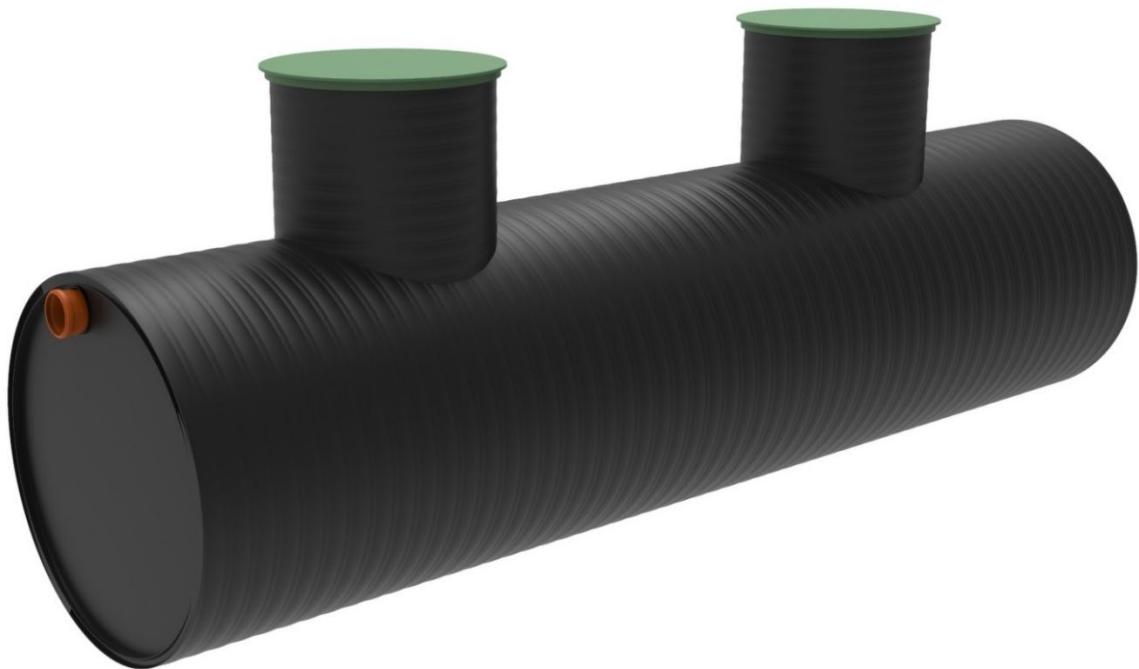


Станция биологической очистки бытовых сточных вод

KANN серии ULTRA 5-25

Технический паспорт



г. Минск, 2020 г.

Содержание

1. Общие сведения и назначение.....	3
2. Устройство и принцип работы.....	4
2.1. Технология очистки.....	5
2.2 Технологическая схема работы станции	6
3. Основные параметры и характеристики	7
3.1. Подбор модели станции модельного ряда KANN серии «ULTRA».....	7
3.2. Технические характеристики.....	10
3.3. Варианты комплектации	11
4. Упаковка, транспортировка, хранение.....	11
5. Инструкция по монтажу.....	11
5.1. Монтаж станций производительностью 1-5 м ³ /сутки.....	12
5.2. Особенности монтажа станций при высоком уровне грунтовых вод	14
5.3. Подключение станций к канализационной сети	14
6. Требование к подаче электроэнергии.....	15
7. Ввод станции в эксплуатацию	15
7.1. Общие положения	15
7.2. Настройка эрлифтов станции	16
7.3. Оценка работы станции по качеству воды	16
8. Особенности зимней эксплуатации станции	17
8.1. Штатный зимний режим.....	17
8.2. «Консервация» на зимний период	17
9. Рекомендации по эксплуатации станции.....	17
10. Техническое обслуживание	19
11. Неисправности и способы их устранения	19
Гарантийные обязательства	21
ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ	22

1. Общие сведения и назначение

Станция глубокой биологической очистки бытовых сточных вод KANN серии «ULTRA» предназначена для биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод в индивидуальных системах водоотведения коттеджей, загородных домов, отдельно стоящих зданий, объектов инфраструктуры и прочих децентрализованных систем канализации.

На станциях реализуется экологически чистая технология биологической очистки сточных вод биоценозами автотрофных и гетеротрофных микроорганизмов, действующих в аэробных и анаэробных условиях, с автоматическим поддержанием концентрации активного ила в аэротенке и длительной стабилизацией избытков ила с последующими процессами доочистки.

Станции изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ 25298-82 «Установки компактные для очистки бытовых сточных вод».

Перечень допустимых параметров входящих стоков в станции

Наименование показателя	Единица измерения	Допустимые значения	Примечание
pH	-	6,5-9,0	1
Взвешенные вещества	мг/л	100-260	2
БПК₅	мг/л	100-240	3
ХПК	мг/л	300-525	2
Азот аммонийный	мг/л	18-40	3
Жиры	мг/л	0-20	2
СПАВ	мг/л	0-12,5	3
Железо двухвалентное	мг/л	0-1	-
Степень минерализации	мг/л	400-1000	4
Грунтовые воды, токсичные и ядовитые вещества	-	Отсутствуют в стоках	4

Примечание:

1. Правила приема производственных сточных вод в системы канализации населенных пунктов. 5-е изд. М., 1989 г.
2. Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системе канализации населенных пунктов. М., 2001 г.
3. ТКП 45-4.01-56-2012. Системы наружной канализации. Сети и сооружения на них. Строительные нормы проектирования.
4. СанПин 2.1.2.12-33-2005. Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения.

Температура сточных вод, поступающих в станцию, должна быть не менее +10 °С.

Объем сточных вод, поступающих в станцию, должен соответствовать ее производительности.

Конструкция станции рассчитана на неравномерное поступление сточных вод в течение суток.

В случае поступления сточных вод в объеме, не соответствующем производительности станции, и имеющих концентрации загрязняющих веществ, не соответствующие ТКП 45-4.01-56-2012 организация-изготовитель снимает с себя ответственность за качественные показатели очищенной воды.

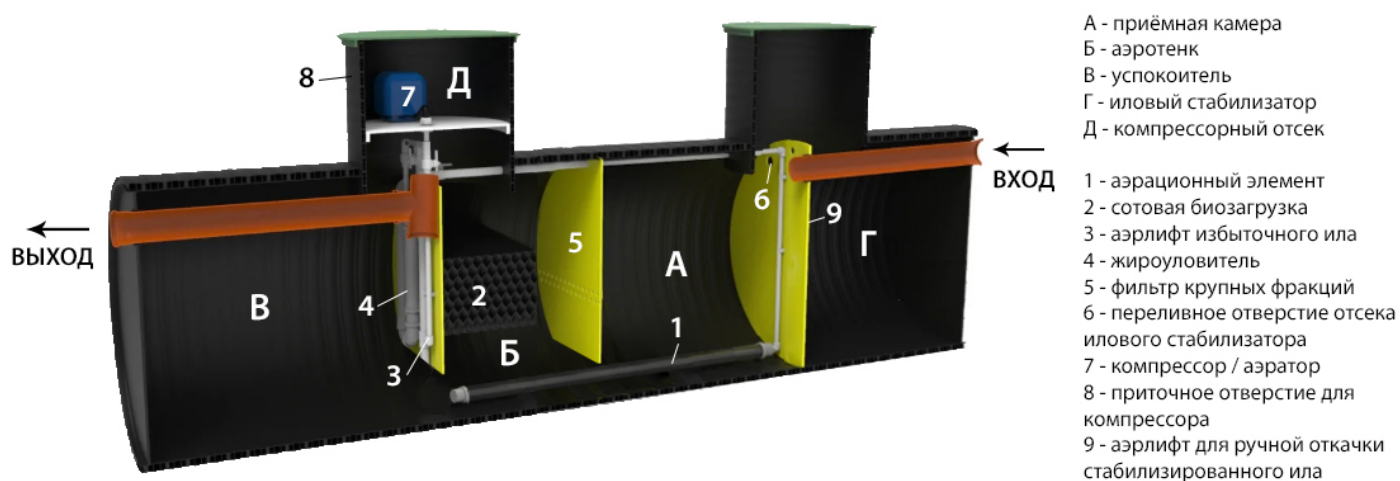
Разрешен сброс очищенных на станциях биологической очистки бытовых сточных вод на рельеф местности (в пределах участка частного домовладения) и в водные объекты при соблюдении требований СанПиН 2.1.2.12-33-2005.

