Deka

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕДАКЦИЯ 2.1

Genesis

УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

РАСШИРЕННАЯ* ГАРАНТИЯ

*ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ В РАЗДЕЛЕ «14»

ЗАРЕГИСТРИРУЙ

УСТАНОВКУ GENESIS В ЛИЧНОМ КАБИНЕТЕ НА САЙТЕ DEKA.RU ДЛЯ ВОЗМОЖНОСТИ:

- Получить техническую поддержу по телефону горячей линии в ускоренном режиме
- Возможность получить расширенную гарантию на установку
- Получить привилегированное сервисное обслуживание
- Участия в розыгрышах призов от компании “Дека”

Deka
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

8 800 511 80 86 INFO@DEKA.RU DEKA.RU

Genesis
АВТОНОМНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

Содержание:

1. Область применения и технологические решения, используемые в установке *"Genesis"*.....4

2. Комплектация установок *"Genesis"*.....5

3. Габаритные размеры.....6

4. Технологические процессы, заложенные в работе установки очистки сточных вод *"Genesis"*.....8

5. Требования к монтажу. 11

6. Инструкция по установке и монтажу.....12

6.1. Основные данные корпуса и монтаж.....12

6.2. Присоединение к канализационной сети. 13

6.3. Подготовка котлована под установку.....14

6.4. Монтаж основного и дополнительного электрооборудования. 15

7. Первый запуск и ввод установки в эксплуатацию. 17

8. Техническое обслуживание оборудования и контроль работы установки *"Genesis"*.....19

9. Мероприятия для зимней эксплуатации. 22

10. Оценка работы установки по качеству воды. 23

11. Требования по подаче электроэнергии. 24

12. Срок службы установки очистки сточных вод.....25

13. Санитарно-гигиенические требования.....25

14. Гарантийные обязательства и ремонт. 26

Приложение № 1.....34

Приложение № 2.....35

Приложение № 3.....36

1. Область применения и технологические решения, используемые в установке *"Genesis"*.

Установка глубокой биологической очистки *"Genesis"* – локальное очистное сооружение, предназначенное для очистки хозяйственно-бытовых и близких по составу сточных вод непосредственно в местах их происхождения способом глубокой биологической очистки без применения расходных химических и биологических компонентов. Технология очистки и основные встроенные системы данной установки являются объектами патентного права.

Проектная производительность установок *"Genesis"* всего модельного ряда учитывает водоотведение от одного потребителя в объёме 200 л сточных вод в сутки, 60 г $БПК_5$/чел в сутки ($БПК_5$ – биохимическая потребность в кислороде – эквивалент количества органических загрязнений), что приближается или равно городским условиям проживания.

Установки модельного ряда *"Genesis"* спроектированы инженерами ООО *«ДЕКА»,* изготавливаются в Санкт-Петербурге по ТУ 4859-004-89149203-2017 и соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 и ГОСТ 12.2.003-91.

Установки выпускаются в различных исполнениях, отличающихся суточной производительностью и глубиной врезки подводящей канализационной трубы.

Материал корпуса – гомогенный и интегрально-вспененный сополимер полипропилена и этилена, с рабочей температурой от +40˚С до -40˚С.

Конструкция корпуса – резервуар в форме эллиптического цилиндра с перегородками, предназначенный для подземной установки, с прямоугольной горловиной и утеплённой крышкой. Цвет горловины и крышки установки зелёный.

Технология очистки – биологическая очистка взвешенным активным илом.

Система аэрации – мембранный трубчатый полимерный аэратор.

Система удаления всплывающей биоплёнки – метод дегазации биологической плёнки вторичного отстойника путём откачки верхних слоёв вторичного отстойника и барботажа их в удалителе биоплёнки с целью удаления флотирующихся газов.

Метод удаления соединений азота – биологический метод нитро-денитрификации совместно с общей биологической очисткой.

Комплексы оповещения об аварийных ситуациях – система световой аварийной сигнализация и система GSM – сигнализации, для оповещения с помощью сотовой связи.

Система принудительного отведения (опционно) – встраиваемая накопительная ёмкость с дренажным насосом.

Система обеззараживания (опционно) – встраиваемая система **УФО** (ультрафиолетового обеззараживания).

2. Комплектация установок *"Genesis"*.

Все установки модельного ряда *"Genesis"*, представленные в таблице 1, изготавливаются в едином корпусе.

Комплектация установок *"Genesis"*:

- Корпус установки – 1 шт.;
- Компрессор – 1 шт.;
- Технический паспорт – 1 шт.;
- Ключ шестигранный 8 мм – 1 шт.;
- Муфта соединительная компрессионная Ø20 мм – 1 шт.;
- Отвод канализационный ПП 110х15° – 1 шт.;
- Пруток сварочный ПП 7 мм, 0,5 м – 1 шт.;
- Система аварийной световой сигнализации:
  - Светильник влагозащищённый – 1 шт.;
  - Поплавковый выключатель (в сборе) – 1 шт.;
  - Гофрированная труба, L=2 м – 1 шт.;
  - Провод ПВС 3х0,75, L=2 м – 1 шт.;
  - Опоры (клипсы) Ø20 мм – 6 шт.;
  - Шуруп 3,5х16 – 6 шт;
- Система аварийной GSM – сигнализации:
  - GSM – модуль – 1 шт.;
  - Поплавковый выключатель (в сборе) – 1 шт.

Примечание: *SIM – карта в комплект системы аварийной GSM – сигнализации не входит, приобретается покупателем (пользователем) самостоятельно и предоставляется при выполнении пусконаладочных работ.*

Комплектации дополнительного оборудования:

Система принудительного отведения:

- Встраиваемая накопительная ёмкость – 1 шт.;
- Насос дренажный с поплавковым выключателем (рекомендуем дренажные насосы: Dab Nova, Pedrollo, Wilo, Джилекс, Patriot) – 1 шт.;
- Комплект труб и фитингов (соединителей) – 1 комп.

3. Габаритные размеры.

Габаритные размеры установок и котлованов, в соответствии с рис. 1, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель установки	Производительность, м³/сутки	Размер установки (Д1хШ1хВ1) мм	Размер котлована (Д2хШ2хВ2) мм	Низ трубы подвод./отвод. сам. (Х1/Х2) мм
Genesis – 350	До 0,8	1500x1080x1850	2100x1680x1750	До 600/400
Genesis – 350 PR				До 600/по месту
Genesis – 350 L	До 0,8	1500x1080x2350	2100x1680x2250	До 1100/900
Genesis – 350 L PR				До 1100/по месту
Genesis – 500	До 1,2	1500x1080x2350	2100x1680x2250	До 800/400
Genesis – 500 PR				До 800/по месту
Genesis – 500 L	До 1,2	1500x1080x2850	2100x1680x2750	До 1300/900
Genesis – 500 L PR				До 1300/по месту
Genesis – 700	До 1,8	1700x1350x2350	2300x1950x2250	До 800/400
Genesis – 700 PR				До 800/по месту
Genesis – 700 L	До 1,8	1700x1350x2850	2300x1950x2750	До 1300/900
Genesis – 700 L PR				До 1300/по месту
Genesis – 1000	До 2,6	2100x1600x2350	2700x2200x2250	До 800/400
Genesis – 1000 PR				До 800/по месту
Genesis – 1000 L	До 2,6	2100x1600x2850	2700x2200x2750	До 1300/900
Genesis – 1000 L PR				До 1300/по месту

Расшифровка маркировки модели на примере ***Genesis – 500 L PR***:

Genesis – марка установки;

500 – максимальное залповый сброс (до 500 л. в течение 2 часов);

L – увеличенная по высоте установка;

PR – установка с принудительным отводом очищенной сточной воды;

В зависимости от модели установки, а также в связи с неровностями и толщинами используемых панелей допускается погрешность ± 30 мм.

Внимание: в таблице 1 указаны максимальные заглубления для подводящей трубы. Фирма производитель оставляет за собой право внесения изменений в эти размеры.

