



ГРИНЛОС
Время жить комфортно!



ГРИНЛОС БМ
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



ГРИНЛОС БМ



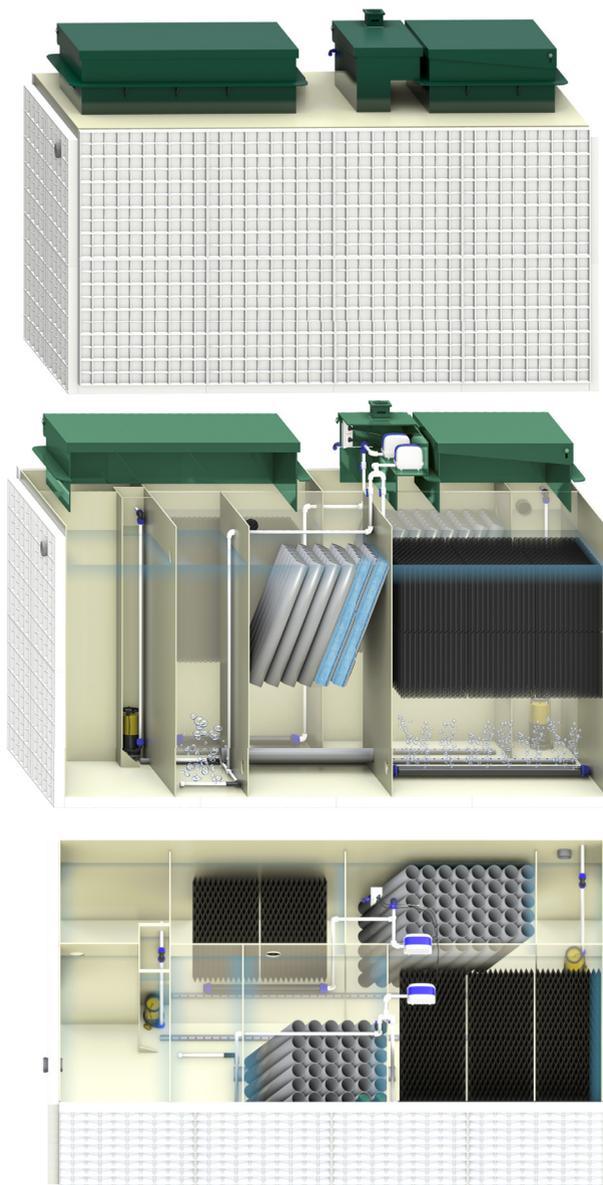
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ТУ 42.21.13-001-ОКПО-2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общий вид изделия.....	3
2. Введение.....	4
3. Степень очистки.....	5
4. Производительность.....	6
5. Комплектность.....	6
6. Назначение.....	6
7. Технические характеристики.....	8
8. Принцип работы.....	10
9. Порядок транспортировки, погрузочно-разгрузочные работы, хранение.....	14
10. Установка и монтаж.....	18
11. Подготовка котлована для ГРИНЛОС БМ	20
12. Установка бетонной армированной плиты.....	20
13. Установка ГРИНЛОС БМ	21
14. Обратная засыпка (бетонирование) ГРИНЛОС БМ	23
15. Теплоизоляция ГРИНЛОС БМ	24
16. Производство работ в зимнее время.....	25
17. Особенности эксплуатации.....	26
18. Условия гарантийного обслуживания и гарантийные обязательства.....	27
19. Сертификаты.....	30

1. ОБЩИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ



2. ВВЕДЕНИЕ

ВАЖНО! Перед началом эксплуатации оборудования необходимо внимательно ознакомиться с настоящим Паспортом (Инструкцией по эксплуатации).

Соблюдение содержащихся в Паспорте (Инструкции по эксплуатации) правил по монтажу и эксплуатации является необходимым условием для успешной и безаварийной работы оборудования.

Наименование изделия – модульная аэрационная установка глубокой биологической очистки сточных вод «ГРИНЛОС БМ» наземной и подземной установки, (далее по тексту – **Изделие**).

Настоящий паспорт, содержащий техническое описание и инструкцию по эксплуатации, предназначен для изучения конструкции Изделия с целью правильного его использования и технического обслуживания, а также пуска и наладки, которые проводятся на месте его применения. В настоящем Паспорте (Инструкции по эксплуатации) приводятся необходимые рисунки и схемы.

ВАЖНО! Все работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту Изделия должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими его устройство/принцип работы и имеющими 3-ю квалификационную группу по электробезопасности.

ВАЖНО! Изготовитель оставляет за собой право осуществлять изменения конструкции Изделия, не ухудшающие его технические характеристики, эксплуатационные качества и товарный вид, без внесения этих изменений в настоящий паспорт.

3. СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ

№	Наименование показателей, единицы измерения	Значение показателей		ПДК, не более
		До установки	После установки	
1.	Водородный показатель, pH, в пределах	7.60	7.60	6.5–8.5
2.	АПАВ, мг/л	0.35	0.08	0,1
3.	Алюминий, мг/л	0.12	0.02	0.04
4.	Аммоний ион, мг/л	1.8	0.43	05
5.	БПК5, мг/л	24,1	1,4	2.0
6.	Взвешенные вещества, мг/л	283	1.71	195
7.	Железо, мг/л	20.1	0.088	0.1
8.	Нефтепродукты, мг/л	0.88	0.01	0.05
9.	Нитраты, мг/л	2,09	0.15	40
10.	Нитриты, мг/л	0.27	0.02	0,08
11.	Сульфаты, мг/л	21,1	90	100
12.	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л	378	126	1000
13.	Фосфаты, мг/л	1,26	0.04	0.2
14.	Хлориды, мг/л	9.86	5.80	300
15.	Хром Cr3+, мг/л	0.29	0.01	0.07
16.	Хром Cr6+, мг/л	82.25	0.01	0.02
17.	Общие колиформные бактерии, КОЕ 100 мл	10	1	500
18.	Копифаги, БОЕ/100 мл, не более	23	1	10

Таблица 1. Степень очистки.

4. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Производительность станции: от 10 до 40 м³/сутки.

5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Блок очистки хозяйственно-бытовых сточных вод – 1-2 шт
- Компрессор – 2 шт,
- Насос дренажный – 1 шт.
- Насос возврата ила – 1 шт.

6. НАЗНАЧЕНИЕ

Изделие изготовлено на основании технических условий ТУ 42.21.13-001-ОКПО-2020 из листового монолитного полипропилена и стеновых панелей из полипропилена.

Изделие предназначено для биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод (ХБСВ) и схожих по составу промышленных сточных вод, поступающих от отдельного коттеджа или группы коттеджей, в условиях отсутствия централизованной системы водоотведения.

В Изделии реализуется экологически чистая технология очистки стоков биоценозами прикрепленных и свободно плавающих гетеротрофных и автотрофных микроорганизмов, действующих в аэробных и анаэробных условиях, с последующими процессами доочистки и обеззараживания.



Конструкция рассчитана на неравномерное поступление сточных вод в течение суток.

Выбор модели Изделия зависит от суточного объема ХБСВ, т. е. расчётного количества пользователей.

Производитель гарантирует очистку сточных вод до уровня нормативных показателей после очистки при соблюдении следующих условий:

- Изделие должно использоваться в соответствии с существующими нормативами проектирования и строительства очистных сооружений. Для обеспечения требований СП в некоторых случаях может быть запроектировано оборудование, дополнительные технологические стадии очистки.
- Например, механическая переподготовка стоков, усреднение расхода сточных вод, добавление реагентов и т. д.
- Содержание и количество указанных показателей в сточных водах на входе в Комплекс соответствует указанному диапазону концентраций.
- Суточный, среднечасовой и максимальный часовой расход

сточных вод соответствует техническим характеристикам оборудования и указан в ТЗ.

- Очистное сооружение смонтировано и сдано в эксплуатацию в соответствии с проектом, рекомендациями производителя, настоящим Паспортом, действующими нормами и правилами.
- Эксплуатация оборудования организована и обеспечивается в соответствии с действующими правилами и рекомендациями производителя.
- Обслуживание и сервисные работы производятся в соответствии с регламентом и рекомендациями производителя
- Изделие поддерживается в исправном состоянии, при необходимости незамедлительно и своевременно обеспечивается ремонт, замена неисправного оборудования, замена оборудования и/или материалов, исчерпавших свой ресурс.
- Электропитание Изделия осуществляется только через стабилизатор, в соответствии с техническими характеристиками и требованиями для оборудования.

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Изделие обеспечивает очистку ХБСВ до нормативов, соответствующих СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Блочно-модульная система ГРИНЛОС БМ разрабатывается индивидуально под конкретные требования. Если планируется очистка хозяйственно-бытовых стоков, то мощность системы устанавливается в зависимости от числа потребителей. Если же необходимо очистить промышленные стоки, то установка проектируется и моделируется исходя от вида загрязнения, количества стоков и условий эксплуатации.