Очистные сооружения не дают вредных выбросов в атмосферу.

2. Устройство и принцип работы

Все конструктивные элементы и детали станции, контактирующие со сточными водами, выполнены из коррозионностойких полимеров.

Станции представляют собой ПЭНД моноблок подземного или наземного исполнения. Внутри моноблока станции разделены перегородками на четыре камеры.



Приемная камера (камера **А**) – уравнильный резервуар, в который поступают бытовые сточные воды, здесь происходит первичная очистка стоков, их аэрация и дробление крупных фракций. Затем стоки самотеком через перегородку с фильтром крупных фракций (**6**) поступают на доочистку в аэротенк (камера **Б**).

В приемной камере установлен элемент первичной аэрации (**1**) сточных вод (пленочный мембранный аэратор).

Аэротенк (камера **Б**) – искусственное сооружение в виде проточного резервуара для биологической очистки сточных вод от органических загрязнений путем окисления их микроорганизмами. Здесь происходит основная очистка сточных вод. В аэротенке установлен аэратор (**2**) и сотовая биозагрузка (**3**). Аэротенк через полупогружную перегородку (**5**) соединен со вторичным отстойником (**В**).

Вторичный отстойник (камера **В**) – отсек, в котором происходит разделение очищенной воды и ила: более тяжелый ил оседает на дно и через отверстие в нижней части полупогружной перегородки поступает обратно в аэротенк, очищенная вода остается на поверхности и через ершовый фильтр выходной магистрали отводится из станции. Плавающий на поверхности отстойника сор и биопленка

отводятся обратно в аэротенк с помощью жируловителя (5). Избыток активного ила с помощью эрлифра (4) перекачивается в иловый стабилизатор (Г).

В иловом стабилизаторе (камера Г) накапливается стабилизированный ил (он самый тяжелый, накапливается постепенно на дне), более легкие частицы нестабилизированного ила через переливное отверстие в перегородке (7) поступают в приемную камеру для повторного многократного цикла доочистки. Ил будет циркулировать до тех пор, пока не станет стабилизированным (насытившимся, тяжелым).

В иловом стабилизаторе (Г) установлен малый успокоитель, который предотвращает перемешивание стабилизированного и активного илов.

В стабилизаторе накапливаются и анаэробным путем стабилизируются излишки активного ила.

Откачку стабилизированного ила из илового стабилизатора необходимо производить, если концентрация ила в аэротенке превысит 25% от объема жидкости или если концентрация ила в стабилизаторе превысит 50% от объема жидкости. Данные измерения производятся после тридцатиминутного отстаивания жидкости в ёмкости не менее 1 л. **Как правило, необходимо соблюдать интервал откачки осажденного ила 1 раз в 6-12 месяцев.**

2.1. Технология очистки

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 приемной камере активный ил 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.

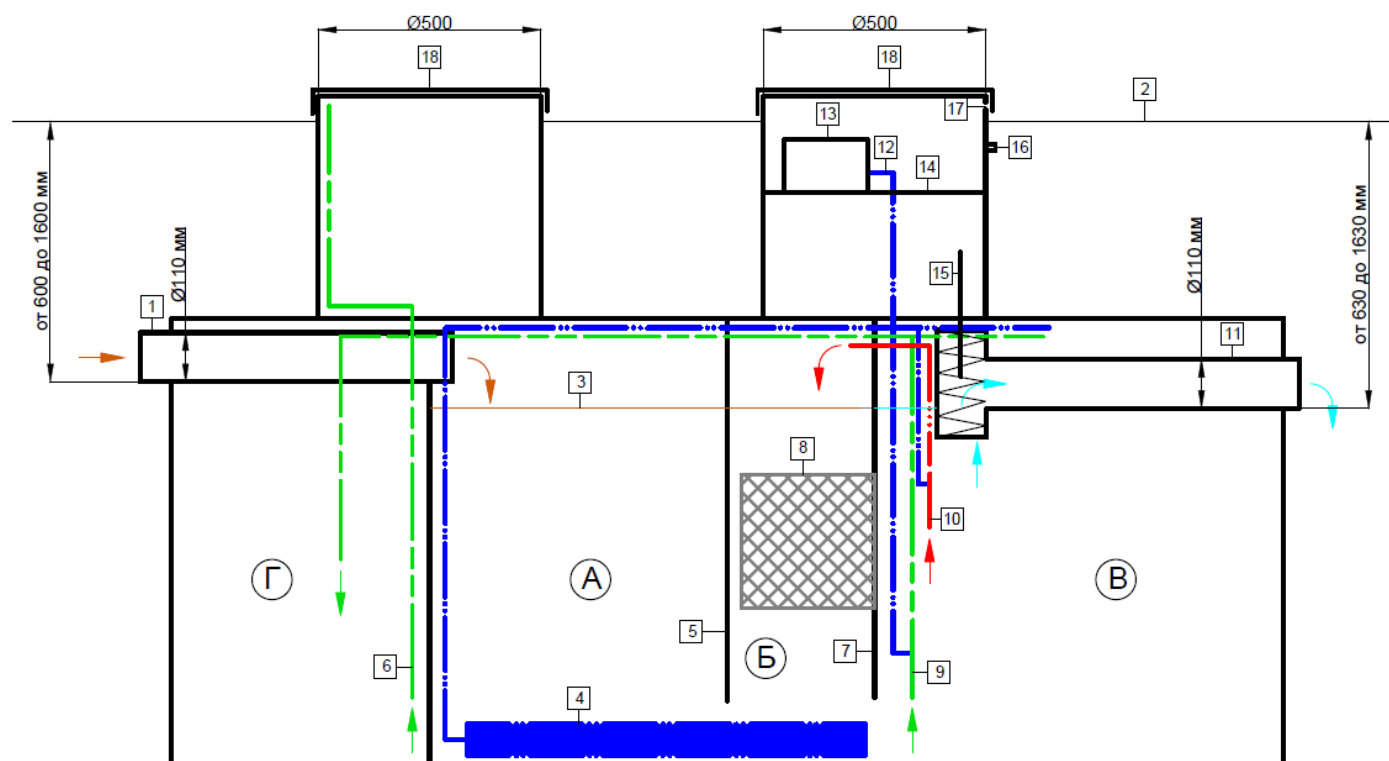
Из уравнительного резервуара аэрированные сточные воды, проходя фильтр крупных фракций, самотеком поступают в аэротенк, в котором происходит интенсивная биологическая очистка с помощью активного ила. Аэротенк работает в режиме нитрификации – сточная вода активно перемешивается и насыщается кислородом, что позволяет снизить концентрацию нитритов и аммонийного азота.

После аэротенка смесь очищенной воды и активного ила поступает во вторичный отстойник через полупогружную перегородку. 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. Излишки активного ила через эрлифт поступают в иловый стабилизатор. Для удаления возможной жировой пленки, плавающей на поверхности вторичного отстойника, поверхностный слой воды со всеми возможными загрязнениями через эрлифт жируловителя (5) перекачивается на доочистку в аэротенк (Б).

При попадании смеси активного ила с водой в иловый стабилизатор начинается процесс денитрификации. При этом более тяжелый стабилизированный ил оседает на дно, а более легкий активный ил через переливное отверстие возвращается в аэротенк на повторную очистку.