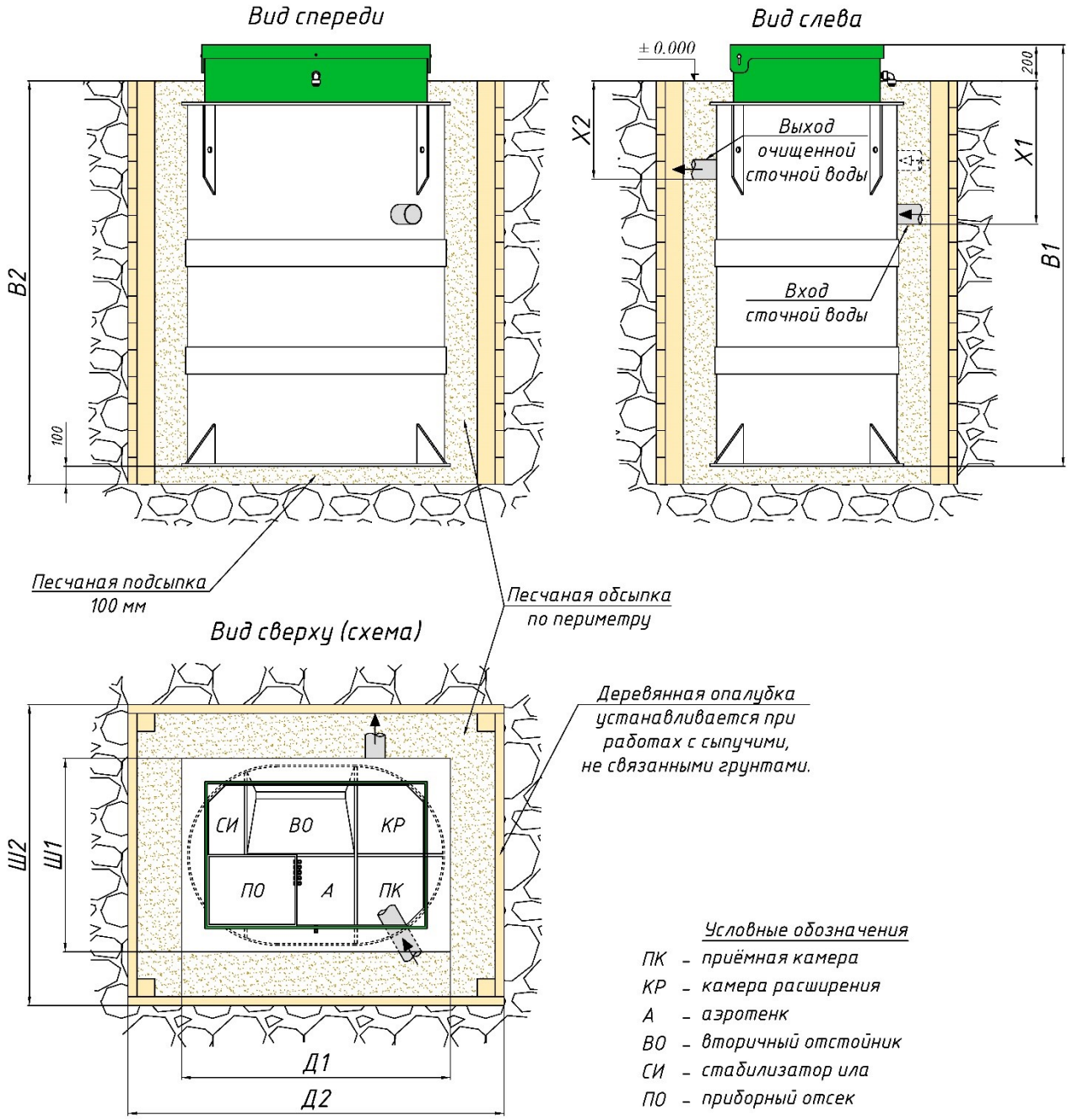
Вид спереди
Вид слева
± 0.000
200
X2
X1
B1
B2
100
Выход
очищенной
сточной воды
Вход
сточной воды
Песчаная подсыпка
100 мм
Песчаная обсыпка
по периметру
Вид сверху (схема)
Деревянная опалубка
устанавливается при
работах с сыпучими,
не связанными грунтами.
СИ
ВО
КР
ПО
А
ПК
Ш2
Ш1
Д1
Д2
Условные обозначения
ПК – приёмная камера
КР – камера расширения
А – аэротенк
ВО – вторичный отстойник
СИ – стабилизатор ила
ПО – приборный отсек

Рис. 1

4. Технологические процессы, заложенные в работе установки очистки сточных вод *"Genesis"*.

Принцип аэробной биологической очистки с использованием активного взвешенного ила на сегодняшний день наиболее эффективен и имеет множество преимуществ перед анаэробными септиками и многими аэротенками. Такое техническое решение сформировано после долгого и детального изучения существующих принципов очистки сточных вод, как на крупных очистных сооружениях, так и на локальных. Установки *"Genesis"* успешно справляются с неравномерной подачей сточных вод, характерной для небольших очистных сооружений и эффективно работают, как при малых нагрузках, поддерживая жизнедеятельность бактерий, так и при объёмном залповом сбросе, защищая работающую микрофлору от вымывания. Технические решения, использованные в установке, позволяют удерживать активную микрофлору и эффективно очищать, и распределять сточные воды. В отличие от анаэробных систем, установка *"Genesis"* не выделяет никаких неприятных запахов. Принцип биологической очистки и окисления кислородом, заложенный в технологической схеме установки, снижает БПК и осуществляет глубокую биологическую очистку сточной воды, что позволяет отводить очищенную воду без полей фильтрации. В основе работы установки *"Genesis"* заложен аэробно-аноксидный биохимический метод очистки сточных вод, заключающийся в способности микроорганизмов активного ила усваивать в качестве источников питания большинство органических и химических соединений, составляющих сточные воды, в условиях присутствия или временного отсутствия растворенного кислорода по ходу продвижения воды по технологической цепочке системы очистки.

Развивающийся активный ил, инкубированный из штаммов бактерий, поступающих вместе с фекальными отходами человека, образует колонии в виде хлопьев, которые легко могут отделяться от очищенной воды, после завершения процессов изъятия, содержавшихся в ней загрязнений. Для предотвращения разрушения хлопьев активного ила все перекачивающие насосы в системе представляют собой эрлифты (англ. *airlift*, *air* – воздух, *to lift* – поднимать), т.е. устройства для циркуляции жидкости за счёт энергии всплывающих пузырьков сжатого воздуха.

Технологическая схема реализации процесса биологической очистки в установках "*Genesis*".

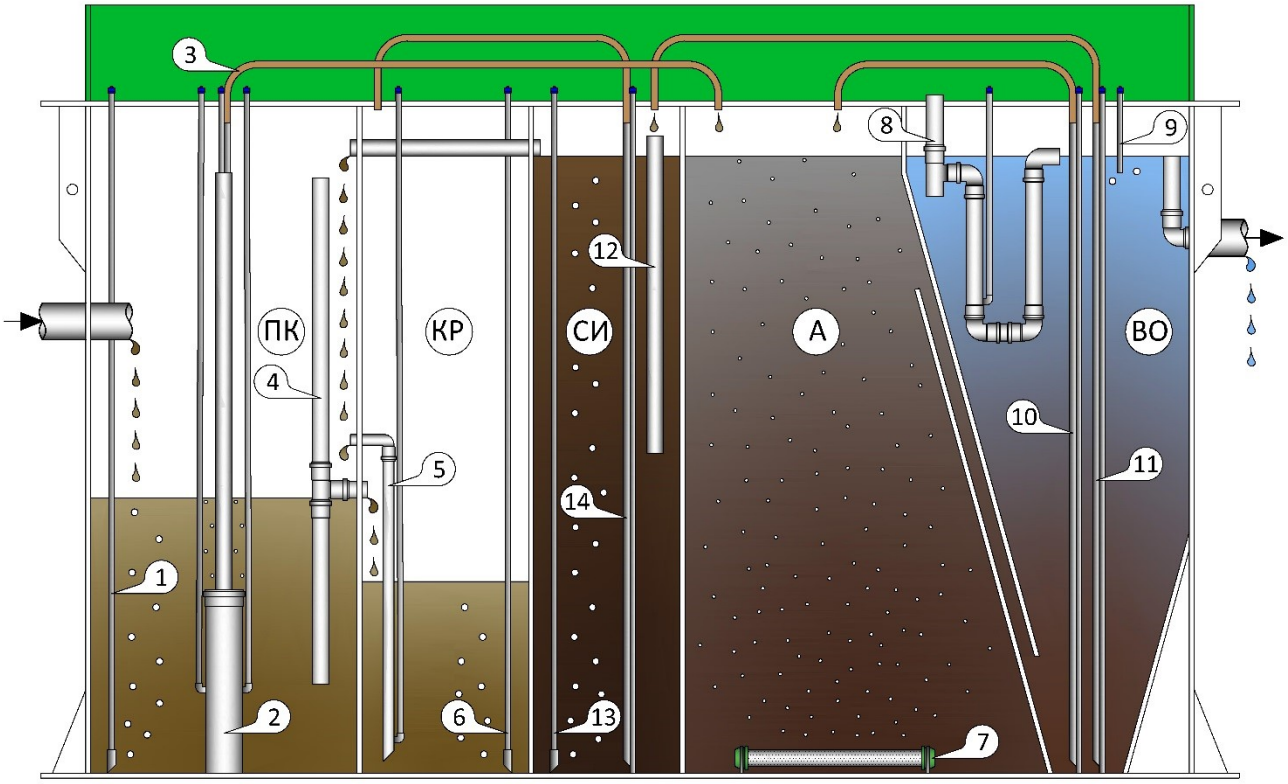

Рис. 2

Установка *"Genesis"* имеет однорежимный принцип работы.