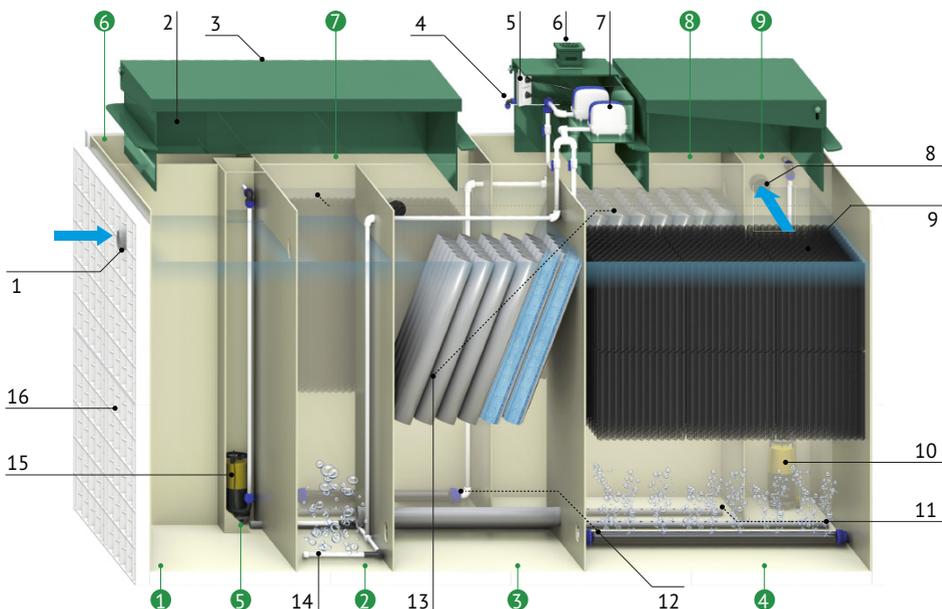
Наименование оборудования	Кол-во польз	Про-изв-ть, м3/сут	Объём залп. сброса, л	Глубина подводящей трубы, (см)	Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Вес, кг
ГРИНЛОС БМ 50	40-60	10	2000	60	2575	3160	2000	914
ГРИНЛОС БМ 50 пр	40-60	10	2000	60	2575	3160	2000	920
ГРИНЛОС БМ 75	61-85	15	2700	60	2575	4160	2000	1324
ГРИНЛОС БМ 75 пр	61-85	15	2700	60	2575	4160	2000	1330
ГРИНЛОС БМ 100	86-125	20	4000	60	2575	5160	2000	1950
ГРИНЛОС БМ 100 пр	86-125	20	4000	60	2575	5160	2000	1956
ГРИНЛОС БМ 150	126-175	30	5000	60	2575	4160	4000	2550
ГРИНЛОС БМ 150 пр	126-175	30	5000	60	2575	4160	4000	2556
ГРИНЛОС БМ 200	176-225	40	6000	60	2575	5160	4000	3659
ГРИНЛОС БМ 200 пр	176-225	40	6000	60	2575	5160	4000	3665

Таблица технических характеристик ГРИНЛОС БМ

Конструкция установки многоступенчатая, каждая ступень выполняет свою роль в тракте очистки. За всем процессом, соблюдением всех параметров, следит многоуровневая автоматическая система. Установка позволяет избавиться от крупнофракционных частиц, любых органических и неорганических загрязнений, произвести выемку биологических растворённых частиц и пройти финальную стадию бактериологической обработки.

Все основные части блочно-модульной системы выполненные из коррозионностойкого материала позволяющего проводить все активные процессы в биологических и сорбционных реакторах, без дополнительной обработки стенок сосудов и линий связи.

8. ПРИНЦИП РАБОТЫ



СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Вход вод | 12. Аэратор | ① Приемная камера |
| 2. Горловина | 11. Гидравлическая с-ма возврата ила | ② Анаэробная зона |
| 3. Крышка | 12. Аэратор мелкопузырчатый | ③ Тонкослойный отстойник №1 |
| 4. Гермоввод для кабеля | 13. Ламели | ④ Биореактор №1 |
| 5. Сеть 220В/380В (2шт) | 14. Перемешивание воздухом | ⑤ Отстойник ила |
| 6. Вентиляционный грибок | 15. Насос возврата ила | ⑥ Аноксидная камера |
| 7. Компрессор (2шт) | 16. Монолитные панели. | ⑦ Биореактор №2 |
| 8. Выход вод | | ⑧ Тонкослойный отстойник №2 |
| 9. Блок биозагрузки | | ⑨ Камера чистой воды |
| 10. Дренажный насос | | |
| 11. Гидравлическая с-ма возврата ила | | |

Принцип работы ГРИНЛОС БМ

В Изделии реализована современная многоступенчатая технология очистки сточных вод, которая представляет собой полный цикл механико-биологической очистки и включает следующие этапы:

- Сток поступает в приемную камеру-усреднитель. В данной камере происходит накопление нерастворимых взвешенных веществ поступающих со сточными водами. Одновременно в данной камере происходят анаэробные процессы денитрификации, цель которых удаление азота из стока. Переливы в камере-накопителе расположены таким образом, чтобы сточные воды протекали с наименьшей скоростью, благодаря чему в каждой камере происходит оседание грубодисперсных взвешенных частиц на дно.
- Из приемной камеры-накопителя сток попадает в камеру преаэрации где инициируются процессы аэробной очистки стока, а также происходит нитрификация стока. Также осуществляется перемешивание очищаемой воды и активного ила с помощью системы крупнопузырчатой аэрации, что сводит к минимуму перенос кислорода воздуха в обрабатываемую жидкость.
- Затем стоки поступают в аэротенк 1, где размещена инертная биологическая загрузка, насыщаются кислородом, взаимодействуют с фиксированным активным илом. В процессе аэрации происходит разбиение крупных частиц на более мелкие, насыщение стоков кислородом, создание комфортных условий для жизнедеятельности аэробных микроорганизмов и бактерий. Благодаря аэрации, при поступлении стоков происходит постепенное образование из субстрата хлопьев активного ила.
- Далее стоки попадают в лабиринт денитрификации 1, или двухзональный биореактор нитри - денитрификации

Такая конструкция биологических очистных сооружений считается наиболее простым способом удаления азота и фосфора из сточной воды. В нитрификаторе создаются условия для симультанной реакции осаждения фосфора. При этом фосфор в присутствии хлорного железа $FeCl_3$ связывается в малорастворимую соль

ортофосфорной кислоты – FePO_4 . Удаление фосфатов из системы проводится при откачке избыточной иловой смеси.