Если сточные воды в станцию не поступают, станция работает в автономном режиме с постоянной циркуляцией стока.

2.2 Технологическая схема работы станции



Условные обозначения:

А – приемная камера;

— — — — — - воздушная линия

Б – аэротенк;

— — — — — - иловый эрлифт

В – вторичный отстойник;

— — — — — - эрлифт жироседелителя

1 - Входной патрубок;

2 - Уровень земли;

3 - Рабочий уровень станции;

4 - Аэрационный элемент;

5 - Перегородка с фильтром крупных фракций;

6 - Эрлифт для ручной откачки стабилизированного ила;

7 - Полупогружная перегородка;

8 - Сотовая биоагрузка (опционально);

9 - Эрлифт откачки избытков активного ила;

10 - Эрлифт жироседелителя;

11 - Выходящий патрубок;

12 - Подвод воздуха от компрессора;

13 - Компрессор (аэратор);

14 - Съёмная полка компрессора;

15 - Ершовый фильтр;

16 - Гермоввод PG-9 питающего кабеля типа ПВС-3х0,75;

17 - Отверстие приточного воздуха;

18 - Крышка.

3. Основные параметры и характеристики

Станции биологической очистки бытовых сточных вод модельного ряда KANN серии «ULTRA» выпускаются различных моделей, имеющих одинаковую конструкцию, включающих однородные конструкционные элементы и отличающихся габаритными размерами и производительностью.

При выборе модели станции необходимо учитывать:

- число пользователей, объем сточных вод в сутки;
- глубина выходы системы канализационной трубы из дома;
- расстояния от строения до станции и от станции до места сброса очищенных сточных вод;
- тип грунта;
- планируемый способ водоотведения;
- необходимость системы обеззараживания, фильтра доочистки.

3.1. Подбор модели станции модельного ряда KANN серии «ULTRA»

Выбор производительности станции

Производительность станции определяется количеством сточных вод (m^3) в сутки. Расчет принято производить относительно количества постоянных пользователей. Нормы расхода воды на одного пользователя (потребителя) определены в ТКП 45-4.01-56-2012. Для жилых домов с горячим и холодным водопроводом и канализацией с ваннами норма расхода воды в среднем в сутки на одного пользователя составляет 150-200 литров. Чтобы определить производительность станции необходимо цифру максимального количества пользователей умножить на водопотребление одного пользователя в сутки. Например, станция «KANN ULTRA-5» для обслуживания 5 человек имеет производительность 1000 л в сутки ($1m^3 / сут.$)

Существует и более сложный способ расчета производительности станций по расходу воды приборами. Нормы для таких расчетов также приведены в ТКП 45-4.01-56-2012.

Выбор высоты станции

Станции отличаются по высоте и уровню врезки подводящей канализационной трубы в зависимости от глубины залегания выходящей трубы из дома и расстояния, на котором будет располагаться станция.

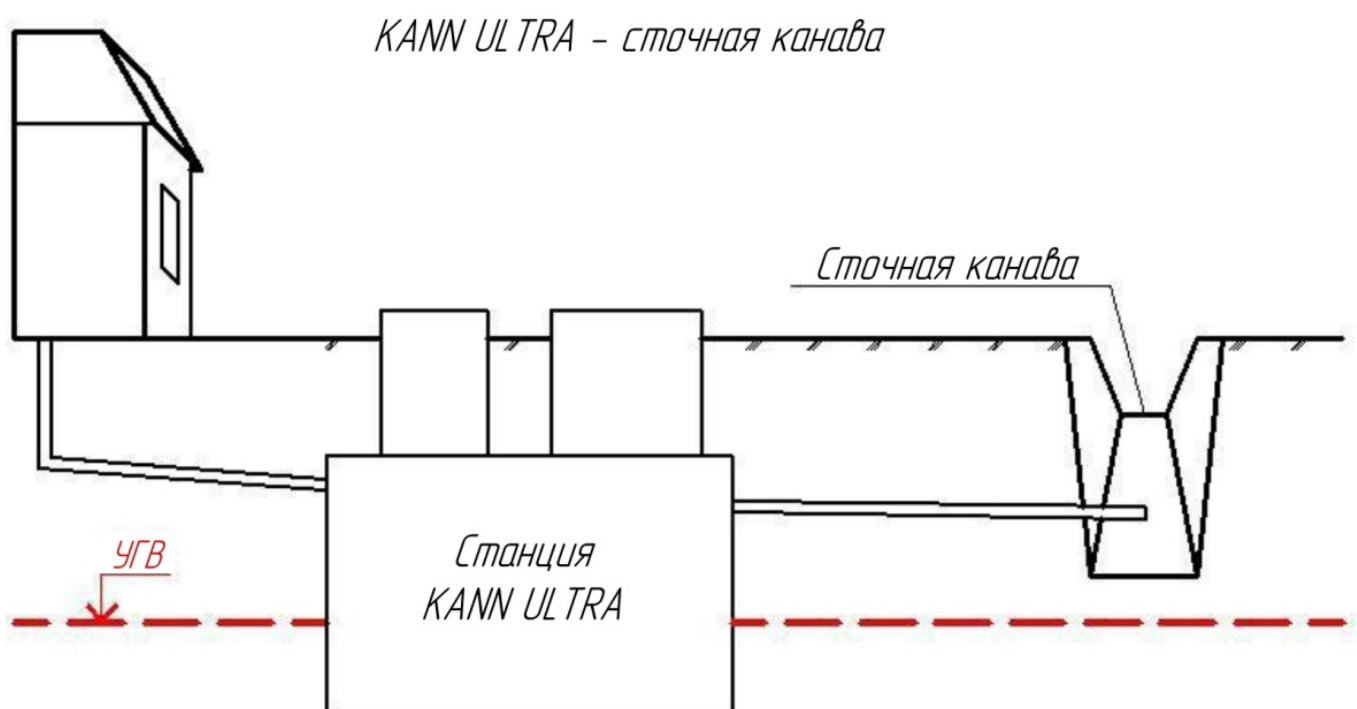
Станция KANN серии «ULTRA» стандартного исполнения имеет глубину входного патрубка 60 см от уровня земли до нижней точки входного патрубка.

При заглублении подводящей канализационной трубы ниже 1,2 м станции могут комплектоваться канализационной насосной станцией (КНС).

