2 780
10	2 260	1 300	2 260	1 420	2 360	2 645	2 780
15	2 760	1 300	2 760	1 420	2 360	2 645	2 780
20	2 260	1 800	2 260	1 920	2 360	2 645	2 780

Станции с ФД и УФ

Встроенный блок доочистки, представленный каркасно-засыпным фильтром (ФД) и установкой ультрафиолетового обеззараживания (УФ) применяется для улучшения характеристик очищенной воды.

Модель	Габаритные размеры, мм						
	Основание		Основание с ребрами жесткости		Высота		
	длина	ширина	длина	ширина	корпус	крышкой	с грибком
5	1 460	1 300	1 460	1 420	2 360	2 645	2 780
8	1 760	1 300	1 960	1 420	2 360	2 645	2 780
10	2 260	1 300	2 260	1 420	2 360	2 645	2 780
15	2 260	1 800	2 260	1 920	2 360	2 645	2 780
20	2 260	1 800	2 260	1 920	2 360	2 645	2 780

3.2. Варианты комплектации

Станция с самотечным водоотведением

станция (стандартная комплектация)	аварийная сигнализация
------------------------------------	------------------------

Станция с принудительным водоотведением

станция (стандартная комплектация)	аварийная сигнализация
встроенная емкость (для чистой воды)	дренажный насос (для отведения очищенной воды в точку сброса)

Станция с блоком доочистки с самотечным водоотведением

станция (стандартная комплектация)	загрузка для ФД
аварийная сигнализация	дренажный насос (для подачи воды на лампу обеззараживания)
встроенная емкость (под УФ)	установка ультрафиолетового обеззараживания
фильтр доочистки	блок управления установкой УФ обеззараживания + монтаж УФ - оборудования

Станция с блоком доочистки с принудительным водоотведением

станция (стандартная комплектация)	загрузка для ФД
встроенная емкость (для чистой воды)	дренажный насос (для подачи воды на лампу обеззараживания)
аварийная сигнализация	дренажный насос (для отведения очищенной воды в точку сброса)
встроенная емкость (под УФ)	установка ультрафиолетового обеззараживания
фильтр доочистки	блок управления установкой УФ обеззараживания + монтаж УФ - оборудования

4. Упаковка, транспортировка, хранение станций ЮНИЛОС® серии «СКАРАБЕЙ»

Станции «СКАРАБЕЙ» поставляются в собранном виде и не требуют специальной упаковки.

Компрессор и иное электрооборудование поставляется в таре предприятия-изготовителя. По желанию, возможен монтаж оборудования в станцию в заводских условиях.

Станции транспортируют в вертикальном положении всеми видами транспортных средств в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на данном виде транспорта.

Станция (в таре или без тары) должна быть закреплена в транспортном средстве так, чтобы исключить ее перемещение при движении транспорта.

При транспортировании и хранении станций «СКАРАБЕЙ» не допускается подвергать их воздействию ударных нагрузок.

Станции допускается хранить в естественных условиях на открытом воздухе только с закрытыми крышками горловин (без предустановленного компрессорного и иного электрооборудования), также хранить на отапливаемом складе или в других условиях, исключающих возможность механического повреждения, на расстоянии не менее 3 м от отопительных и нагревательных приборов. Хранение компрессорного и иного электрооборудования осуществляется согласно рекомендациям предприятия-изготовителя.

Обязательные документы, прилагаемые к станции:

- технический паспорт;
- гарантийная сервисная книжка;
- монтажная схема;
- электрическая схема;
- сертификат соответствия;
- декларация о соответствии техническому регламенту Таможенного союза.

5. Рекомендации по монтажу станций серии «СКАРАБЕЙ»

Монтаж и запуск в эксплуатацию станции серии «СКАРАБЕЙ» должен осуществляться согласно проектной документации или рекомендациям организации-изготовителя, указанным в монтажной схеме и настоящем техническом паспорте с учётом требований строительных норм и правил квалифицированными специалистами, имеющими соответствующие допуски к проведению работ.

Лица, выполняющие монтаж и запуск в эксплуатацию станций серии «СКАРАБЕЙ», должны иметь сертификат о прохождении обучения монтажу у Производителя!