- Процесс повторяется в Аэротенке 2, и Лабиринте денитрификации 2.
- Далее, стоки попадают в Аэротенк 3, при этом реализуется нитратный рецикл. Это рецикл очищенной в аэротенках воды, насыщенной окисленными соединениями азота, при котором вода возвращается в Лабиринт – денитрификатор 1, расположенный в начале биологической очистки. Там эта вода перемешивается с поступающей на очистку водой, содержащей необходимые денитрификаторам органические вещества.
- В ламинарном отстойнике происходит удержание взвешенных частиц содержащихся в стоке, а также частиц открепленной биомассы наряду с процессами денитрификации стока. Высокая эффективность ламинарного отстойника позволяет достичь высоких показателей по очистке стока от взвешенных частиц. Вторичный аэробный биофильтр завершает процесс аэробной обработки стока и доводит очистку до требуемых показателей. В камере ламинарного отстойника, происходит осаждение дополнительного осадка. Задержанный осадок вместе с предварительно нитрифицированным стоком направляется в камеру-накопитель. Осаждение взвешенных частиц в ламинарном отстойнике протекает до 4-х раз эффективнее, чем в обычном отстойнике.
- После ламинарного блока осветленные сточные воды самотеком поступают камеру чистой воды.

На Станции реализуется экологически чистая технология глубокой биохимической очистки сточных вод биоценозами прикрепленных и свободно плавающих автотрофных и гетеротрофных микроорганизмов, действующих в аэробных и анаэробных условиях, с автоматическим поддержанием концентрации активного ила в аэротенке и первичном отстойнике. Также в момент распределения сточные воды насыщаются кислородом. Биологический фильтр (биофильтр) – сооружение, в котором сточная вода фильтруется через загруженный материал, покрытый биологической пленкой

(био пленкой), образованной колониями микроорганизмов. В био- фильтре установлен аэрационный элемент, предназначенный для принудительного насыщения воды кислородом из воздуха.

Биофлора вторичного биофильтра адаптируется к специфическим стойким загрязнениям, находящимся в стоке. При содержании в стоке загрязнителей, для разложения которых требуются специ- фические культуры бактерий, вторичный биофильтр предназначен для их заселения.

- Очищенная вода поступает в камеру чистой воды, В процессе работы биореакторов отработавшая и омертвевшая био пленка (избыточный ил) смывается и выносится из тела биофильтра на дно камеры, а также осаждается на дне ламинарных отстойников.
- Далее избыточный ил удаляется с помощью гидравлической системы сбора и возврата осадка в камеру стабилизации избы- точного ила, где происходит аэробный процесс его стабилизации и минерализации. Необходимый для биохимического процесса кислород поступает в толщу камеры путем подачи воздуха через аэраторы.

Стабилизированный ил возвращается в приемную камеру очист- ного сооружения.

В системе применена гидравлическая система сбора и удаления осадка. Благодаря этой системе в станции реализован самоба- лансирующийся механизм поддержания концентрации активного ила в аэротенке-био фильтре. Сбор и удаление осадка работает по программе, учитывающей суточную неравномерность посту- пления стока. Собранный осадок поступает в камеру аэробной стабилизации осадка, где происходит его окончательное разло- жение и минерализация.

Необходимые объемы различных зон рассчитываются с использо- ванием кинетических уравнений процесса нитрификации-дени- трификации и биологической дефосфотации.

9. ПОРЯДОК ТРАНСПОРТИРОВКИ, ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ, ХРАНЕНИЕ

Транспортировка и хранение изделий и материалов осуществляется в соответствии с ТУ и данными рекомендациями.

Станции ГРИНЛОС БМ могут транспортироваться любым видом транспорта (автомобильным, железнодорожным и т.д) в закреплённом состоянии, препятствующим их перемещению, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

Транспортирование следует производить с максимальным использованием вместимости транспортного средства.

Изделия следует оберегать от столкновения, падения, ударов и нанесения механических повреждений. При перевозке изделия необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и ребер платформы.



Рисунок 1.

В качестве защитных материалов используют различные мягкие материалы: резиновые жгуты и кольца, ткань, пленку из поливинилхлорида, полиэтилена или полипропилена и т.п.

Сбрасывание стеклопластиковых изделий с транспортных средств не допускается.

За качество погрузочно-разгрузочных работ и условий хранения на стройплощадке ответственность несет Заказчик.

При погрузке, разгрузке изделий их подъем и опускании производят краном или другим погрузочно-разгрузочным механизмом, в зависимости от длины и типов стропов, обхватывая емкость в двух места или с помощью монтажных петель, соблюдая меры безопасности. Грузозахватное устройство (нейлоновые стропы) должны соответствовать весу емкости.



Рисунок 2.

Пластиковые изделия могут храниться под навесом или на открытых площадках при любых погодных условиях. Обычно, стеклопла-

стиковые изделия на строительных площадках хранят на открытом ровном месте, располагая их на подкладках из брусьев. Во избежание скатывания фиксируются стопорами с двух сторон.

Место хранения пластиковых изделий должно быть ограждено для предотвращения механических повреждений строительной техникой. Запрещается волочение емкости по грунту до места складирования и монтажа.



Рисунок 3.

Площадь склада должна предусматривать размещение изделий, проход людей проезд транспортных и грузоподъемных средств. На площадке должен быть предусмотрен отвод атмосферных осадков и грунтовых вод.