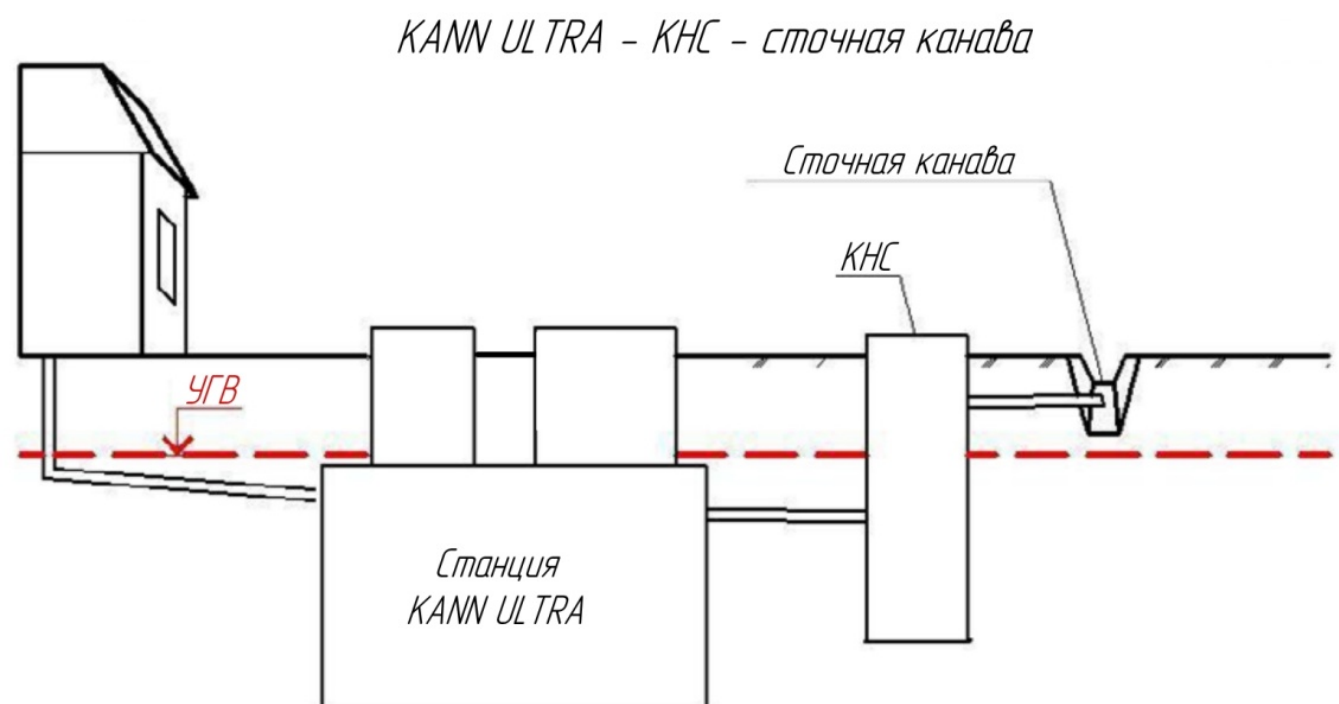
Варианты отведения очищенной воды

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

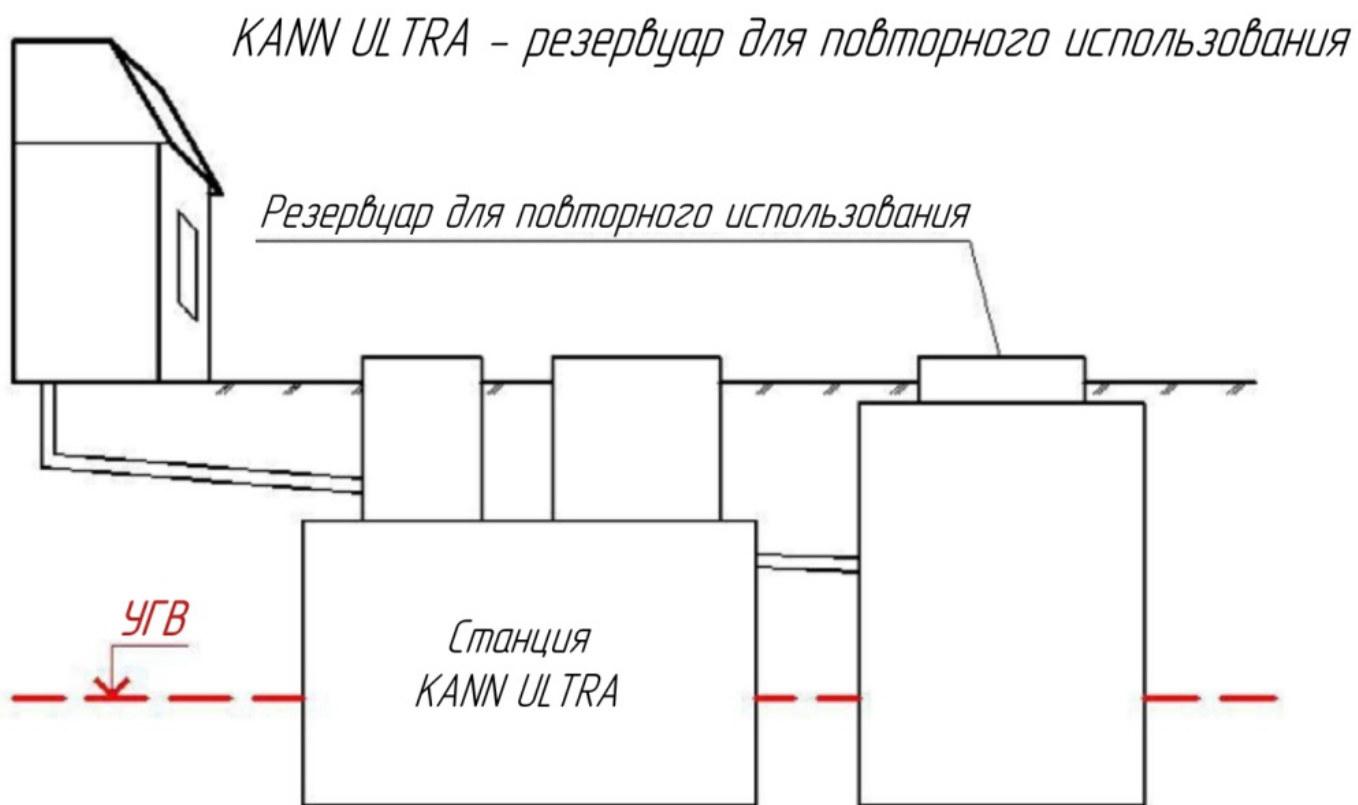
- Самотечное водоотведение в ливневую канаву



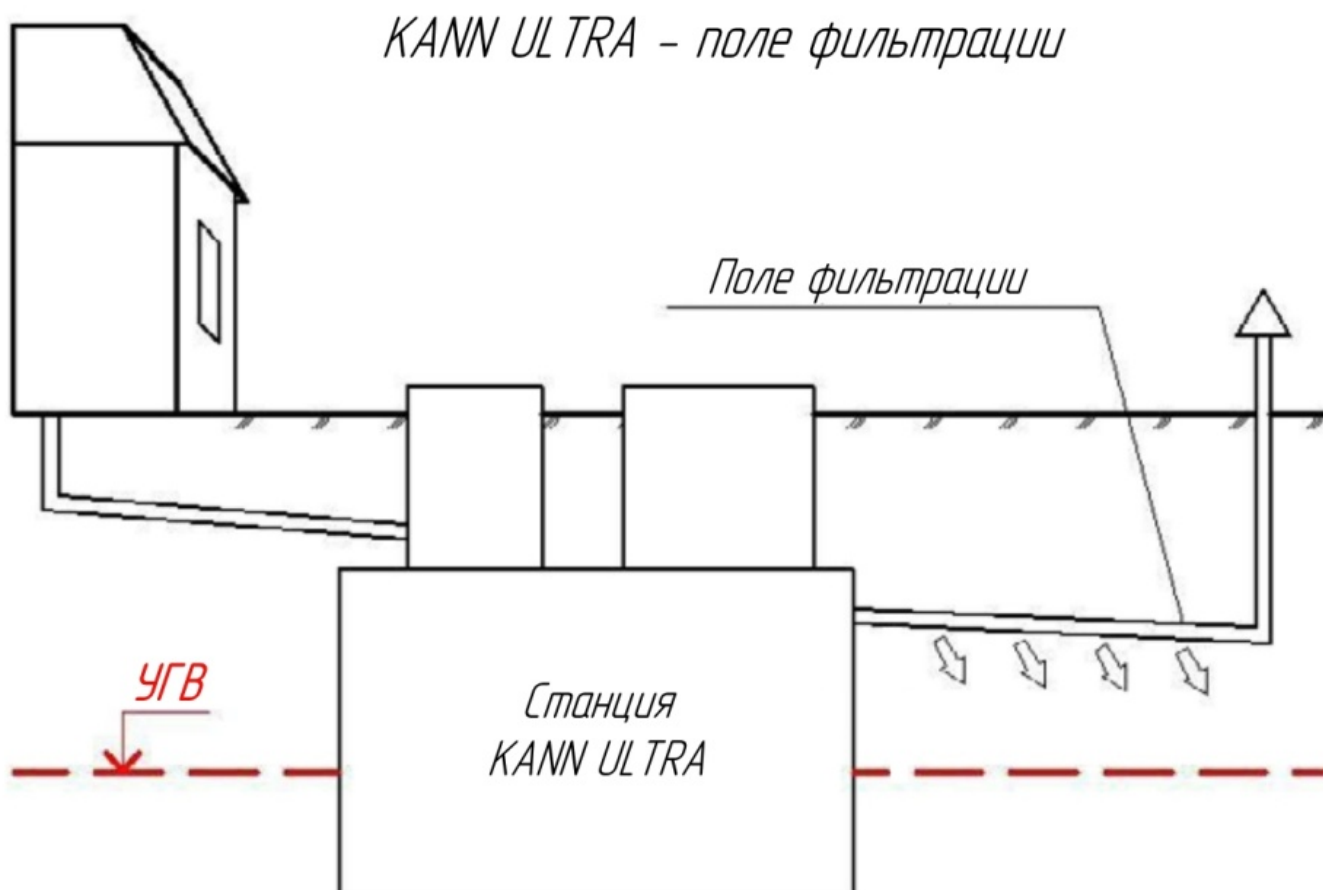
- Принудительное водоотведение при помощи насосного колодца (КНС) KANN серии KN



