

паспорт изделия

Пескоуловитель ОТБ, вертикального исполнения, производительностью 1-9л/с

Заводской номер: з/н

г. Тольятти 2020 г.





СОДЕРЖАНИЕ

	4 5 6 7 8 9 1	3.1. 3.3. 5.1. 5.2. 5.3. 6.4. 6.4. 6.4. 6.5. 0. 10.2 10.2 10.3 10.5 10.5 10.5 10.5 10.5	КОМПЛЕКТ УСТРОЙСТ Общие со 1.1. Техно 1.2. Техно РЕСУРСЫ, ДОПОЛНИ Общие со Сигнали Люк чугу ИНСТРУКЦ Общие до Требован Эксплуат Порядок 4.1. Общи 4.2. Общи 4.3. Поряд Консерва ТРАНСПОР ТРЕБОВАН МЕТОДЫ К ИНСТРУКЦ 1. Общие уо 2. Требован 1. Монтаж и 1.4.1. Под 1.4.2. Мон 1.4.1. Под 1.4.2. Мон 1.4.1. Под 1.4.1. Под	ТНОСТЬ ВО И Р. Ведени Ические ОГОТЬНО Ведени ИПОТЬНО ВЕДЕНИ ИНИВОВНО ВЕДЕНИ ВЕДЕ	В ИЗД АБОТ Я Я хар ЭСКАЯ УСТАНОВНО ИЗВЕСКО В НЕСКО В НЕ	НИЯ ТА. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТ ВАКТЕРИСТИКИ	
	П	14	N/0 7	<i>a</i> 2	П	ОТБ.з/н.ТІ	11
-	Лит Разр	<i>Изм.</i> паб	№ докцм. Тризна А.Д.	Подп.	Дата		Лит Лист Листов
	Разі. Пров.		тризна А.Д. Харитонов А.С.			Πρεκομποδιιποσι	7 1 2 33
	טטעוין.		маринипий A.C.			Пескоуловитель	
			Каныгин А.А.			muna OTБ	000 «ЭКОЛАЙН»
	Пров.		Харитонов А.С.				

Инв. № подп

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий документ разработан на пескоуловитель типа ОТБ, полной заводской готовности, предназначенный для улавливания и сбора песка, взвешенных, плавающих веществ, а также нефтепродуктов из поверхностных (дождевых) и приближенных к ним по составу промышленных сточных вод.

Настоящий документ раскрывает основные технические характеристики изделия, принцип его работы, устанавливает рекомендуемые объемы и сроки проведения работ по техническому обслуживанию, ремонту установки, а так же содержит указания и рекомендации по монтажу изделия.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Изображения в данном документе могут несколько отличаться от оригинала поставляемой продукции в силу различий в размерах и компоновке аналогичных типовых изделий, и представлены для визуализации.

गितो ११ तेतातत	
Banm IIHA No	
ИнВ № П.Кл	
Пода ए तेवकत	
Инв № ппдп	 <u>Лист</u> 3

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ

Изделие поставляется комплектно, заводской готовности. Оборудование изготавливается и испытывается в заводских условиях, с установленным технологическим оборудованием (включая трубопроводную обвязку, арматуру и приборы контроля, если такое предусмотрено, в соответствии с границей поставки и договором поставки).



На время транспортировки, для обеспечения сохранности изделия, некоторые элементы могут быть демонтированы. В этом случае досборка производится заказчиком или иным уполномоченным лицом, на объекте строительства при монтаже

изделия.

Nhdh

BANN IIHB

Nº AIN

NHB

חחח זו חחח

Внесение любых изменений в утвержденную конструкцию поставляемого изделия, должно быть в обязательном порядке согласовано в письменном виде с заводом-изготовителем.

В случае выявления несогласованных изменений, Покупатель теряет право на гарантийное обслуживание.

Комплектация установки представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Комплектация поставки

Nº п/п	Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
	Стандартн	ая компле	ктация	
1	Установка в сборе	Шт.	1	
2	Технический колодец	Шт.	1	от типоразмера
3	Стеклопластиковая крышка колодца	Шт.	1	размер зависит от типоразмера
4	Вентиляционный стояк	Шт.	1	
5	Лестница из нержавеющей стали, либо шаговые скобы	Шт.	1	
6	Тонкослойные модули	К-т.	1	
7	Техническая документация	К-т.	1	
	Дополни ⁻	тельное об	орудовани	е
1	Датчик и сигнализатор уровня песка	Шт.	1	под заказ
2	Чугунные канализационные люки	Шт.	1	под заказ

* Дополнительное оборудование не входит в стандартный комплект поставки и заказывается отдельно.