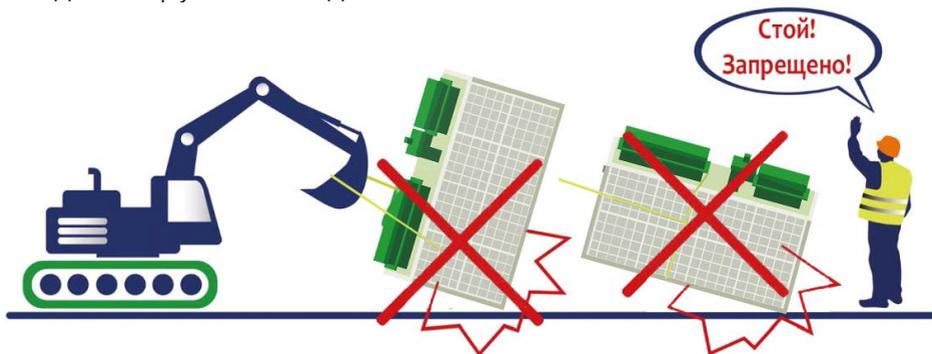


Рисунок 4.

Внутри изделий и на соединительных частях не должно быть грязи, снега, льда и посторонних предметов. Диапазон хранения пластиковых изделий от -40 до +50 С. Пластиковые емкости и изделия нельзя подвергать открытому пламени, длительному интенсивному воздействию тепла (нагревательные приборы не ближе 1 метра), различным жидким растворителям и т.д. Не допускать воздействие прямых солнечных лучей в течение длительного периода времени (свыше 3-х месяцев).



Рисунок 5.

Если изделия раскладываются вдоль котлована, до разработки котлована, их нужно располагать таким образом, чтобы при маневре техники они не были повреждены и персонал, обслуживающий технические средства, мог видеть расположенные изделия.

В случае длительного хранения (более 1 года) пластмассовые изделия необходимо разместить на ровной поверхности под навесом или накрыть брезентом или другим плотным материалом. Пластиковые изделия, находящиеся на длительном хранении более 1 года, перед применением и монтажом должны пройти повторный контроль на предмет возможных механических повреждений полученных в период хранения.

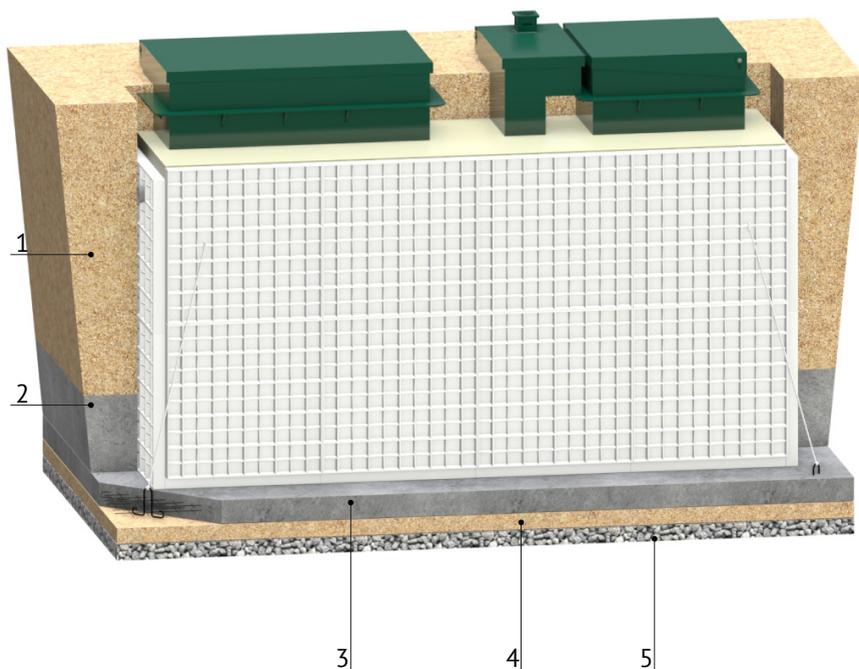
10. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

При проектировании и монтаже ГРИНЛОС БМ необходимо руководствоваться рекомендациями настоящего Паспорта, проектной документацией, рекомендациями проектировщиков, а также действующими нормами и правилами: СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты; СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; СП 12–135–2003 Безопасность труда в строительстве; СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений; СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения; актуальное издание ПУЭ (правила устройства электроустановок).

Монтаж Изделия, оборудования и трубопроводов, а также пусконаладочные работы должны осуществлять организации и специалисты, имеющие соответствующую квалификацию, имеющие строительные лицензии Госстроя РФ на проведение соответствующих работ, а для работ, связанных с монтажом оборудования, предназначенного для опасных жидкостей, специалисты должны быть аттестованы по правилам промышленной безопасности Ростехнадзора.

Лица, выполняющие монтаж, должны знать и соблюдать правила техники безопасности и охраны труда. Выполняя строительные работы необходимо использовать средства индивидуальной защиты и строго соблюдать внутренние правила проведения работ на объекте.

СПЕЦИАЛИСТЫ ДОЛЖНЫ ИЗУЧИТЬ И ВЫПОЛНЯТЬ ТРЕБОВАНИЯ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ.