- Водоотведение в резервуар KANN серии N для повторного использования



- Водоотведение в поле фильтрации



Самотечное водоотведение.

Рекомендуется в грунтах с хорошей проницаемостью – песок, супесь.

Отвод воды производится в дренажный ж/б колодец, откуда впоследствии вода откачивается на открытый рельеф принудительно с помощью насоса (для глины, суглинка).

Принудительное отведение очищенной воды.

Рекомендуется в грунтах с низким коэффициентом фильтрации – глина, суглинок.

Отвод производится на рельеф местности (водоотводная канава, ливневая канализация, водные объекты) с использованием дренажного насоса.

При таком способе отведения вода попадает на поверхность с максимальной температурой (в зимний период +10..+15°C), что позволяет отводить воду на грунт в любое время года.

ВНИМАНИЕ!

Не допускается сброс очищенной воды самотеком на открытые поверхности грунта, т.к. это обязательно приведет к намерзанию льда на выходе и в конечном итоге заблокирует выход чистой воды, и, как результат, к переполнению станции.

Не производится отведение очищенной воды для дренажа в глинистые грунты, т.к. глина обладает низкой пропускной способностью и является отличным гидрозатвором.

Дополнительно

При нахождении объекта в природоохранной, водоохраной зоне и в черте города для улучшения характеристик очищенной воды на станции применяется блок доочистки и обеззараживания.

3.2. Технические характеристики

Станции стандартной комплектации

Модель KANN ULTRA	Число жителей	Расход, л/сут	Залповый сброс, л	Диаметр, мм	Общая длина, мм	Толщина стенки, мм	Потребление энергии, Вт/ч	Вес, кг
5	3-5	1000	300	1000	2500	25	50	125
6	5-6	1200	360	1000	3000	25	60	140
8	6-8	1600	450	1000	3500	25	80	160
10	8-10	2000	550	1000	4000	25	100	250
15	10-15	3000	750	1000/1200	6000/4200	25-30	150	375
25	20-25	5000	1250	1200/1400	6500/4000	30-50	300	360
30-150	по запросу							

Примечание: высота станции зависит от глубины залегания подводящей трубы.

3.3. Варианты комплектации

Станции могут дополнительно укомплектовываться:

- Насосный колодец в комплекте с дренажным насосом;
- сотовая биозагрузка;
- блок доочистки (песочный фильтр);
- установка УФ обеззараживания;
- аварийная сигнализация.

4. Упаковка, транспортировка, хранение

Станции KANN ULTRA поставляются в собранном виде и не требуют специальной упаковки.

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

Для региональных складов хранения допускается поставка некоторых моделей станций на поддонах: с предустановленным или вложенным внутрь корпуса дополнительным оборудованием; упакованными в пленку и стянутыми полипропиленовой упаковочной лентой; с наклеенной информационной табличкой.

Станции транспортируют в вертикальном или горизонтальном 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 её перемещение при движении транспорта.

При транспортировании и хранении станций 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 с отметками завода-изготовителя, поставщика, монтажной организации.

5. Инструкция по монтажу

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

Лица, выполняющие монтаж, должны знать и соблюдать правила прокладки наружных канализационных трубопроводов в соответствии с нормами ТКП 45-4.01-56-2012, соблюдать правила пожарной и электробезопасности.

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 очистную систему - **ЗАПРЕЩЕН!**
- в соответствии с ТКП 45-4.01-56-2012 при монтаже станции необходимо предусмотреть вытяжную вентиляцию через стояк внутренней канализации здания (фановый стояк) или по рекомендации организации-изготовителя;
- фановый стояк канализации должен быть выведен непосредственно на крышу здания. Над стояком необходимо предусматривать вытяжную часть, которая должна быть выведена на кровлю на высоту не менее 0,3 м;
- не допускается совмещение шахт канализационного и вентиляционного стояков;
- не рекомендуется производить монтаж станций в периоды отрицательных температур ниже -15°C.

5.1. Монтаж станций производительностью 1-5 м³/сутки

В процессе эксплуатации станции выделяются неприятные запахи (газы), т.к. в технологическом процессе преобладают аэробные процессы, происходит постоянная продувка стока аэрацией. **Газы из станции движутся по подводящей трубе к дому и удаляются через фановый стояк. Наличие фанового стояка в доме обязательно! При отсутствии фанового стояка, газы могут выходить из-под крышек станций** и создавать дискомфорт для проживающих. Станции работают практически бесшумно. Всё это позволяет монтировать станции вблизи строений. Для установок небольшой производительности (до 2 м³/сутки) нет необходимости монтажа установки вблизи подъездных путей, для её обслуживания илососная машина не нужна. Для установок большей производительности, в случае отсутствия места для компостирования отработанного ила, подъездные пути для илососной машины необходимы. Как правило, илососная машина имеет шланг длиной 10-20 м.

Перед началом земляных работ необходимо определить место входа подводящей канализационной трубы в станцию для соответствующей ориентировки приемной камеры станции (для наименьших изгибов подводящей канализации) в соответствии с монтажной схемой.

1. На выбранном участке местности производится разметка котлована согласно монтажной схеме.

Размер котлована рассчитывается по формуле:

длина котлована = длина корпуса станции + 500 мм;

ширина котлована = ширина корпуса станции + 500 мм;

глубина котлована = общая высота станции с крышкой минус 100 мм (крышка станции должна быть выше уровня земли на 10 см) и минус 50-100 мм (толщина песчаной подготовки под станцией).

Котлован рекомендуется засыпать вручную. Стенки котлована должны выполняться с откосами с уклоном не менее $i=1,67$. Перекопка грунта в основании котлована не допускается. Если котлован выкопали на глубине больше нормы, то выравнять дно необходимо песком с послойной трамбовкой и проливом водой. Лишний грунт (в объеме станции) вывозится или перемещается в отвал, место которого определяет Заказчик.

На дне котлована выполняется засыпка и уплотнение песчаной подготовки толщиной 50-100 мм.

2. Станция доставляется на максимально близкое расстояние к месту монтажа. Разгрузка и спуск в котлован производится вручную или с применением спецтехники.

3. Корпус станции устанавливается вертикально по центру котлована вручную или с применением спецтехники так, чтобы оставался зазор 250 мм между стенками станции и стенками котлована для обратной засыпки. Производится выравнивание корпуса с помощью уровня. Крен недопустим!

4. Обратная засыпка котлована осуществляется песком, который не должен содержать щебня, гравия и камней либо цементно-песчаной смесью в соотношении 1:5.