Вход подводящей трубы осуществляется в приёмную камеру (**ПК**). Врезка подводящей трубы должна быть не ниже максимальной (критической) отметки указанной для определенной модели в таблице 1. Рекомендуется осуществлять врезку как можно выше критической отметки, это позволит осуществлять наибольший залповый сброс в установку и опорожнение самой подводящей трубы.

Выход отводящей трубы, самотёчный (Ø110мм) или принудительный (Ø32мм), осуществляется из вторичного отстойника (**ВО**). В установках с самотёчным отведением выход уже вмонтирован в заводских условиях. Если в названии установки присутствуют литеры **PR** (принудительное отведение) – выход осуществляется по месту при монтаже.

Технологический процесс работы установки (Рис. 2).

- Работает компрессор;
- Работают крупнопузырчатые аэраторы (КПА) (**1**) в **ПК**;
- Работают "продувки" фильтра грубой очистки главного эрлифта (**2**) в **ПК**;
- Работает главный эрлифт (**3**) из **ПК** в **А**;
- Работает циркуляционный эрлифт (**5**) в **КР**;
- Работают крупнопузырчатые аэраторы (КПА) (**6**) в **КР**;
- Работают мелкопузырчатые аэрационные элементы (**7**) в **А**;
- Работает удалитель биоплёнки (дегазатор) (**8**) в **ВО**;

- Работает разбиватель биопленки (**9**) в (**ВО**);
- Работает эрлифт рециркуляции (**10**) из **ВО** а **А;**
- Работает эрлифт рециркуляции (**11**) из **ВО** в **СИ**;
- Работают крупнопузырчатые аэраторы (КПА) (**13**) в **СИ**.

Загрязнённые сточные воды поступают в приёмную камеру (**ПК**), в которой происходит первичное окисление, измельчение крупных нечистот и перемешивание их с осветлённой водой и взвешенным активным илом из стабилизатора (**СИ**) с помощью крупнопузырчатых аэраторов (**1**) (**КПА**).

Подготовленная сточная смесь из приёмной камеры (**ПК**) через фильтр грубой очистки (2) поступает в аэротенк (**А**) с помощью главного эрлифта (3). Во избежание засорения отверстий перфорации в фильтре грубой очистки, производится постоянная "продувка" всех отверстий фильтра.

На нормальную работу любой установки очистки сточных вод влияет резкое колебание водного баланса, а значит нагрузка на аэротенк (**А**) и вторичный отстойник (**ВО**) должна быть максимально равномерной в течении суток.

Для "штатной" работы установки *"Genesis"* (без больших залповых сбросов) достаточно объёма приёмной камеры (**ПК**).

Для работы с большим залповым сбросом в установке *"Genesis"* предусмотрена камера расширения (**КР**). При поступлении большого залпового сброса в приёмную камеру (**ПК**) уровень сточной воды поднимается до перелива (**4**) и изливается через него из приёмной камеры (**ПК**) в камеру расширения (**КР**). При этом уровень в приёмной камере не поднимается, тем самым не нарушается равномерность подачи сточной воды на очистку в аэротенк (**А**). Основной объём залпового сброса попадает в камеру расширения (**КР**).

Далее, по мере того, как главный эрлифт (**3**) равномерно перекачивает сточные воды в аэротенк (**А)** уровень в приёмной камере (**ПК**) будет сохранять на уровне перелива до тех пор, пока циркуляционный эрлифт (**5**) не перекачает объем залпового сброса из камеры расширения (**КР**) до минимального уровня. Также в камере расширения (**КР**) происходит такое же перемешивание с помощью крупнопузырчатых аэраторов (**6**), как в приёмной камере (**ПК**).

В аэротенке (**А**) сточная вода насыщается кислородом с помощью мелкопузырчатого аэрационного элемента (**7**), что создаёт благоприятные условия для развития и жизнедеятельности аэробных микроорганизмов.

В аэротенке (**А**) установлена, в виде усечённой пирамиды, ёмкость – вторичный отстойник (**ВО**), в котором происходит отделение (седиментация) ила от воды. Одна часть ила, оседающего в придонной части вторичного отстойника (**ВО**), перекачивается обратно в аэротенк (**А**) с помощью эрлифта рециркуляции (**10**), а другая часть ила, также с помощью эрлифта рециркуляции (**11**) в камеру стабилизатора ила (**СИ**). Для того, чтобы ил, откаченный из **ВО,** через переливное отверстие из **СИ** не попадал сразу же в **ПК,** в **СИ** установлен канальный успокоитель (**12**), позволяющий доставлять его на глубину 1 м от поверхности

жидкости в **СИ**. Биоплёнка, образовывающаяся на поверхности вторичного отстойника (**ВО**), засасывается в удалитель биоплёнки (**8**), в котором она избавляется от флотирующих газов и седиментирует (оседает) в придонную часть вторичного отстойника (**ВО**), в помощь удалителю биоплёнки работает разбиватель (**9**) на поверхности (**ВО**).

В стабилизаторе ила (**СИ**) производится перемешивание избыточного активного ила, с помощью крупнопузырчатых аэраторов (**13**). В стабилизаторе ила (**СИ)** отмерший ил стабилизируется в придонной части, а взвешенный активный ил самотёком переливается в приёмную камеру (**ПК**).

Очищенная вода отводится из установки из вторичного отстойника (**ВО**). При выборе установки с самотёчным отведением выход отводящей трубы монтируется на заводе. При выборе установки с принудительным отведением – отвод очищенной воды из вторичного отстойника (**ВО**) осуществляется в специальную ёмкость (**Е**), которая крепится непосредственно на заводе, а погружной насос и отводящая магистраль устанавливаются при монтаже.

5. Требования к монтажу.

Установка *"Genesis"* относится к категории технически сложных изделий, монтируемых в подземном исполнении, при этом необходимо учитывать большое количество специальных условий и нормативных требований Российского законодательства. Разработку проекта производить согласно нормам СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения". Строительные и монтажные работы производить согласно правилам СП 48.13330.2019 "Организация строительства" и СП 129.13330.2019 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Поставка установки модельного ряда *"Genesis"* на территории России и за её пределами осуществляется ООО *"ДЕКА"* или его уполномоченными представителями.

Монтаж установки и проведение пусконаладочных работ должны осуществляться силами квалифицированных специалистов уполномоченных представителей, являющихся сертифицированными дилерами Производителя ООО*"ДЕКА"*.

ВНИМАНИЕ! В целях предупреждения производственных травм и несчастных случаев, лица, допускаемые к монтажу, должны быть обучены правилам безопасного проведения земляных работ, противопожарной и электробезопасности.

Помните! Нормальная работоспособность установки в течение установленных сроков службы возможна только при грамотно выполненных монтажных и пусконаладочных работах!

6. Инструкция по установке и монтажу.

Место размещения установки определяется расходом (образованием и отведением) и условиями сброса/отведения очищенных сточных вод, лимитируемыми зоной санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, гидрологическими и климатическими условиями привязки на конкретном участке местности. Условия отведения очищенных сточных вод от установок общественного пользования для каждого конкретного объекта согласовываются и проводятся Заказчиком с местными органами ГосСанЭпидНадзора.

Установка монтируется в подземном исполнении, при этом верх крышки должен быть на 20 см выше поверхности земли для предотвращения проникновения дождевой и талой воды внутрь резервуара. Для улучшения теплоизоляции, верхний метр установки по её периметру прокладывается утеплителем, типа *"Пеноплекс"*, или слоем вспененного полиэтилена типа *"Энергофлекс"*, общей толщиной не менее 30 мм.

Токопроводы должны иметь дополнительную защиту в местах, где возможны механические повреждения. Материал, из которого изготавливается дополнительная защита, должен отвечать требованиям огнестойкости не менее 0,25 ч.

К установке подводится электрический кабель марки ВВГ 4х1,5 (электрический кабель прокладывается в земле в трубе ПНД Ø20 мм). Подсоединение электрического кабеля к источнику питания должно осуществляться через отдельный автомат с током отсечки 16А.

6.1. Основные данные корпуса и монтаж.

Установка *"Genesis"* – цельный резервуар из прочного полимерного материала. Прочность корпуса определена применением панелей из гомогенного и интегрально-вспененного сополимера полипропилена, и этилена, имеющего очень высокие прочностные и теплоизолирующие характеристики.