1. Цементно-песчаная засыпка
2. Бетон
3. Ж/б плита
4. Слой утрамбованного песка
5. Слой утрамбованного щебня

Монтажная схема ГРИНЛОС БМ

11. ПОДГОТОВКА КОТЛОВАНА ДЛЯ ГРИНЛОС БМ

Плита под установку ГРИНЛОС БМ должна иметь габаритные размеры на 300 мм шире габаритов станции с каждой стороны.

Станция ГРИНЛОС БМ должна устанавливаться на ровной горизонтальной (отклонение от горизонта в месте установки резервуара- не более ± 3 мм.) поверхности (площадке), не имеющей каких либо выступающих элементов или посторонних предметов. Площадка должна выдерживать массу заполненного изделия без прогиба днища. Станция ГРИНЛОС БМ должна опираться на эту площадку всей поверхностью днища.

Установка Изделия на балочную конструкцию или свес днища (выступление днища за опорную площадку) ЗАПРЕЩЕНЫ.

Котлован под установку оборудования должен иметь размеры и откосы, исключаящие осадение и обвал грунта на плиту основание. При необходимости, стенки котлована должны быть укреплены. Окончательный расчет и задание на подготовку котлована производит специализированная проектная организация. При необходимости обязательно обустройство дренажных каналов. По окончании работ по устройству котлована выполнить инструментальную проверку соответствия проекту котлована с составлением акта скрытых работ, с приложением фото отчета.

12. УСТАНОВКА БЕТОННОЙ АРМИРОВАННОЙ ПЛИТЫ

В котловане по его периметру и на всю глубину устанавливается опалубка, на дне которой заливается бетонная плита – основание, укрепленная двухслойным армированием, толщина и шаг арма-

туры выбирается согласно проекту, рекомендовано на менее 8–10 мм, 150–200 мм соответственно.

Толщина плиты рассчитывается исходя из габаритных размеров оборудования и удельного веса бетона (справочно: 1 м³ бетона весит около 2500 кг). По периметру оборудования с отступом 150 мм из плиты выпускаются монтажные петли.

По периметру оборудования с отступом 100–150 мм из плиты вертикально выпускаются арматура, связанная с горизонтальной арматурой плиты основания, на высоту достаточную для привязки к горизонтальной арматуре обвязки Станции ГРИНЛОС БМ. Расчет плиты- основания и способа крепления оборудования к ней производит специализированная проектная организация.

ПОВЕРХНОСТЬ ПЛИТЫ ВЫРАВНИВАЕТСЯ ЦЕМЕНТНОЙ СТЯЖКОЙ С ОТКЛОНЕНИЯМИ ПО ГОРИЗОНТАЛИ ± 3 ММ.

По окончании работ по монтажу плиты – основания выполнить инструментальную проверку соответствия проекту проведенных работ с составлением акта скрытых работ, с приложением фото – отчета.

13. УСТАНОВКА ГРИНЛОС БМ

Перед началом работ по установке ГРИНЛОС БМ выполнить входной контроль качества, осмотр оборудования с целью обнаружения дефектов, полученных при транспортировке и хранении, с последующим подписанием акта передачи оборудования в монтаж. При выявлении несоответствия качества и/или комплектации Станции состоянию на момент доставки, приостановить выполнение монтажных работ, составить Акт дефектовки с подробным описанием несоответствий с приложением фото и видео материалов, провести комиссионный аудит несоответствий с обязательным

участием представителей, заказчика, подрядчика, поставщика и производителя (а также иных заинтересованных лиц) с составлением Акта аудита.

Установка ГРИНЛОС БМ производится монтажным краном, с помощью четырехветвевой стропы. ГРИНЛОС БМ устанавливается непосредственно на плиту, крен недопустим, Изделие монтируется строго по уровню.

После установки блоков на плиту основание, ГРИНЛОС БМ фиксируется на плите синтетическими стропами*

(*синтетические стропы в комплект поставки ГРИНЛОС БМ не входят, рекомендованные характеристики стропы: ширина не менее 50 мм;

толщина не менее 2 мм; разрывная нагрузка не менее 5 т) за заранее подготовленные монтажные петли в плите, при отсутствии монтажных проушин стропы перекидываются через корпус ГРИНЛОС БМ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ФИКСАЦИЯ ГРИНЛОС БМ К ПЛИТЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ТРОСАМИ ИЛИ ЦЕПЯМИ.

По завершению установки выполнить соединение трубопроводов используя стандартные фитинги и общепринятые технологии соединения, применимые к маркам установленных входных и выходных патрубков.

После установки станции ГРИНЛОС БМ выполнить выверку оборудования в плане и по высоте с составлением акта скрытых работ, с приложением фото отчета.

14. ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА (БЕТОНИРОВАНИЕ) ГРИНЛОС БМ

Бетонирование (обратную засыпку) блоков Станции производить в следующем порядке:

нижний пояс блоков Станции, 500 мм от плиты основания бетонируется, далее, до верхнего горизонтального пластикового перекрытия блоков Станции, при определенных условиях бетон можно заменить цементно-песчаной смесью.

Соотношение цемента и песка для обсыпки Изделия составляет 1:5. Песчано-цементная засыпка производится послойно, с обязательным трамбованием и проливкой водой каждого слоя. Толщина каждого слоя 300 мм.