Обсыпка производится с послойным уплотнением через каждые 200 мм и проливом водой каждого слоя до уровня подведенной к станции канализационной трубы. Обсыпка сопровождается одновременным заполнением камер станции до рабочего уровня. Подавать воду для заливки можно с помощью шланга через горловину (-ы). Обратная засыпка станции без воды **ЗАПРЕЩЕНА!**

5. В траншее подводящего трубопровода производится подведение к станции электрического кабеля марки ПВС (электрический кабель прокладывается в трубе ПНД Ø20-50 мм). На фазовый провод устанавливается автомат из расчета:

1А – в случае самотечного водоотведения;

6А – в случае принудительного водоотведения.

6. Утепление корпуса при необходимости производится жесткими гидрофобными видами утеплителя на глубину промерзания грунта. Толщина утепления зависит от климатических условий района строительства.

7. Завершающая засыпка трубопроводов и котлована осуществляется вручную песком. Оставшаяся часть высотой 100 мм засыпается естественным грунтом. Размещение тяжелых предметов и передвижение спецтехники над станцией **ЗАПРЕЩЕНО!**

8. Для запуска станции необходимо подключить питающий кабель типа ПВС 0,5-1 мм² к розетке, которая находится в верхней части горловины станции. Далее вилку компрессора необходимо подключить в розетку. После этого необходимо провести настройку эрлифтов (п. 7.2). Подсоединение электрического кабеля к источнику питания необходимо произвести через отдельный автомат, соответствующий мощности компрессора (компрессора и дренажного насоса для станции с принудительным водоотведением).

9. Присоединение компрессора, подсоединение электрического кабеля к источнику питания через отдельный автомат или стабилизатор напряжения согласно электрической схеме с точным соблюдением фаз. Включение очистной станции и проверка её работоспособности.

10. Окончательная планировка рельефа производится с учётом следующих факторов:

- любые виды заглубления крышки ниже уровня земли **ЗАПРЕЩЕНЫ!**

- при засыпке станции убедиться в том, что верхняя точка крышек находится выше уровня земли на 100 мм;

- к крышке, под которой находится аэратор, должен быть обеспечен приток свежего воздуха. Забор воздуха в аэратор производится из-под крышки.

5.2. Особенности монтажа станций при высоком уровне грунтовых вод

Размер котлована рассчитывается по формуле:

длина котлована = длина корпуса станции + 700 мм;

ширина котлована = ширина корпуса станции + 700 мм.

Одновременно с копкой котлована в него вертикально по периметру устанавливается опалубка. Для устройства опалубки используются доски толщиной 50 мм, шириной 150 мм, длина равна высоте котлована.

В случае поступления в котлован большого количества воды, для её откачки на дно котлована устанавливается дренажный насос.

После установки и выравнивания станции в котловане необходимо быстро заполнить станцию водой для того, чтобы предотвратить её всплытие.

Между опалубкой и станцией засыпается песок. Обратная засыпка станции без воды **ЗАПРЕЩЕНА!** Опалубка не демонтируется.

5.3. Подключение станций к канализационной сети

Выполнение подводящих коммуникаций и отведение очищенной воды следует осуществлять в соответствии с рекомендациями организации-изготовителя или продавца и проектом привязки станции к местности.

Подводящий самотечный трубопровод сточных вод укладывается (в утеплителе при необходимости) на песчаную подушку с уклоном 1,5-2 см на метр в сторону станции.

На малых глубинах (до 1 м) канализация, выходящая из дома, даже без утепления, на расстояниях до 10 метров не замерзает, поскольку температура сточных вод выше 0°C, и по канализационной трубе производится отвод отработанного воздуха из станции, температура которого так же выше 0°C.

Диаметр подводящего самотечного трубопровода зависит от удаления очистной станции от объекта канализации:

- до 30 м используется труба ПВХ диаметром 110 мм;
- до 100 м используется труба ПВХ диаметром 160 мм.

Допускается превышение указанных расстояний с обязательной установкой ревизионных колодцев:

- для трубы ПВХ диаметром 110 мм – через каждые 15 м;
- для трубы ПВХ диаметром 160 мм – через каждые 25 м.

Отводящий самотечный или напорный трубопроводы прокладываются согласно правилам для соответствующей модели станции.

Напорный трубопровод прокладывается с контруклоном не менее 5-7 см/м (диаметр трубопровода не менее 32 мм). Контруклон обеспечивает отсутствие остатка воды в трубе и соответственно промерзания отводящей канализации в период зимней эксплуатации.

В случаях, когда длина напорного трубопровода превышает 15 м, необходимо на выходе из насосного колодца заглубить трубопровод ниже глубины промерзания грунта (1,3-1,5 м). В этом случае длина напорного трубопровода может быть длинной (более 100 м) и ограничена только мощностью (напором) дренажного насоса.

6. Требование к подаче электроэнергии

Станция является энергозависимым объектом.

Станция стабильно работает при отклонениях напряжения электросети от номинала в пределах $\pm 10\%$. Однако использование стабилизатора напряжения обязательно. Отключение подачи электрической энергии на срок не более 4 часов не влияет на качество очистки. При более длительном отключении электроэнергии качество очистки снижается. Кроме того, при поступлении стоков в обесточенную станцию возникает опасность переполнения приемной камеры и попадания неочищенного стока в окружающую среду (только для вертикального исполнения станции).

При возобновлении подачи электроэнергии оборудование станции запускается автоматически.

Таблица мощностей компрессора станции (без дополнительного оборудования)

Модель станции	Самотечный тип		В комплектации с насосным колодцем (принудительный тип)
	Установленная мощность, Вт	Потребление электроэнергии, кВт/сут.	Установленная мощность, Вт
5	50	1,2	450
6	60	1,44	460
8	80	1,92	480
10	100	2,4	500
15	150	3,6	550
25	300	7,2	1000
30-150	по запросу		

7. Ввод станции в эксплуатацию

7.1. Общие положения

В процессе монтажа станцию заполняют водой полностью до рабочего уровня. Рабочий уровень станции KANN серии «ULTRA» определяется нижней точкой отводящего патрубка. После заполнения станции водой можно производить настройку эрлифтов (п. 7.2) и вводить ее в эксплуатацию.

В случае отсутствия возможности принудительного введения в аэротенк активного ила из другой станции очистки, выход станции на штатный режим работы длится приблизительно 3-4 недели при проживании номинального количества пользователей.

Первый молодой ил, в большинстве случаев коричневого цвета, появляется после 10 дней работы. В течение последующего периода ил в аэротенке сгущается и в большинстве случаев его цвет приобретает темно-бурый оттенок. При этом имеет место ещё большее улучшение эффективности очистки и качества сточных вод на выходе из станции. У правильно работающей станции вода на выходе прозрачная и практически без запаха.

Во время образования густого ила (первые 14-30 дней) имеет место значительное пенообразование. Основной причиной этого является применение поверхностно-активных веществ в составе бытовой химии. Пена постепенно исчезает с повышением концентрации ила в аэротенке. Во время накопления активного ила (1 месяц) желательно сократить использование химических средств в домашнем хозяйстве (для посудомоечных и стиральных машин).

Окончание времени ввода станции в эксплуатацию и её правильная работа определяется отбором пробы активационной смеси в режиме аэрации в аэротенке в стеклянную ёмкость вместимостью примерно 1 литр. Активационной смеси дают отстояться в течение примерно 20-30 минут, по истечении этого времени на дне емкости осаждается активный ил, а над ним появляется слой очищенной воды. Линия раздела очищенной воды и ила должна быть отчетливо видна. Ил должен иметь объем примерно 20 % от объема пробы, остальной объем должна занимать чистая вода. Тогда станция работает в номинальном режиме и достаточно устойчива к химическим средствам, используемым в домашнем хозяйстве. Если ила меньше, процесс ввода станции не окончен, или станция недостаточно загружена сточными водами. Если ила больше, не происходит надлежащее его удаление – значит станция перегружена.