Перед началом работ обратите внимание на следующее:

- на наличие на объекте монтажа фильтров очистки питьевой воды (обезжелезивания и умягчения), т.к. слив продуктов их регенерации в станции — **ЗАПРЕЩЕН!**
- в соответствии со СП 32.13330.2012 при монтаже станции необходимо предусмотреть вытяжную вентиляцию через стояк внутренней канализации здания (фановый стояк) или по рекомендации организации-изготовителя.

Порядок выполнения работ

1. Станция серии «СКАРАБЕЙ» поставляется в полной заводской готовности, укомплектованная внутренними коммуникациями, готовая к работе после подключения подводящего/отводящего трубопровода, электрического кабеля в блок управления, установки компрессорного оборудования. По запросу дополнительно может поставляться комплект металлоконструкций (лестница, площадка обслуживания, ограждение).
2. Корпус станции устанавливается на строго горизонтальное железобетонное основание. Крен **НЕДОПУСТИМ!**
3. Для подачи стока в станцию серии «СКАРАБЕЙ» предусмотрен входной патрубок. Для отведения очищенной воды из станции предусмотрен выходной патрубок с гладкой стороной для подключения

отводящего трубопровода. Диаметр и материал патрубков принимается в соответствии с техническими требованиями Заказчика. Необходимо предусмотреть утепление подводящего/отводящего трубопровода. Толщина и вид утепления зависят от климатических условий района, где расположен объект канализования.

4. Подача электропитания осуществляется посредством прокладки электрического кабеля (марка, сечение и способ прокладки кабеля определяется проектной документацией, разработанной проектной организацией для конкретных заданных условий на объекте). Подключение кабеля производится в соответствии с прилагаемой схемой электрического подключения станции. Используется 5-ти жильный кабель, в котором:

а) провод Lст (фаза) от стабилизатора напряжения подключается на колодку X1 (для питания компрессора, электромагнитного клапана, датчиков уровня и блока управления);

б) провод L (фаза) напрямую от автомата в электрическом щитке подключается на колодку X2 (для греющего кабеля и насосного оборудования, в случае принудительного отведения очищенной воды из станции);

в) провод N (нейтральный) подключается на колодку X3 в соответствии с прилагаемой электрической схемой подключения;

г) провод PE (заземление) подключается на колодку X4;

д) провод «авария» подключается на колодку X5 (для подключения выносной аварийной лампы, см. схему электрическую принципиальную).

Данный вариант применяется при установке стабилизатора напряжения соответствующей мощности только для питания оборудования указанного в п.«а».

При установке стабилизатора, мощность которого обеспечит подключение через него всего электрооборудования, входящего в состав станции (п.«а» и п.«б») необходимо прокладывать 4-х жильный кабель соответствующего сечения, а колодки X1 и X2 объединить в одну контактную группу перемычкой.

После подключения электрического кабеля необходимо установить компрессоры в приборный отсек, присоединить их к воздуховодам и обжать шланг хомутом для исключения утечки подаваемого в станцию воздуха и потери давления. Компрессоры подключаются посредством электрического кабеля к розеткам, расположенным в приборном отсеке.

5. После подключения подводящего электрического кабеля в блок управления станции и установки компрессоров производится заполнение водой камер станции до отметок, обозначенных на производстве, а приемная камера наполняется на 50%. Необходимо убедиться в том, что датчики уровня в приемной камере имеют свободный ход и откреплены от стенок камеры (вариант расположения для транспортировки оборудования). Одновременно с наполнением станции водой выставить на терморегуляторе требуемую температуру обогрева корпуса (выбор температуры обогрева производится в зависимости от конкретных климатических условий в районе проведения монтажа оборудования).

После наполнения станции водой до требуемого уровня включить станцию в автоматический режим работы, нажав кнопку «сеть» на блоке управления. Все остальные кнопки («ручн.», «обрат.») должны быть выключены! Проверить работу датчиков уровня – «рабочий» нижний и «аварийный» верхний, поочередно поднимая и опуская их до верхнего и нижнего рабочего уровня, при этом:

— при опускании рабочего датчика уровня до нижней рабочей точки должен происходить характерный «щелчок» включения электромагнитного клапана и начало работы «обратной фазы»; при подъеме рабочего датчика до верхней рабочей точки происходит обесточивание электромагнитного клапана, воздух от компрессора подается по другой линии, начинается «прямая фаза» работы станции;

— при подъеме аварийного датчика уровня до верхней рабочей точки должна загореться аварийная лампа, при опускании датчика уровня рабочая лампа гаснет.