При условии уровня грунтовых вод выше 1500 мм от уровня земли, при наличии плывуна, при монтаже в скальных грунтах, и прочих нестандартных ситуациях, а также при монтаже Изделия под зданиями, сооружениями, любыми постройками и при организации пешеходной или проезжей зоны над Изделием песчано-цементную смесь необходимо заменить бетоном, а непосредственно над верхним пластиковым горизонтальным перекрытием ГРИНЛОС БМ необходимо смонтировать разгрузочную плиту, опирающуюся на бетонные стенки, возведенные по периметру устанавливаемой ГРИНЛОС БМ, опирающиеся на выпуск плиты основания, расчет толщины и конструкции стен и разгрузочной плиты производит специализированная проектная организация исходя из предполагаемой нагрузки.

Одновременно с засыпкой ГРИНЛОС БМ песчано - цементной смесью (бетонированием) Изделие заполняется водой, уровень воды должен превышать уровень засыпки (бетонирования) не менее чем на 200 мм и не более чем на 500 мм.

Таким образом, первоначальный слой воды в Изделии не должен превышать 500 мм.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ БЛОКОВ СТАНЦИИ ВОДОЙ ПРИ МОНТАЖЕ ПРИМЕНЯТЬ ЧИСТУЮ ВОДУ КАЧЕСТВА НЕ НИЖЕ ТЕХНИЧЕСКОГО,

допустимо применение воды из водоема без растительности, песка, ила, мусора и прочих включений.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! ИСПОЛЬЗОВАТЬ СТОЧНЫЕ ВОДЫ И ВОДУ НЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО КАЧЕСТВА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ БЛОКОВ СТАНЦИИ ПРИ МОНТАЖЕ.

ВНИМАНИЕ! ХРАНЕНИЕ ГРИНЛОС БМ ПРОМ С ВОДОЙ ЗАПРЕЩАЕТСЯ, вода заливается в Изделие непосредственно перед началом бетонирования.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАСЫПКА ИЗДЕЛИЯ ПЕСЧАНО - ЦЕМЕНТНОЙ СМЕСЬЮ (БЕТОНИРОВАНИЕ) БЕЗ ЗАПОЛНЕНИЯ ВОДОЙ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИ ТРАМБОВАНИИ СЛОЕВ ПЕСЧАНО - ЦЕМЕНТНОЙ СМЕСИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАМБОВОЧНЫХ МАШИН, РУЧНЫХ КАТКОВ И ПРОЧЕЙ ТЕХНИКИ. Трамбование производится путем проливки слоев песчано - цементной смеси водой с уплотнением ручной трамбовкой.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОПОРОЖНЯТЬ ГРИНЛОС ПРОМ РАНЕЕ 14-ТИ ДНЕЙ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ, перед опорожнением убедится в том, что бетон (или песчано - цементная смесь) застыл(а) и набрал(а) расчетную прочность.

Для исключения случайного наезда машин на поверхность земли, под которой установлена ГРИНЛОС БМ, выставить опасную зону на расстоянии 2,5 метра от границы корпуса по периметру.

По факту выполнения работ выполнить инструментальную проверку соответствия проекту с составлением акта скрытых работ, с приложением фото отчета.

15. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ГРИНЛОС БМ

В определенных условиях эксплуатации Станция ГРИНЛОС БМ может потребовать теплоизоляции, окончательный расчет способа и материалов для теплоизоляции изделия осуществляет проектная организация, как правило, это горизонтальный теплоизоляционный слой, из материала, использование которого допустимо и возможно в грунте, уложенный на верхнее пластиковое горизонтальное перекрытие ГРИНЛОС БМ.

16. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

Монтаж при среднесуточной температуре ниже +5о С и минимальной суточной температуре ниже 0 °С производится с соблюдением указаний данного раздела.

Монтаж Гринлос БМ производится при температуре не ниже -10 °С. Необходимо обеспечить незамерзание воды в Изделии при проведении обратной засыпки (бетонировании), либо при временном прекращении работ, путем подогрева воды, использования незамерзающих неагрессивных растворов либо путем возведения монтажных шатров над оборудованием с установкой отопительных приборов, либо иным доступным способом с обязательным обеспечением безопасности для персонала и исключением повреждения оборудования.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ НА МЕРЗЛОЕ ОСНОВАНИЕ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА МЕРЗЛЫМ ГРУНТОМ.

ОТКЛОНЕНИЕ РАБОЧЕГО НАПРЯЖЕНИЯ ДОЛЖНО БЫТЬ В ПРЕДЕ-

ЛАХ 5% ОТ НОМИНАЛА. ДЛЯ ЭТОГО ПОДКЛЮЧЕНИЕ НЕОБХОДИМО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ЧЕРЕЗ АВТОМАТ ЗАЩИТЫ И СТАБИЛИЗАТОР СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ МОЩНОСТИ.

17. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация Изделия основана на биологической очистке сточной воды при активной жизнедеятельности микроорганизмов. Основной участник процесса биологической очистки – активный ил. Если возникают условия, неблагоприятные для развития, роста микроорганизмов, то процесс очистки ухудшается.

Чтобы предотвратить возникновение вышеуказанной ситуации необходимо соблюдать культуру использования системой водоотведения. При этом рекомендуется соблюдать общие правила использования систем биологической очистки и аэрационных установок.