Конструкция корпуса и применение данного материала позволяет, в большинстве случаев, обходиться без бетонирования стенок установки и уменьшить стоимость монтажа. Установка монтируется в заранее подготовленный котлован таким образом, чтобы между стенками установки и котлованом было расстояние не менее 30 см с каждой стороны, а верх крышки был примерно на 20 см выше поверхности земли, во избежание попадания дождевой и талой воды внутрь резервуара. При нормальных условиях достаточна установка на плотный материковый грунт с отсыпкой песчаного подстилающего слоя толщиной 10 см.

Установку в нормальных условиях можно устанавливать ниже уровня грунтовых вод без заливки бетоном. Обсыпку установки песком с обязательной

проливкой его водой, следует выполнять одновременно с заливанием установки чистой водой, с целью выравнивания внутреннего и наружного давлений. В грунтах, вызывающих максимальное давление на стенки установки (например, несвязанные песчаные обводненные грунты с камнями) обсыпку выполняют сухой **песчано-цементной смесью 6:1 слоями по 30 см**, вперемежку со слоями чистого песка, а поверхность отдельных слоёв посыпают цементом в целях стабилизации обсыпки.

6.2. Присоединение к канализационной сети.

Глубина входа подводящей магистрали для установки предусматривается не ниже максимально допустимой (см. таблицу 1). При этих параметрах, входная подводящая труба канализации может быть смонтирована на разных глубинах относительно уровня земли – 40-80 см до низа трубы для стандартной установки (рекомендуемая глубина 60 см). Установка поставляется без входного раструба подводящей канализационной трубы, так как врезка трубы осуществляется по месту. Если в установке есть смонтированный патрубок Ø110, то это патрубок отводящей магистрали (выхода очищенной воды из установки).

После монтажа установки в котлован с подготовленным дном и с глубиной, соответствующей высоте установки (таблица 1), следует вырезать в стенке приёмной камере (**ПК**) отверстие для подводящего трубопровода, по месту и высоте, согласно уровню подвода канализационной трубы. Определить ёмкость, в которой необходимо сделать входное отверстие, можно по схеме.

Для оптимальной работы установки необходимо, чтобы подводящий трубопровод был установлен выше, чем максимально допустимая глубина залегания трубы (в зависимости от установки), в целях обеспечения достаточного накопительного объёма (для залпового единовременного сброса) и во избежание частого или постоянного подпора воды в подводящем трубопроводе. Отверстие в стенке следует вырезать точно по профилю канализационной трубы пильной буровой коронкой Ø110 и герметизировать с помощью сварочного полипропиленового прутка, поставляемого в комплекте с установкой.

Необходимо соблюдать следующие условия:

- ввод должен быть выполнен в приёмную камеру (**ПК**);
- верх крышки установки, включая петли, должен быть над уровнем земли на 20 см;
- перед окончательной обсыпкой установки убедитесь, что верхний её метр утеплён по периметру. Утепление должно быть сделано **ОБЯЗАТЕЛЬНО**;
- тщательно следить за герметизацией приборного отсека установки при закрытии крышки, петли должны быть свободными от грунта, к воздухозаборнику должен быть обеспечен приток свежего воздуха.

Отвод отработанного воздуха должен **ОБЯЗАТЕЛЬНО** обеспечиваться через вентилируемую подводящую канализацию – фановый стояк. Фановый стояк

канализации должен быть выведен непосредственно на крышу здания (возможен вынос на фронтон здания). Не допускается совмещения шахт канализационного и вентиляционного стояков. Если в доме появился запах канализации, то вероятнее всего отсутствует или неправильно выведен фановый стояк.

При монтаже также необходимо учесть следующие моменты:

- на малых глубинах (до 60 см) канализационная труба, выходящая из дома, даже без утепления, на расстояниях до 6-ти метров, не замерзает, т.к. в трубе сточные воды появляются в моменты пользования санитарно-техническими приборами, и их температура намного выше 0˚С. В остальное время по канализационной трубе происходит отвод отработанного воздуха из установки, температура которого также выше 0˚С;
- утепление подводящей канализации необходимо делать для защиты от нарастания изнутри канализационной трубы конденсатного снега, который за длительные промежутки отсутствия жителей в зимние месяцы, может заблокировать внутреннее пространство трубы.

6.3. Подготовка котлована под установку.

Перед началом земляных работ необходимо определить место ввода подводящей канализационной трубы в установку, по возможности избегая изгибов подводящей канализации к приёмной камере, далее:

- на выбранном участке местности производится разметка котлована, размер которого выбирается в соответствии с приобретённой установкой (по таблице 1);
- котлован под установку *"Genesis"* лучше рыть вручную, не нарушая слоистость нижней его половины, а дно обязательно выравнивается, чтобы установка опиралась на материковый (не взрыхленный) грунт;
- под основанием установки не должно быть рыхлого грунта, кроме песчаной подсыпки 10 см, при этом песок не должен содержать включений щебня, гравия и камней;
- если котлован вырыли больше нормы, то выравнивать дно необходимо песком с проливкой воды, кроме верхнего слоя 10 см;
- после спуска установки в котлован, её необходимо сразу же заполнить водой. Обсыпку установки песком с проливкой его, следует выполнять одновременно с заливанием установки чистой водой, с целью выравнивания внутреннего и наружного давлений;
- стенки установки должны быть обсыпаны слоем песка (песчано-цементной смесью в "тяжёлых" грунтах) с проливкой водой, толщиной не менее 25 см;
- крен установки более 5 мм на метр недопустим – установка монтируется строго по уровню;
- при наличии дренажной системы, лучше всего сделать отвод очищенной воды от установки в неё, но лучше использовать промежуточный колодец-

отстойник, также в него можно произвести отвод продуктов регенерации фильтров очистки питьевой воды, минуя установку;

- необходимо учитывать, что самотёчный выход установок предназначен для отвода очищенной воды в закрытые ёмкости и каналы с дальнейшей принудительной откачкой или гарантированным сливом во время половодья (карьер, водоём, глубокая канава);
- не допускается сброс очищенной воды самотёком на открытые поверхности грунта, т.к. это обязательно приведёт к образованию льда на выходе и в конечном итоге заблокирует выход чистой воды, что приведёт к переполнению установки;
- отведение очищенной воды для рассасывания в глинистые грунты не производится, т.к. глина является отличным гидрозатвором и не обладает необходимой впитывающей, пропускной способностью;
- если планируется отвод очищенной воды в открытую ливневую канализацию, то самый надёжный вариант, это использование принудительного выброса насосом из встроенной накопительной ёмкости в трубу с обратным уклоном в сторону установки *"Genesis"*.

При самостоятельном проведении монтажа заказчиком, гарантия на повреждения, вызванные неправильным монтажом, не распространяется.

6.4. Монтаж основного и дополнительного электрооборудования.

В комплект установки входит оборудование, которое необходимо будет установить и протестировать в процессе выполнения монтажных и пусконаладочных работ.

Компрессор.

Компрессор устанавливается в приборный отсек. Для присоединения компрессора к воздушной системе в приборном отсеке используется смонтированный силиконовый патрубок (патрубок, идущий в комплекте с компрессором, использовать не нужно – это ЗИП), один конец которого хомутом закреплён на патрубке воздушной системы на заводе изготовителе, а другой таким же хомутом самостоятельно при монтаже должен быть зафиксирован на выходном патрубке компрессора. Электрическое питание на компрессор подается от розеток, установленных в приборном отсеке.

Система аварийной световой сигнализации.

На заводе изготовителе уже смонтирован поплавковый переключатель, в приёмной камере (**ПК**). Провод поплавкового переключателя заведен в приборный отсек (**ПО**) через герметичный кабельный ввод (сальник) на стенке приборного отсека и подключен согласно электрической схеме, находящейся на внутренней стороне крышки распределительной коробки.

Далее, в процессе выполнения монтажных и пусконаладочных работ осуществляется монтаж светильника на крышку установки, для этого необходимо выполнить следующие действия:

- просверлить отверстие в крышке установки диаметром 6-8 мм в месте, где предполагается закрепить влагозащищённый светильник (если установка планируется на крышке), рекомендуем закреплять его ближе к основанию крышки;
- представить умозрительно, как будет проложен кабель от проделанного отверстия до приборного отсека и закрепить на этом пути при помощи входящих в комплект шурупов опоры (клипсы) на стенках приборного отсека и горловины;
- кабель продеть в гофре и зафиксировать в только что подготовленных опорах (клипсах). Один конец кабеля завести через сальник в приборный отсек, далее в распределительную коробку также через сальник на ней и подключить согласно электрической схеме. Другой конец кабеля вывести через отверстие в крышке. Закрепить влагозащищённый светильник шурупами, подключить к нему провода выведенного кабеля, вкрутить лампу в патрон светильника и плотно зафиксировать стеклянный плафон к его основанию.

Система аварийной GSM – сигнализации.