После проверки правильности подключения станции, переключения фаз, герметичности соединения подводящих/отводящих трубопроводов станция очистки «СКАРАБЕЙ» готова к эксплуатации. Дальнейшее техническое обслуживание производится в соответствии с регламентом.

6. Требования к подаче электроэнергии

Станция является энергозависимым объектом. Питание станции производится от сети – 220 V переменного тока.

Станция стабильно работает при отклонениях напряжения электросети от номинала в пределах $\pm 10\%$. При этом использование стабилизатора напряжения **ОБЯЗАТЕЛЬНО** с учетом пусковых токов электрического оборудования, входящего в комплектацию.

В случае установки общего стабилизатора на весь объект канализования необходимо предусмотреть

отдельный автомат защиты, соответствующий номинальной мощности комплектной станции. Подключение к электрической сети должно строго соответствовать электрической схеме.

Отключение подачи электрической энергии на срок не более 4 часов не влияет на качество очистки. При более длительном отключении электроэнергии качество очистки снижается. Кроме этого, при поступлении стоков в обесточенную станцию возникает опасность переполнения камер сточными водами, затопления электрооборудования с последующим выходом его из строя, а также попадания неочищенного стока в окружающую среду.

При возобновлении подачи электроэнергии станция запускается автоматически, если не был отключен автомат подачи электропитания на станцию, либо кнопки включения станции на блоке управления. Работоспособность станции после перерыва в подаче электроэнергии следует проверить.

Таблица мощностей станций (без резервного оборудования)

модель станции СКАРАБЕЙ	самотек				принудительный выброс			
	в летний период (при t окр. среды >0° С)		в зимний период (при t окр. среды < 0° С)		в летний период (при t окр. среды >0° С)		в зимний период (при t окр. среды < 0° С)	
	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
5	70	1,6	665	15,9	440	1,66	1 035	15,96
8	90	2	838	20	460	2,06	1 208	20,06
10	110	2,5	994	23,7	480	2,6	1 364	23,8
15	130	3	1 150	27,5	500	3,1	1 520	27,6
20	160	3,7	1 197	28,6	530	3,9	1 567	28,8

модель станции СКАРАБЕЙ	УФ-обеззараживание				УФ-обеззараживание с принудительным сбросом			
	в летний период (при t окр. среды >0° С)		в зимний период (при t окр. среды < 0° С)		в летний период (при t окр. среды >0° С)		в зимний период (при t окр. среды < 0° С)	
	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
5	360	2,9	1 023	18,8	730	2,96	1 393	18,86
8	380	3,5	1 179	22,7	750	3,56	1 549	22,76
10	400	4,2	1 301	25,8	770	4,3	1 671	25,9
15	420	5	1 474	30,3	790	5,1	1 844	30,4
20	454	6	1 508	31,3	824	6,2	1 878	31,5