- Отключение подачи электрической энергии на срок не более одного часа в неделю не влияет на качество очистки. При более длительном отключении электроэнергии качество очистки снижается. Кроме этого, при поступлении стоков в обесточенную Станцию возникает опасность попадания неочищенных сточных вод в окружающую среду. Рекомендуется предусмотреть резервный источник питания. При возобновлении подачи электроэнергии оборудование Станции запускается автоматически.
- Удаление избыточного ила, осадка, мусора из Гринлос БМ производится при помощи ассенизационной техники по мере накопления, но не реже чем один раз в три месяца, в зависимости от качества и количества поступающих сточных вод и производительности оборудования, необходимость в откачке осадка может возникать с частотой до одного раза в неделю.
- При условии штатного, безаварийного режима работы Изделия выгрузка избыточного ила, осадка, мусора из Изделия произво-

дится из стабилизатора осадка и из приемной камеры первичного отстойника, объем откачки составляет 70% общего объема камер.

- При наличии большого количества осадка и мусора на поверхности сточных вод, этот мусор следует удалять по мере обнаружения при помощи лопаты.
- При каждом плановом сервисном обслуживании необходимо произвести смыв осадочных отложений со стен Гринлос БМ, в том числе стен колодцев обслуживания, трубопроводов, воздуховодов, запорной и регулирующей арматуры, оборудования Комплекса.
- Особое внимание следует уделить состоянию камеры чистой воды, при наличии осадка на основании или стенах камеры чистой воды этот осадок необходимо удалить, и обеспечить отмыв всех внутренних поверхностей и оборудования камеры.

18. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Станции ГРИНЛОС БМ изготовлены из полипропилена, срок службы которого не менее 50 лет.

- Гарантийный срок службы оборудования станции ГРИНЛОС БМ – 12 календарных месяцев с даты ввода Станции в эксплуатацию, но не более 30 месяцев с даты продажи Станции потребителю.
- Насосное оборудование ГРИНЛОС БМ, согласно оригинальной сопроводительной документации от производителя данного оборудования.

Производитель обязуется обеспечивать гарантийное обслуживание оборудования в соответствии с действующим законодательством и при условии соблюдения, следующих требования и условий.

ВНИМАНИЕ!

Если разделы «Сведения о продаже» и «Сведения о монтаже» настоящего паспорта не заполнены или не заполнены должным образом, а также отсутствует пометка о приемке оборудования в эксплуатацию от собственника (представителя собственника) оборудования, гарантийные сроки исчисляются с даты выпуска изделия (даты прохождения технического контроля).

Гарантийные обязательства производителя не распространяются на механические повреждения, возникшие при транспортировке, проведении погрузочно-разгрузочных работах, при хранении, монтаже, эксплуатации и обслуживании.

Гарантийные обязательства производителя не распространяются на повреждения и неисправности, возникшие вследствие нарушения рекомендаций производителя по транспортировке, проведении погрузочно-разгрузочных работ, рекомендаций по хранению, монтажу, эксплуатации и обслуживанию.

Гарантийные обязательства производителя распространяются и действуют в отношении оборудования при условии наличия настоящего Паспорта и заполнения всех необходимых к заполнению пунктов раздела Свидетельство о приемке, продаже, установке и вводе оборудования в эксплуатацию, настоящего Паспорта.

Гарантийные обязательства от производителя оборудования поддерживаются в полном объеме при условии обеспечения полноценного обслуживания оборудования в соответствии с регламентом обслуживания и рекомендациями производителя в установленные сроки.

Гарантийные обязательства от производителя оборудования поддерживаются в полном объеме при условии наличия договора на обслуживание с организацией, имеющей сертификат авторизованного партнера в отношении обслуживания и при условии веде-

ния вахтенного журнала очистных сооружений, журнала сервиса и ремонта очистных сооружений, журналов учета электрической энергии и сточных вод, журнала планового сервисного обслуживания очистных сооружений.

При нарушении обозначенных условий производитель вправе отказать в гарантийном обслуживании оборудования и/или приостановить действие гарантии до устранения нарушений в соответствии с действующим законодательством.

Приемка оборудования покупателем подразумевает подписание соответствующего акта. Устранение любых недостатков в процессе эксплуатации должна быть организована в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85, СНиП 3.01.04-8. Помимо этого, исполнитель работ должен руководствоваться Инструкцией «О порядке приемки продукции ПТН по качеству», утвержденной Госарбитражем при правительстве РФ.

После окончания работ по монтажу оборудования все обязанности, связанные с гарантийным обслуживанием изделия, принимает на себя организация, которая занималась непосредственно его установкой.

Гарантийные обязательства производителя не распространяются на механические повреждения, возникшие при транспортировке, проведении погрузочно-разгрузочных работах, при хранении, монтаже, эксплуатации и обслуживании.

Гарантийные обязательства производителя на электрооборудования Станции не распространяются в условиях нарушения рекомендаций производителя по электроподключению Станции, а также в условиях не стабильного и (или) не качественного электропитания объекта (скачки, просадки напряжения и т.д).

Производитель не несет ответственности за дефекты, возникшие в оборудовании в течение срока гарантийного обслуживания. Составление акта о выявленных в процессе эксплуатации оборудования недостатков происходит при обязательном присутствии продавца.