Необходимо смонтировать все элементы GSM – сигнализации, а именно:

- GSM – модуль в приборный отсек (**ПО**);
- поплавковый переключатель, в приёмную камеру (**ПК**). Провод поплавкового переключателя завести в приборный отсек (**ПО**) через герметичный кабельный ввод (сальник) на стенке приборного отсека и подключить к GSM – модулю, согласно инструкции (Приложение №3);
- питающий кабель от распределительной коробки в GSM – модуль, согласно инструкции (Приложение №3).

Далее, в процессе выполнения пусконаладочных работ осуществляется установка SIM – карты и настройка модуля, согласно инструкции (Приложение №3).

Устанавливаемое дополнительное электрооборудование (дренажный насос (в случае покупки установки с принудительным отведением), установка для обеззараживания) сопровождается документацией от производителя: руководство по эксплуатации, технический паспорт.

Монтаж, эксплуатация и обслуживание оборудования осуществляется согласно документации.

7. Первый запуск и ввод установки в эксплуатацию.

В процессе выполнения пусконаладочных работ, при монтаже или шефмонтаже, установку полностью наполняют чистой водой. Подают питание на блок контроля и подключения. Проверяют работу электрооборудования (компрессора, аварийных световой и GSM – сигнализаций, дренажного насоса и прочее, при наличии того или иного доп. оборудования). Производят комплекс необходимых проверок движения воздуха и жидкости (герметичность пневмосистемы в местах соединения воздушных шлангов и жиклёров, перекачка жидкости эрлифтами, выставление дегазатора на правильном, рабочем уровне и т.д.). После этого можно вводить установку в эксплуатацию, начав подачу стоков.

Некоторые вышеописанные действия требуют дополнительного разъяснения, остановимся на них подробнее.

Заполнение установки водой:

Все камеры нужно заполнять одновременно, чтобы перегородки между ними не подвергались сильной нагрузке. Требуемые уровни заполнения установки водой:

- приёмная камера (**ПК**) заполняется до уровня, при котором срабатывает система аварийной сигнализации и загорается лампа на крышке установки. Это необходимо для соблюдения правил при осуществлении монтажных работ (трамбовка (проливка) песка) и параллельно для проверки работы системы аварийной сигнализации;
- аэротенк (**А**) со встроенным в него вторичным отстойником (**ВО**) заполняется водой до переливного патрубка во вторичном отстойнике (ВО), через который очищенная вода в установках с принудительным водоотведением попадает в ёмкость (**Е**), а в установках с самотечным водоотведением на выход. По уровню жидкости – это рабочее состояние установки;
- стабилизатор ила (**СИ**) заполняется водой до переливного отверстия (патрубка) из отстойника, через который жидкость попадает в приёмную камеру (**ПК**).

Регулировка удалителя биоплёнки (дегазатора).

После того, как аэротенк заполнен до рабочего состояния, как описано выше, дегазатор, находящийся во вторичном отстойнике (**ВО**) выставляется по рабочему уровню жидкости (зеркалу). По вертикальной оси (вверх-вниз) дегазатор может быть перемещён благодаря опорам (клипсам), за счёт которых он закреплён на стенке вторичного отстойника (**ВО**). Дегазатор необходимо зафиксировать на таком уровне, чтобы его заборный (всасывающий) патрубок был погружен в воду примерно на 1/2 (половину) от своего диаметра.

Выход установки на штатный режим работы длится приблизительно от 3 до 9 недель при подаче стоков от номинального количества пользователей для каждой конкретной установки.

Первый молодой ил, появляется примерно, после 10 дней работы. После этого визуально можно определить улучшение качества очитки сточной воды на выходе. В течение последующего периода ил в установке сгущается и в большинстве случаев темнеет до тёмно-бурого оттенка. При этом наблюдается улучшение эффективности очистки и качества воды. У хорошо работающей установки, вода на стоке должна быть визуально чистой и без неприятного запаха.

Во время образования ила (первые 14-30 дней) имеет место значительное пенообразование. Основной причиной этого является применение поверхностно-активных веществ в домашнем хозяйстве. Пена постепенно исчезает с повышением концентрации ила в установке. Во время накопления активного ила (приблизительно 1 месяц) необходимо сократить до 1 раза в неделю пользование бытовой химией (главным образом посудомоечной и стиральной машин), исключить слив чистящих средств.

Окончание времени ввода установки в эксплуатацию и её правильной работы определяется отбором пробы на определение объёмной доли активного ила. Для этого из аэротенка (**А**) отбирают пробу, состоящую из воды и активного ила, пробе дают отстояться в течение 15-30 мин. Линия раздела очищенной воды и ила должна быть отчетливо видна. Осевший на дно активный ил должен составлять около 15-20% от объёма отобранной пробы.

Если требуемая концентрация активного ила достигнута, а вода над илом прозрачная с незначительным содержанием взвешенных веществ, установка вышла на рабочий режим работы и достаточно устойчива к средствам бытовой химии. Если результат другой, процесс ввода установки не окончен, или она недостаточно загружена хозяйственно-бытовыми стоками.

Для ускорения ввода установки в эксплуатацию можно ввести активный ил из другой установки. Активный ил наливают в объёме 20-400 литров в аэротенк (**А**). Если введён качественный активный ил, запуск установки в эксплуатацию резко сокращается, пропорционально объёму вводимого ила. В некоторых случаях можно обеспечить запуск за 1-2 суток. Но иногда вводимый ил из другой установки не в состоянии приспособиться к другому составу загрязненных вод, что приводит к его частичному отмиранию, вследствие чего, выход установки в рабочий режим потребует больше времени. Однако это случается достаточно редко.

8. Техническое обслуживание оборудования и контроль работы установки *"Genesis"*.

ВНИМАНИЕ. Для контроля исполнения регламентных работ по обслуживанию установки, необходимо вести сервисную книжку с отметками о проделанных работах, в случае возникающих неполадок книжка предъявляется сервисному инженеру.

Установка *"Genesis"* полностью автоматизирована и не требует ежедневного обслуживания. Необходимо только периодически осуществлять контроль правильности её работы, визуально при открытой крышке.

При этом:

- система аэрации в аэротенке (**А**), характеризуется наличием в ней множества мелких пузырей;
- система удаления биоплёнки вторичного отстойника, характеризуется наличием барботажа в вертикальной трубе удалителя биоплёнки во вторичном отстойнике (**ВО**) и "засасыванию" её в сам удалитель;
- работа главного эрлифта и эрлифтов рециркуляции, характеризуется ритмичным вытеканием из них жидкости;
- крупнопузырчатые аэраторы характеризуются выходом крупных пузырей в месте их установки.

РЕГЛАМЕНТ ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТАНОВКИ *"Genesis"* ВКЛЮЧАЕТ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ СЛЕДУЮЩИХ РАБОТ:

Раз в день – визуальный контроль аварийной световой сигнализации, находящейся на установке или в доме: отсутствие индикации сигнализирует нормальную работу установки, за исключением случая неисправности лампы. Для этого рекомендуется регулярно, раз в месяц проверять исправность лампы аварийной сигнализации.

Проверка работы GSM – сигнализации (при её наличии) осуществляется удаленно, посредством СМС – запроса (см. Приложение №3). **Главное поддержание положительного баланса на SIM – карте.**

Раз в месяц – визуальный контроль очищенной воды;

Раз в месяц – органолептический контроль выходящей воды на отсутствие запаха; визуальный контроль работы установки при открытой крышке. При необходимости – удалить возможный плавающий неорганический мусор и возможные биообразования с поверхности вторичного отстойника (**ВО**).

Раз в пять-восемь месяцев (выполнение сервисного обслуживания):

- откачка излишков активного ила. Количество ила, образующегося в установке, нестабильно и зависит от времени года, от качества воды, от количества пользователей, от регулярности поступления стоков, от водопотребления, и т.д.;

- чистка фильтра грубой очистки. В случае попадания большого кол-ва мусора неорганического происхождения в приёмную камеру (**ПК**) чистку фильтра следует производить чаще, во избежание аварийной ситуации;
- очистка эрлифтов и жиклёров;
- очистка стенок ёмкости чистой воды (**Е**) в установках с принудительным отведением. Время от времени или в ходе обслуживания, необходимо очистить стенки ёмкости (**Е**) от слоя отложившегося ила;

Раз в год – очистка фильтра компрессора. При сильной запыленности в месте работы установки, данную процедуру следует производить чаще. Для этого, в верхней части воздуходувки снимают крышку вместе с фильтром. В зависимости от степени загрязнения, промывают водой, просушивают, возвращают на место;

Раз в три года – заменить мембрану компрессора (если в паспорте на компрессор не указано иное);

Раз в 7-10 лет – производить полное (откачка и мойка всех камер установки) сервисное обслуживание с заменой аэрационного элемента.