При наличии фильтра доочистки, его подключение необходимо выполнить через байпас во избежание засорения недостаточно очищенной водой в течение начального периода работы станции.

7.2. Настройка эрлифтов станции

Для настройки станции необходимо произвести настройку эрлифтов (4 и 5). Для этого:

1. Полностью открыть кран эрлифта;
2. Постепенно закрывать кран до тех пор, пока из эрлифтов (4 и 5) не будет достигнута скорость перекачки стока со скоростью 3-5 л/мин., при этом должна сохраняться интенсивность аэрации (активное пузырение стока на поверхности в камере (А и Б));
3. На сайте производителя www.kann.by есть видео по настройке станции.

7.3. Оценка работы станции по качеству воды

При правильной работе станции вода на выходе прозрачная, чистая и без неприятного запаха.

Мутная вода на выходе из станции

В данном случае речь идет о наличии коллоидных частиц в очищенной воде. Обычно это происходит в ходе ввода станции в эксплуатацию, пока не образуется достаточное количество активного ила или не стабилизируются процессы биологической очистки.

Следующей причиной может быть изменение качественных характеристик сточных вод, например, пониженное рН, резкое падение температуры, химическое загрязнение (случай интенсивной стирки белья или при применении агрессивных моющих средств и т.п.), несоответствие количества стоков номинальной производительности станции, малое поступление фекальных стоков, гидравлическая перегрузка станции, нехватка кислорода воздуха (которая может быть вызвана повреждением воздушной распределительной сети, неправильной настройки эрлифтов).

Отбор проб

При необходимости выполнения анализа входящих хозяйственно-фекальных стоков и выходящей очищенной воды обращайтесь к организации-изготовителю.

8. Особенности зимней эксплуатации станции

8.1. Штатный зимний режим

Корпус станции имеет двойные стенки и обладает высокими теплоизоляционными характеристиками. Технологическая крышка дополнительно теплоизолирована.

Внутри станции происходят процессы окисления с выделением тепла. При температуре наружного воздуха не ниже -25°C и наличии не менее 20% паспортного притока хозяйственно-фекальных стоков, станция не требует никаких специальных зимних профилактических мероприятий.

Для регионов с частым понижением температуры более -25°C рекомендуется принять меры для предотвращения замерзания в зимних условиях: теплоизоляция корпуса (утепление верха корпуса вспененным пенополистиролом) и горловин.

8.2. «Консервация» на зимний период

Данное мероприятие проводится при условии отсутствия поступления в станцию стоков в период более 3-х месяцев и сезонной работе станции.

При «консервации» станции необходимо:

- отключить компрессор от электропитания, демонтировать его и хранить в теплом, сухом месте;
- отключить станцию от источника электропитания;
- из всех камер станции откачать одну треть воды.

В ПЕРИОД «КОНСЕРВАЦИИ» В СТАНЦИЮ НЕ ДОЛЖНЫ ПОСТУПАТЬ СТОКИ!

При запуске станции в эксплуатацию необходимо:

- заполнить водой до рабочего уровня все камеры станции;
- смонтировать и подключить компрессор в станцию;
- подключить станцию к источнику электропитания;
- проверить настройку эрлифтов.

9. Рекомендации по эксплуатации станции

Организация эксплуатации любой станции, на которой осуществляется биологическая очистка, основана на жизнедеятельности живых микроорганизмов. Основной участник 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 узлами 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 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, содержащих дезинфицирующие компоненты (озон, активный хлор и им подобные);
- сброс в канализацию промывных (регенерационных) вод от установок подготовки и очистки воды с применением марганцево-кислого калия или других внешних окислителей;
- сброс в канализацию стоков после регенерации систем очистки питьевой или котловой воды, содержащих высокие концентрации солей. Это приводит к осмотическому шоку очищающих микроорганизмов, резкому ухудшению качества очистки воды и даже полному отмиранию активного ила;
- сброс в канализацию большого количества стоков после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами («Персоль», «Белизна» и им подобными);
- применение чистящих средств, содержащих хлор и другие антисептики, в больших количествах, это может привести к отмиранию активного ила, и как следствие – потере работоспособности станции;
- сброс в канализацию лекарств и лекарственных препаратов;
- сброс в канализацию шерсти домашних животных;
- применение антисептических насадок с дозаторами на унитазах.

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

Разрешается сброс в канализацию:

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

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

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

10. Техническое обслуживание

Станция биологической очистки сточных вод «KANN ULTRA» полностью автоматизирована и не требует ежедневного обслуживания. Для поддержания работоспособности станции требуется лишь время от времени производить перечень нижеуказанных мероприятий:

- один раз в год необходимо откачать ил из приемной камеры илососной машиной (ассенизатором) либо вручную при помощи встроенного эрлифта для откачки ила (доп. опция) либо дренажного насоса. Процедура не требует специальных знаний и занимает 5-10 минут. Ил находится в аэробно-стабилизированном состоянии, не имеет неприятного запаха, что позволяет использовать его в качестве удобрения. Сброс в станцию химических веществ влечет за собой отложение данных веществ в составе ила. Тогда применять ил в качестве удобрения не рекомендуется;
- один раз в 5 лет - полная очистка и промывка станции, проверка аэрационных элементов, замена компрессора аэратора;
- один раз в 6-12 – месяцев продувка эрлифтов (**4 и 5**) (полностью открыть кран на 5 мин., затем произвести его настройку согласно пункту 7.2);
- один раз в 10 лет – замена аэрационных элементов.

Внимание! Пренебрежение данными правилами может послужить причиной переполнения станции и выброса неочищенных сточных вод.

11. Неисправности и способы их устранения

1. Прекратилось бурление со дна станции и не работает эрлифт.

Причины: поломка аэратора; поломка подводящего воздух трубопровода.

Способ устранения: заменить аэратор; переложить трубопровод, подводящий воздух в станцию.

2. Прекратилось бурление со дна станции при работающем эрлифте.

Причины: очень сильно открыт вентиль эрлифта;

Способ устранения: закрыть вентиль и произвести настройку работы эрлифта.

3. Прекратилось подача воды из эрлифта, а бурление со дна станции идет.

Причины: закрыт вентиль эрлифта; засорилась труба эрлифта.

Способ устранения: открыть полностью кран эрлифта на несколько минут; если проблема не устранена, отсоединить эрлифт и промыть его.

4. Образование пены внутри станции.

Причины: сброс в станцию бактерий для септиков и других веществ.

Способ устранения: сократить либо прекратить сброс в канализацию данных веществ.

5. Вода на выходе из станции стала более грязной.

Причины: сброс в канализацию большого количества моющих средств или других хлорсодержащих веществ; очень большой залповый сброс воды.

Способ устранения: уменьшить количество сброса в канализацию моющих и других хлорсодержащих веществ; уменьшить залповый сброс воды.

Гарантийные обязательства

- Гарантийные обязательства распространяются на оборудование, на которое имеется должным образом оформленный **гарантийный сертификат**, заверенный печатью торговой организации, а также сведения о продаже и вводе оборудования в эксплуатацию.
- Правом гарантийного ремонта обладают первый, а также последующий владельцы оборудования, если его перепродажа осуществлялась в пределах установленного гарантийного срока.
- Гарантийный срок на герметичность корпуса станции очистки (далее станции) составляет 3 года от даты продажи торговой организацией.
- Гарантия на электрооборудование, входящее в состав станции, распространяется только при условии соблюдения требований к подаче электроэнергии, указанных в техническом паспорте.
- Гарантийный срок на компрессорное оборудование составляет 12 месяцев от даты продажи торговой организацией. Сменные фильтровальные детали компрессора, мембраны и предохранители (стопперы) не попадают под условия гарантии, как элементы, подверженные износу при нормальной эксплуатации.
- Гарантийные обязательства на дренажные и фекальные насосы, входящие в состав оборудования Подрядчика, исполняются официальными поставщиками (сервисными центрами) данного оборудования. Гарантийный срок определяется гарантийным талоном данного оборудования. Доставка данного типа оборудования в сервисные центры осуществляется силами Заказчика.