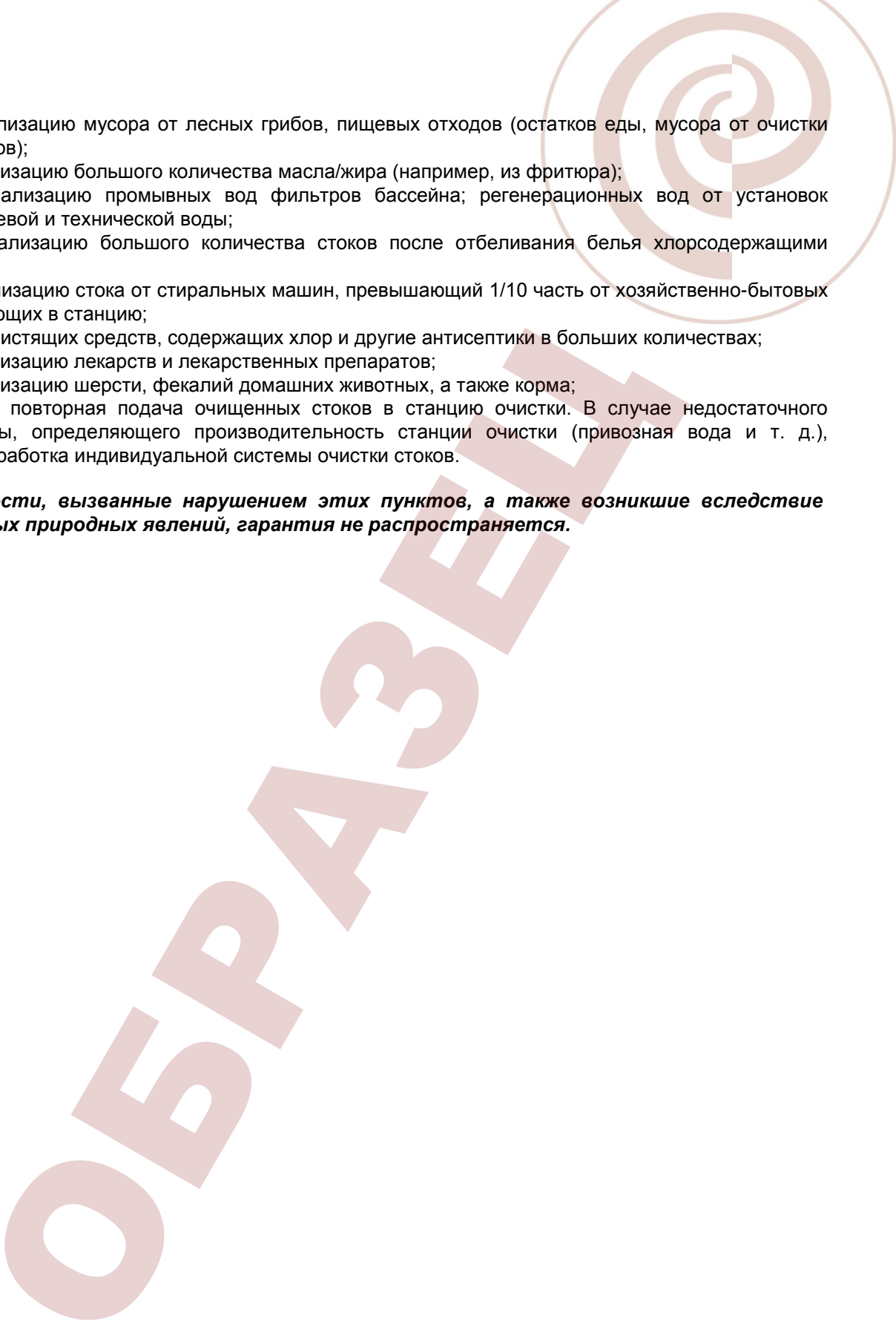
7. Рекомендации по эксплуатации станций ЮНИЛОС® серии «СКАРАБЕЙ»

Организация эксплуатации любой станции, на которой осуществляется биологическая очистка, основана на жизнедеятельности живых микроорганизмов. Основным участником процесса биологической очистки — активный ил. Если возникают условия, неблагоприятные для развития, роста и особенно питания живого организма, то качество очистки ухудшается.

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

Запрещается:

- сброс в канализацию строительного мусора, песка, цемента, извести, строительных смесей и прочих отходов строительства;
- сброс в канализацию полимерных материалов и других биологически не разлагаемых соединений (в эту категорию входят не растворимые в воде туалетная бумага и салфетки, средства контрацепции, гигиенические пакеты, фильтры от сигарет, пленки от упаковок и тому подобное);
- сброс в канализацию нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, красок, растворителей, антифризов, кислот, щелочей, спирта и тому подобного;
- сброс в канализацию бытового, садового мусора, удобрений и прочих отходов садоводства;

- 
- сброс в канализацию мусора от лесных грибов, пищевых отходов (остатков еды, мусора от очистки овощей и фруктов);
 - сброс в канализацию большого количества масла/жира (например, из фритюра);
 - сброс в канализацию промывных вод фильтров бассейна; регенерационных вод от установок подготовки питьевой и технической воды;
 - сброс в канализацию большого количества стоков после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами;
 - сброс в канализацию стока от стиральных машин, превышающий 1/10 часть от хозяйственно-бытовых стоков, поступающих в станцию;
 - применение чистящих средств, содержащих хлор и другие антисептики в больших количествах;
 - сброс в канализацию лекарств и лекарственных препаратов;
 - сброс в канализацию шерсти, фекалий домашних животных, а также корма;
 - запрещается повторная подача очищенных стоков в станцию очистки. В случае недостаточного количества воды, определяющего производительность станции очистки (привозная вода и т. д.), необходима разработка индивидуальной системы очистки стоков.

На неисправности, вызванные нарушением этих пунктов, а также возникшие вследствие пожара или иных природных явлений, гарантия не распространяется.