Процесс откачки излишков активного ила.

Для определения концентрации ила в установке необходимо сделать забор активационной смеси в стеклянную ёмкость объёмом около 1 л из аэротенка (**А**). Актвационной смеси нужно дать отстояться 30 мин.

Откачку ила **НЕОБХОДИМО** производить, если тест на определение концентрации показал более 50% активного ила в отобранной пробе.

Признаком того, что откачку излишков пора производить, является также визуально фиксируемый вынос ила из вторичного отстойника установок *«Genesis»*, а также появления больших биообразований на поверхности вторичного отстойника (**ВО**).

Удаление ила осуществляется из стабилизатора ила (**СИ**) с помощью штатного сервисного эрлифта либо с помощью дренажного насоса.

Удаление ила из установки с помощью штатного сервисного эрлифта:
Не отключать компрессор от питания.

1. Выньте конец шланга штатного сервисного эрлифта (**14**) из отрезка припаянной трубы к горловине установки, в который он вставлен и отведите его за пределы установки в заранее подготовленную для приёма ила ёмкость (ведро, корыто и пр.);
2. Перенаправьте конец шланга эрлифта рециркуляции (**11**), перекачивающего из вторичного отстойника (**ВО**) в канальный успокоитель (**12**) стабилизатора ила (**СИ**) в ёмкость аэротенка (**А**). Это необходимо сделать во избежание откачки ила из аэротенка (**А**), а не только из стабилизатора ила (**СИ**);
3. В пневматической распределительной системе предусмотрены регулировочные краны (один для регулировки интенсивности аэрации в

аэротенке (**А**), второй для подачи воздуха на сервисный эрлифт). Необходимо открыть кран на трубопроводе ведущем к распределителю на один жиклёр;

Примечание: *как только вы выполните этот шаг, со дна стабилизатора начнётся мощная откачка иловой смеси в подготовленную на первом шаге ёмкость, поэтому надёжно закрепите конец шланга эрлифта, во избежание разбрызгивания откачиваемого ила.*

4. Откачку следует производить до тех пор, пока эрлифт перекачивает ил из стабилизатора в подготовленную ёмкость для его приёма. Объём откаченного ила зависит от возможности эрлифта и должен быть максимальным от общего объёма стабилизатора ила. По мере понижения уровня в стабилизаторе, уменьшается интенсивность откачки ила эрлифтом. Когда уровень становится настолько низким, что эрлифт совсем перестаёт перекачку (в ёмкость не поступает новых порций осевшего ила), следует прекратить подачу воздуха на штатный сервисный эрлифт, закрыв регулировочный кран;
5. Заполните стабилизатор ила (**СИ**) водой в объёме равном откаченному, до перелива воды из стабилизатора ила (**СИ**) в приёмную камеру (**ПК**). **Заполнение водой – это обязательное условие**!
6. Далее, перенаправить обратно конец шланга эрлифта рециркуляции (**11**) из ёмкости аэротенка (**А**) в канальный успокоитель (**12**) стабилизатора ила (**СИ**)
7. И, последнее, конец шланга сервисного штатного эрлифта (**14**) вставить обратно в отрезок трубы припаянному к горловине;

Этот способ рекомендуется использовать 1 раз в 3-4 месяца (в зависимости от результатов теста на определение концентрации ила), так как производительность эрлифта не дает возможность откачать до дна всю массу стабилизированного ила.

Удаление ила из установки с помощью дренажного насоса:

Отключите компрессор от питания.

1. Аккуратно опустите фекальный (дренажный) насос на дно камеры стабилизатора ила (**СИ**);
2. Поместите конец шланга от дренажного насоса в подготовленную ёмкость для приёма ила (или в предполагаемое место выброса);
3. Включите насос (можно использовать розетку отключенного компрессора) и откачайте максимальный объём жидкости от общего объёма стабилизатора ила (**СИ**);
4. Заполните стабилизатор ила водой в объёме, равном откаченному, до перелива воды из стабилизатора ила (**СИ**) в приёмную камеру (**ПК**).
   Заполнение водой – это обязательное условие!

Откаченный вами ил находится в аэробно-стабилизированном состоянии и его можно использовать в качестве удобрения, утилизировав в компостной яме. В итоге получается превосходное удобрение для садовых неплодовых растений.

В дальнейшем, по результатам эксплуатации установки (нагрузки) можно выработать собственный регламент сервисного обслуживания.

Производитель рекомендует – для проведения сервисного и технического обслуживания, а также при наличии вопросов по работе установки обращаться в сервисную службу по телефону 8 (812) 458-90-98.

9. Мероприятия для зимней эксплуатации.

Конструкция установки предусматривает работу с хозяйственно-бытовыми стоками, температура которых обычно удовлетворяет требованиям работы установки в зимних условиях. Установка надёжно работает при температуре воды внутри установки не ниже +8°С. При падении температуры внутри установки ниже +5°С, эффективность работы установки снижается, вследствие замедления биохимических реакций. В этом случае может произойти частичная утечка активного ила в сток и ухудшение качества очистки, что не является признаком неисправности.

Установка оборудована крышкой с теплоизоляцией. Если наружная температура не падает ниже -20°С и обеспечивается хотя бы 20% притока хозяйственно-бытовых сточных вод, стандартного утепления (30 мм по периметру верхнего метра), которое обязательно должно быть выполнено при монтаже, достаточно для устойчивой работы установки. В регионах с более низкой температурой требуется дополнительное утепление.

При консервации установки на зимний период:

Ни в коем случае не откачивать активный ил (жидкость) из установки ниже минимального уровня (60 см от верхнего края перегородок до поверхности жидкости), рабочий уровень во всех камерах должен быть одинаковым.

1. Исключить подачу стоков в установку;
2. Отключить установку *"Genesis"* от электропитания;
3. Отключить компрессор (занести его в дом);
4. Если установка с принудительным выбросом, то обязательно отключить дренажный насос и занести его в дом;
5. Опустить во все камеры хотя бы 2-3 пластиковые бутылки, частично заполненные песком и закрученные пробкой (чтобы они плавали "стоя", как поплавки). Это делается для компенсации внутренних напряжений корпуса – в сильные морозы теоретически возможно образование льда, который расширяясь, будет сжимать воздух в бутылках, компенсируя давление на стенки установки *"Genesis"*. Это как гарантия от любых морозов.

6. Утеплить крышку установки утеплителем, толщиной 50 мм, сверху и по 500 мм с боков. Накрыть всё плёнкой, плёнку закрепить грузом (кирпичами), чтобы не унесло ветром.

Во время периода консервации, в установку *"Genesis" не* должна поступать никакая жидкость (стоки по трубе). Если стоки будут поступать (например, вы приедете на 1 день и станете пользоваться канализацией), установка *"Genesis"* с принудительным отведением переполнится стоками – это АВАРИЯ!

При запуске в эксплуатацию после консервации, необходимо произвести все действия при консервации в обратной последовательности и только тогда начать подавать фекальные стоки. Установка обычно выходит на рабочий режим через неделю эксплуатации, но запах пропадает через несколько часов после запуска и подачи фекальных стоков.

10. Оценка работы установки по качеству воды.

После окончания пускового периода установки вода на выходе должна быть прозрачной и не иметь неприятного запаха. При этом возможно появление биообразований на поверхности вторичного отстойника (ВО). Это нормальное явление процесса денитрификации в общем цикле биологической очистки и не является нештатной ситуацией. Также появление биообразований может быть следствием несоблюдения регламента обслуживания (не была проведены своевременная откачка излишков ила и концентрация ила в аэротенке (А) превышена).

Если на выходе из установки наблюдается мутная вода, с плохо оседающей взвесью, то это является признаком нештатной работы и может быть вызвано несколькими причинами:

1. Установка находится в стадии запуска, и количество выработанного активного ила ещё не достаточное для хорошей очистки. Необходимо дополнительное время для выхода установки на рабочий режим;
2. Несоблюдение правил при эксплуатации (Приложение №1);
3. Несоблюдение регламента обслуживания, приведшее к ухудшению качества очистки;
4. Входящий состав стоков не соответствует регламентным показателям (отклонение по pH стока, резкое изменение температуры стоков, химическое загрязнение, недостаток органических загрязнений Приложение №2);
5. Превышено использование средств бытовой химии, в особенности хлорсодержащих средств, кислоты, щёлочи и др., и поверхностно-активных веществ (ПАВ), поскольку они нарушают седиментацию (осаждение) активного ила и аккумуляцию им питательных веществ;
6. Имело место поступление в канализацию промывных вод фильтров очистки воды, в особенности раствора соли и марганца.