Торговая организация не несет ответственности за неисправности, вызванные неправильной транспортировкой, монтажом и вводом оборудования в эксплуатацию в случае, если данные услуги осуществлялись не торговой организацией.

Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие в результате механических повреждений, несоблюдения правил эксплуатации или инструкций по тех. обслуживанию, самостоятельного ремонта или изменения устройства, неправильного подключения оборудования.

Торговая организация не компенсирует расходы, связанные с демонтажом гарантийного оборудования, а также ущерб, нанесенный другому оборудованию, находящемуся у владельца, в результате неисправностей (или дефектов), возникших в гарантийный период.

В случае поступления сточных вод в объеме, не соответствующем производительности станции, и имеющих концентрацию загрязняющих веществ, не соответствующую перечню допустимых параметров входящих стоков, указанному в техническом паспорте, производитель снимает с себя ответственность за качественные показатели очищенной воды.

Изготовитель гарантирует бесплатное устранение возникающих по его вине технических неисправностей станции при соблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа, и эксплуатации.

Предприятие изготовитель не несет ответственности за расходы, связанные с демонтажом гарантийного оборудования, а также ущерб, нанесенный другому оборудованию, находящемуся у покупателя, в результате неисправности (или дефектов), возникших в гарантийный период.

ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ

Модель станции KANN серии ULTRA: _____

Дата отгрузки: _____

Комплектация	Наличие
Компрессор (аэратор): _____	<input type="checkbox"/>
Насосный колодец (КНС): _____	<input type="checkbox"/>
Насос дренажный (фекальный): _____	<input type="checkbox"/>
Технический паспорт	<input type="checkbox"/>
Сертификаты	<input type="checkbox"/>
Примечание: _____	

Производитель:

Монтаж произвел:

Заказчик:

(Ф.И.О, с условиями ознакомлен)

____ м.п. _____

____ м.п. _____

Протокол испытаний

Тип замечаний	Проверил Дедуль С. С.
Качество сварных швов	<input type="checkbox"/>
Проверка воздушной сети	<input type="checkbox"/>
Наличие гермовводов, розетки	<input type="checkbox"/>
Наличие отверстий притока воздуха	<input type="checkbox"/>
Проверка качества изготовления крышек (гладкий кант, утепление)	<input type="checkbox"/>
Проверка наличия информационных наклеек (вход, выход, информация о производителе)	<input type="checkbox"/>

Производитель: ООО «КАНН ПРОЕКТ»

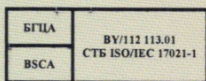
Контроль качества произвел:

Начальник производства _____ / С. С. Дедуль /

За справочной информацией обращаться по телефону:

+ 375 29 660 01 61, + 375 29 660 09 33, www.kann.by www.septikoff.by канн.бел

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



Орган по сертификации систем менеджмента
Общества с ограниченной ответственностью
«Сфера технологий безопасности»
Республика Беларусь, 220033, г. Минск,
пр-т Партизанский, 2/15-2



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



Зарегистрирован в реестре № ВУ/112 05.01. 113 09012

Дата регистрации 04 октября 2019 г.
Действителен до 04 октября 2022 г.

Настоящий сертификат соответствия выдан

Обществу с ограниченной ответственностью

«КАНН ПРОЕКТ»

(УНП 590844512)

Республика Беларусь, 231300, Гродненская обл.,
г. Лида, ул. Советская, д. 16

и удостоверяет, что система менеджмента качества

производства локальных очистных сооружений для канализации
и ливневых стоков, канализационных насосных станций,
накопительных емкостей (для питьевой воды, пожаротушения),
дренажных систем, колодцев, установок очистки
оборотного водоснабжения (УООБ)

соответствует требованиям СТБ ISO 9001-2015

Дополнительная информация: дата переоформления 30.09.2020, выдан взамен бланка № 0202958.

Руководитель органа
по сертификации, заместитель директора



Н.Н. Дедова

№ 0257657

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "КАНН ПРОЕКТ"

Место нахождения: Республика Беларусь, 231300, Гродненская область, город Лида, улица Советская, дом 16, адрес места осуществления деятельности: Республика Беларусь, 220124, город Минск, улица Масюковщина, д. 2а, к. 8, учетный номер плательщика: 590844512, номер телефона: +375296600161, адрес электронной почты: info@канн.бел

в лице Директора Вороно Андрея Витольдовича

заявляет, что Машины и оборудование для коммунального хозяйства: Установка биологической очистки хозяйственно-бытовых и промышленных стоков серии "Есо" и "Ultra"

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "КАНН ПРОЕКТ". Место нахождения: Республика Беларусь, 231300, Гродненская область, город Лида, улица Советская, дом 16, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Республика Беларусь, 220124, город Минск, улица Масюковщина, д. 2а, к. 8.

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ ВУ 590844512.004-2018 «Станции биологической очистки»..

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421210009. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № ИЛФАКТОР-0204-2020/1346 от 02.04.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «ФАКТОР», аттестат аккредитации РОСС RU.31112.21У039, сроком действия до 13.01.2021 года.

Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов.

Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды" срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 02.04.2025 включительно



Вороно Андрей Витольдович

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-ВУ.НХ37.В.01727/20

Дата регистрации декларации о соответствии: 03.04.2020

Протокол № ИЛФАКТОР-0204-2020/1346 от 02.04.2020 года

*Испытательная Лаборатория
Общества с ограниченной ответственностью «ФАКТОР»
(ИЛ ООО «Фактор»)
Россия, 119334 Москва, ул.Бардина дом 6 офис III
Тел. +7(916) 973-65-91, почта: faktor2021@bk.ru
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ № РОСС RU.31112.21U039*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель
ИЛ ООО «Фактор»



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ ИЛФАКТОР-0204-2020/1346 от 02.04.2020 года

1. ЗАКАЗЧИК.

Общество с ограниченной ответственностью "КАНН ПРОЕКТ", место нахождения: Республика Беларусь, 231300, Гродненская область, город Лида, улица Советская, дом 16, адрес места осуществления деятельности: Республика Беларусь, 220124, город Минск, улица Масюковщина, д. 2а, к. 8

2. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ.

Наименование Машины и оборудование для коммунального хозяйства: Установка биологической очистки хозяйственно-бытовых и промышленных стоков серии "Ultra"
Изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "КАНН ПРОЕКТ", место нахождения: Республика Беларусь, 231300, Гродненская область, город Лида, улица Советская, дом 16, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Республика Беларусь, 220124, город Минск, улица Масюковщина, дом 2а, к. 8

3. НД, НА СООТВЕТСТВИЕ КОТОРОЙ ПРОВОДИЛИСЬ ИСПЫТАНИЯ.

ГОСТ 12.2.003-91

4. МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ.

ГОСТ 12.2.003-91

5. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ.

Подтверждение соответствия ТР ТС 010

6. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ.

Испытания начаты: 19.03.2020 г. окончены: 02.04.2020 г.

ВНИМАНИЕ: *Размножение или перепечатка протокола исследований без письменного согласия испытательной лаборатории ООО «Фактор» ЗАПРЕЩАЕТСЯ!*

Протокол № ИЛФАКТОР-0204-2020/1346 от 02.04.2020 года

7. УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ.

Температура окружающего воздуха: 24 °С;

Относительная влажность воздуха: 44 %.

8. ОБОЗНАЧЕНИЯ В ПРОТОКОЛЕ.

«нп» - требование не применяется, испытания не проводились.

«соотв.» - соответствует требованию или результат испытаний положительный.

«не соотв.» - не соответствует требованию или результат испытаний отрицательный.

«см. табл.» - результаты испытаний в таблицах в конце протокола.

9. ОСНОВНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к испытанному образцу.