Если данная проблема наблюдается на протяжении 10 суток, то необходимо отрегулировать состав и объём поступающих стоков, с учётом допустимой максимальной нагрузки. Постоянно мутный сток является признаком массовой перегрузки установки, нехватки кислорода в системе или отравления системы токсичными веществами. Нехватка кислорода в системе может быть вызвана также разгерметизацией распределительной воздушной системы от компрессора к потребителям.

Неправильный отбор пробы очищенной воды на выходе, также может явиться причиной неверной оценки работы установки. Для проведения анализа, необходимо правильно отобрать пробу воды. Пробу отбирают в чистую ёмкость, предварительно ополоснув её образцом отбираемой воды. Для анализа необходимо брать пробы на выходе из установки или из вторичного отстойника (**ВО**), в случае если установка с самотёчным отведением очищенной воды, или из специальной ёмкости (**Е**) для сбора очищенной воды, в случае если установка с принудительным отведением. Нельзя допускать попадания частичек активного ила в отобранный образец.

Оценить качество очистки и обеззараживания сточных вод на выходе можно путём отбора очищенной и обеззараженной воды в соответствии с инструкцией по отбору проб НВН 33-5.3.01-85. Транспортировку и хранение проб осуществляют в заполненных без пузырьков воздуха, в герметично закрытых стеклянных ёмкостях с бирками, на которых указывается дата, время, место (вход-выход) отбора пробы и название установки. Пробы предоставляются в лабораторию для полного анализа, срок хранения проб 24 часа при температуре +(2-5) °С.

11. Требования по подаче электроэнергии.

Установка *"Genesis"* энергозависима. Требует непрерывной подачи электроэнергии: переменное напряжение 220 V 50 Гц при допустимых отклонениях напряжения от номинала в пределах ±10%. Во избежание выхода из строя электрооборудования рекомендуем подключать установку через стабилизатор напряжения. Электромонтажная схема подключения установки имеется на внутренней стороне, внутри распределительной коробки, которая располагается в компрессорном отсеке.

К установке подводится электрический кабель марки ВВГ 4х1,5 (электрический кабель прокладывается в земле в трубе ПНД Ø20 мм). Подсоединение электрического кабеля к источнику питания должно осуществляться через отдельный автомат с током отсечки 16А. Подключение через УЗО может привести к частым отключениям, т.к. это оборудование чувствительно к влажности, а в установке ***всегда повышенная влажность***!

В случае отключения электрической энергии пользователи установки <u>с принудительным отведением</u> должны исключить подачу стоков на установку! Иначе подаваемые стоки зальют приборный отсек (выведут

электрооборудование из строя) и польются через горловину на поверхность или в цокольном этаже из санузлов, если их уровень ниже уровня земли.

Отключение подачи электрической энергии на срок не более 4 часов, практически не влияет на жизнедеятельность активного ила установки *"Genesis"*. При более длительном отключении электроэнергии начинаются анаэробные процессы с неприятным запахом. Но при возобновлении подачи электроэнергии произойдет относительно быстрый перезапуск установки и через 3-4 часа неприятный запах исчезнет.

12. Срок службы установки очистки сточных вод.

Установка изготовлена из панелей сополимера полипропилена с этиленом, срок службы которых не менее 50 лет при температурном режиме от -40˚С до +40˚С. Срок службы аэрационного элемента 7-10 лет, срок службы компрессора 10-12 лет (мембраны компрессора – 3-5 лет). С целью профилактики износа рекомендуется раз в 3 года заменять мембрану компрессора.

13. Санитарно-гигиенические требования.

Установка *"Genesis"*, при условии соблюдения правил её эксплуатации, соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям РФ.

Организация-изготовитель постоянно проводит исследования и контроль соответствия параметров работы технологической системы очистки *"Genesis"* требованиям нормативных документов с привлечением независимых аккредитованных экспертных органов, центров по сертификации, специализированных лабораторий. Результаты таких работ подтверждаются актуальными документами, заключениями и сертификатами.

В процессе работы установка производит минимальный шум, соответствующий допустимым санитарным нормам по СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".

В процессе нормальной работы установка не выделяет неприятного запаха, так как в ней нет анаэробных биологических процессов.

Установка оборудована пароводонепроницаемой крышкой. Во внутреннее пространство установки подается воздух из окружающей среды, отведение воздуха происходит через подводящий канализационный трубопровод. В случае отсутствия вентиляции канализационного трубопровода, её предусматривают через отводящий трубопровод или через прямой контакт с окружающей средой, с учётом отведения выхода вентиляции от установки на расстоянии не менее 4-х метров по прямой.

Использование выходящей из установки воды в повторном цикле без системы обеззараживания **ЗАПРЕЩЕНО!**

14. Гарантийные обязательства и ремонт.

Все действия и работы, производимые с Установкой (монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое (сервисное) обслуживание, консервация (расконсервация), гарантийный ремонт и прочее) необходимо в обязательном порядке отображать в данном техническом паспорте с составлением акта выполненных работ. Отсутствие записей о проведенных работах в данном техническом паспорте и оригинала акта выполненных работ снимает ответственность с производителя из-за невозможности убедиться в правильной эксплуатации (техническом обслуживании и ремонте) Установки.

Гарантия на дополнительное электрооборудование, не входящее в основную комплектацию к Установке согласно паспорту соответствующего изделия.

Гарантия распространяется при <u>обязательном</u> выполнении требований производителя:

- Соблюдение правил эксплуатации;
- Монтаж установки и проведение пусконаладочных работ должны осуществляться силами квалифицированных специалистов уполномоченных представителей, являющихся сертифицированными дилерами Производителя ООО *"ДЕКА"*;
- Активация GSM-сигнализации в течение 14 (четырнадцати) дней с даты ввода Установки в эксплуатацию и поддержании положительного баланса на SIM-карте в течение всего срока эксплуатации Установки;
- Регистрация Установки в личном кабинете на сайте https://deka.ru в течение 14 (четырнадцати) дней с даты продажи Установки.

Стандартные гарантийные обязательства:

- на электрооборудование, входящее в основную комплектацию – 12 месяцев с даты продажи (но не более 18 месяцев с даты изготовления Установки);
- на технологическое оборудование – 36 месяцев (но не более 42 месяцев с даты изготовления Установки).

Расширенные гарантийные обязательства:

- расширенная (дополнительная) гарантия на Установку может быть предоставлена торгующей организацией (официальным дилером) при условии заключения с ней договора долгосрочного технического (сервисного) обслуживания. При этом дополнительные расширенные гарантийные обязательства несет торгующая организация (официальный дилер), с которой Покупатель заключил договор долгосрочного технического (сервисного) обслуживания. Все условия прописываются в соглашении (договоре) между торгующей организацией (официальным дилером) и Покупателем.

Гарантия не распространяется в случаях:

- не заполненного гарантийного талона производителя;
- отсутствия отметок о выполнении сервисных (ремонтных) работ;
- отрицательного баланса SIM-карты;
- повреждений, возникших в результате несоблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа, подключения и эксплуатации;
- ремонта (попыток ремонта) самостоятельно или с привлечением иных лиц (организаций) не являющихся официальными дилерами производителя;
- внесения любых изменений в конструкцию/комплектацию Установки самостоятельно или с привлечением иных лиц (организаций), без письменного согласия Производителя;
- повреждения в результате удара или других механических повреждений;
- использования отличного от рекомендованного производителем дополнительного оборудования, в частности в случае выхода из строя дренажного насоса, отличного от рекомендованного в настоящем паспорте;
- выхода из строя компрессоров в случае затопления установки по причине:
  - выхода из строя в установке с принудительным отведением дренажного насоса, не рекомендованного производителем, а также, гарантия на который закончилась;
  - выхода из строя в установке с принудительным отведением дренажного насоса из-за нарушения при монтаже отводящей магистрали, а также её промерзания в зимний период из-за отсутствия греющего кабеля;
  - засорения, затопления, промерзания отводящей магистрали в установках с самотёчным отведением из-за неправильного проектирования и монтажа.

В случае гарантийного ремонта и устранения причины аварии, выезд специалиста является бесплатным для потребителя. В случае не гарантийного ремонта и устранения причины аварии, выезд специалиста оплачивается отдельно. Стоимость такой услуги предварительно согласовывается с потребителем. В тех случаях, когда причина выхода из строя оборудования не может быть установлена на месте представителем компании «Дека», потребителю предоставляется подменное оборудование (компрессор, дренажный насос и т.д.) под денежный залог на время, необходимое для установления причины неисправности. **Размер залога согласовывается с потребителем отдельно.**

Фирма не несёт ответственности за расходы, связанные с демонтажем гарантийного оборудования, а также за ущерб, нанесённый другому оборудованию, находящемуся у потребителя, в результате неисправностей (или дефектов), возникших в гарантийный период. Гарантия не распространяется на оборудование, монтаж которого произведён неквалифицированным персоналом или с нарушением требований по монтажу и эксплуатации.

За справочной информацией обращаться по тел.: 8(812) 458-90-98

Гарантийный талон

При покупке Установки требуйте заполнения данного гарантийного талона. Без предъявления заполненного гарантийного талона претензии не принимаются и гарантийное обслуживание (ремонт) не производиться.

Информация о производителе

Общество с ограниченной ответственностью «Дека» (ООО «Дека»)
Россия, 188653, Ленинградская область, Всеволожский район, д. Агалатово, Приозерское шоссе, 50д
Тел.: 8(812) 458-90-98, e-mail: office@deka.ru, сайт: www.deka.ru

Сведения о приемке

Модель установки _____ Серийный номер_____ Дата изготовления_____

ООО "Дека" гарантирует Потребителю, что реализуемая модель Установки прошла техническое испытание и пригодна к эксплуатации.

ООО "Дека"

М.П.

Покупатель:

_____

С гарантийными условиями и правилами ознакомлен(а)

_____/ /

Наименование, адрес, телефон торговой организации

(заполняется продавцом)

Продавец

_____

Покупатель

_____

Модель установки_____ Серийный номер_____ Дата продажи_____

М.П. _____/ /

Наименование, адрес, телефон монтажной организации

(заполняется монтажником)

Монтажник

_____

Заказчик (адрес монтажа/шефмонтажа (нужное подчеркнуть) установки)

_____

Модель установки_____ Серийный номер_____ Дата монтажа_____

М.П. _____/ /

ОТМЕТКИ О ВЫПОЛНЕНИИ ГАРАНТИЙНЫХ РАБОТ.

(обязательное заполнение сервисной организацией)

Организация_____

_____

Дата выполнения работ _____

Выявленный дефект _____

Выполненные работы_____

_____

_____

М.П. _____ / /

Организация_____

_____

Дата выполнения работ _____

Выявленный дефект _____

Выполненные работы_____

_____

_____

М.П. _____ / /

Организация_____

_____

Дата выполнения работ _____

Выявленный дефект _____

Выполненные работы_____

_____

_____

М.П. _____ / /

ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

ОТМЕТКИ О ВЫПОЛНЕНИИ СЕРВИСНЫХ РАБОТ.

(обязательное заполнение сервисной организацией)

№ п/п	Наименование организации	ФИО сервисного мастера	Дата выполнения работ

ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

ОТМЕТКИ О ВЫПОЛНЕНИИ СЕРВИСНЫХ РАБОТ.

(обязательное заполнение сервисной организацией)

№ п/п	Наименование организации	ФИО сервисного мастера	Дата выполнения работ

ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

ОТМЕТКИ О ВЫПОЛНЕНИИ СЕРВИСНЫХ РАБОТ.

(обязательное заполнение сервисной организацией)

№ п/п	Наименование организации	ФИО сервисного мастера	Дата выполнения работ

ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

ОТМЕТКИ О ВЫПОЛНЕНИИ СЕРВИСНЫХ РАБОТ.

(обязательное заполнение сервисной организацией)

№ п/п	Наименование организации	ФИО сервисного мастера	Дата выполнения работ

ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Приложение № 1

Памятка пользователю

Внимание!

Для устойчивой работы установки требуется ежедневная загрузка (поступление стоков). Для допустимой работы необходимо поступление стоков хотя бы 1 – 2 раза в неделю. Перерыв в подаче стоков не более трех месяцев.

Запрещается:

- сброс в канализацию остатков овощей;
- сброс в канализацию строительного мусора (песка, извести и т.д.), это приводит к засорению установки, и как следствие потере работоспособности;
- сброс в канализацию воды от регенерации систем очистки питьевой воды с применением марганцево-кислого калия, соли или других внешних окислителей. Слив следует проводить по отдельной напорной канализации;
- сброс промывных вод фильтров бассейна;
- сброс в канализацию стоков после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами (персоль, белизна и др.);
- сброс в канализацию мусора от лесных грибов, возможно отравление установки;
- применение антисептических насадок с дозаторами на унитаз;
- сброс в канализацию лекарственных препаратов;
- слив в канализацию нефтепродуктов, антифризов, кислот, щелочей и т.д.;
- сброс большого количества волос или шерсти домашних животных.

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

Разрешается:

- сброс в канализацию туалетной бумаги;
- сброс в канализацию стоков стиральных машин, без применения хлорных отбеливателей и стиральных порошков содержащих катионоактивные ПАВ;
- сброс в канализацию стоков от посудомоечных и стиральных машин (не допускается использование средств марки *"Calgon" и* аналогичных). Для решения проблем с накипью необходимо применять магнитные активаторы;
- сброс в канализацию душевых и банных стоков;
- сброс в канализацию один раз в неделю небольшого количества средств для чистки унитазов, санфаянса и кухонного оборудования.

Прочее:

- при отключении электричества, необходимо сократить водопотребление, так как возможно переполнение установки и попадание неочищенного стока в окружающую среду;
- применение чистящих средств, содержащих кислоты и другие антисептики, в больших количествах, может привести к отмиранию активного ила и, как следствие, к потере работоспособности установки;
- несвоевременная откачка избытков активного ила приводит к его загустению и, впоследствии, к нарушению работы установки;
- сброс в канализацию воды, после регенерации систем очистки питьевой воды, содержащих ионно-обменные смолы, не разрешается.

Приложение № 2

Характеристики хозяйственно-бытовых сточных вод (стоков, поступающих на вход станции *"Genesis"*) для устойчивой работы.

Таблица 3

Наименование показателей загрязнения	Минимальная концентрация	Средняя концентрация	Максимальная концентрация
$БПК_{полн}$, мг/л	150	325	422
ХПК, мг/л	200	400	600
Азот аммонийных солей ($N\text{-}NH_4$), мг/л	0	40	52
Фосфаты (P_2O_5), мг/л	0	16,5	21
Фосфаты от моющих средств, мг/л	0	0,8	4
Хлориды, мг/л	0	45	250
СПАВ (биологически окисляемые), мг/л	0	12,5	16
Железо общее, мг/л	0	0,63	0,9
Марганец, мг/л	0	0,07	0,1
Нефтепродукты, мг/л	0	0,14	0,2
Остаточный хлор, мг/л	0	1,0	1,5
pH	7,0	7,5	8

Примечания:

1) Для нормальной регенерации (обновления биоценоза) содержание биогенных веществ должно быть $БПК_{полн}$:N:P=100:5:1 (СНиП 2.04.03-85 п.6.2 Примечание п.2);
2) Допускаются отклонения параметров стока в большую сторону от норм при температуре стока менее 13°С, но не ниже 9°С.

При выполнении вышеуказанных условий и по истечении не менее 40 дней с начала пуско-наладочных работ, станция обеспечивает высокую степень очистки сточных вод по всем показателям. В среднем расчетная эффективность очистки по всем показателям достигается по истечении от двух месяцев до одного года. Данный срок требуется для полного формирования адаптированного биоценоза.

Приложение № 3

Инструкция к GSM-модулю

Поставляется отдельно.

ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Производитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения в установки без дополнительного уведомления.
Дата редакции настоящего технического паспорта: 01.04.2021 г.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Дека».
Основной государственный регистрационный номер: 1097847043249.
Место нахождения: 195027, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Якорная, дом 10, корпус 2, литер А
Телефон: 88124589098, адрес электронной почты: office@biodeka.ru

в лице Генерального директора Садового Михаила Ивановича

заявляет, что

Машины и оборудование для коммунального хозяйства: Установка глубокой биологической очистки "Genesis"
Продукция изготовлена в соответствии с Директивами 2014/35/EU «Низковольтное оборудование», 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость»

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью «Дека».
Место нахождения: 195027, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Якорная, дом 10, корпус 2, литер А

код ТН ВЭД ЕАЭС 8421 21 000 9

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

протоколов испытаний №№ 962-12/12-ЦИ, 963-12/12-ЦИ, 964-12/12-ЦИ от 15.12.2017 года, выданных испытательной лабораторией «Центр Испытаний» Общества с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «СертПромТест», регистрационный № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.003; обоснования безопасности; руководства по эксплуатации; паспорта

Схема декларирования: 1д

Дополнительная информация

Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств": ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности", раздел 2; ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 "Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования"; ГОСТ 30804.6.2-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"; ГОСТ 30804.6.4-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний"

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 17.12.2022 **включительно.**

М.П. Садовой Михаил Иванович

(подпись) (Ф.И.О. заявителя)

Общество с ограниченной ответственностью «Дека» Deka Санкт-Петербург

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.MO10.B.04074
Дата регистрации декларации о соответствии 18.12.2017

Для заметок:

ОБРАЗЕЦ
ОБРАЗЕЦ
ОБРАЗЕЦ

Для заметок:

ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
ООО «ДЕКА»
WWW.DEKA.RU

2021