Лит	Изм.	№ даким.	Подп.	Пата

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Общие сведения

Пескоуловитель представляет собой подземное сооружение полной заводской готовности, состоящее из одного цилиндрического резервуара (емкости), установленного вертикально.

Корпус установки представляет собой строительную конструкцию, является инженерным сооружением, выдерживающим нагрузки от давления грунта и грунтовых вод, массы технологического оборудования (если таковое предусмотрено) и выполнен согласно ТУ 28.29.12-006-48117609-2017 (взамен ТУ 4859-006-48117609-05). Срок службы корпуса не менее 50 лет, при соблюдении правил монтажа и эксплуатации.



Оборудование может быть подземного и наземного размещения.

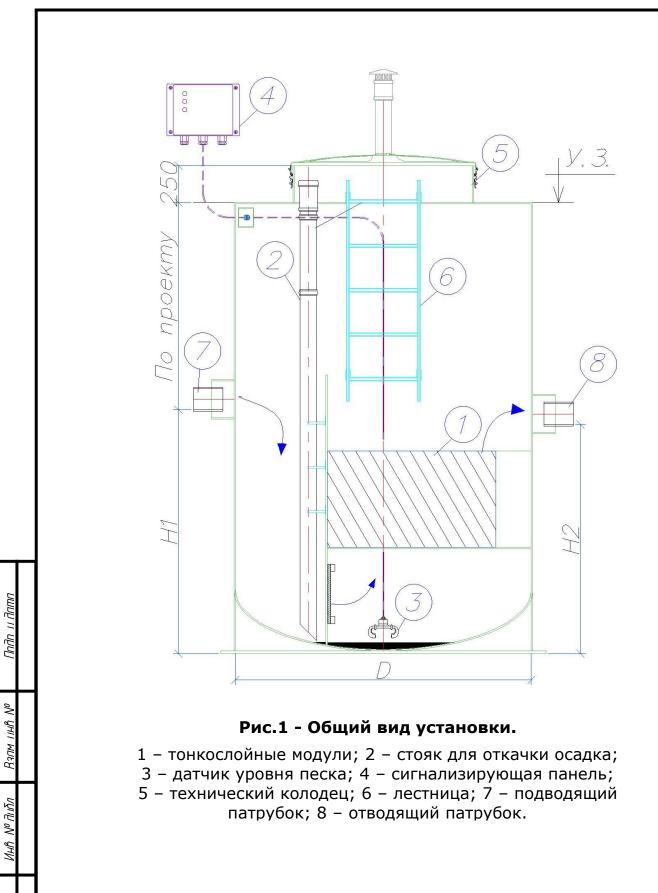
Для удобства обслуживания не рекомендуется заглублять установку более чем на 2,5 метра от поверхности земли. В случае размещения под проезжей частью или в районах с сейсмичной активностью более 7 баллов, необходимо предусмотреть усиление стенок корпуса (стоимость при этом увеличивается).

Область применения: бензозаправки, автосервис, стоянки, гаражи, промышленные предприятия, паркинги и т.п.

Пескоуловитель устанавливается там, где возможно занесение станции очистки особенности СТОЧНЫХ вод песками, В при использовании общесплавной канализации. Он надёжно защищает станцию очистки от попадания взвешенных веществ, также происходит частичное снижение концентрации нефтепродуктов.

Производительность установок типа ОТБ вертикального исполнения, составляет от 1 до 9 л/с (по индивидуальному ТЗ возможно изготовление установок большей производительности, по проектным габаритным размерам).

ООО «ЭКОЛАЙН» оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию или изменение существующих технологических узлов установки, не ухудшающих заданные качественные показатели оборудования.



Лит Изм. Nº доким. Подп. Дата

Mode u doma

MHB Nº nndn

ОТБ.з/н.ТП

Лист

3.1.1. Технические характеристики

Таблица 2 – Основные технические характеристики пескоуловителя с тонкослойными модулями

	Наименование	Ед. изм.	ОТБ-2	ОТБ-4	ОТБ-6	ОТБ-9
	Макс. расход сточных вод	л/с	1-2	3-4	5-6	7-9
D	Диаметр корпуса	ММ	1500	1800	2000	2200
	Диаметр входного и выходного патрубков 1	ММ	110	110	160	160
d	Технический колодец	шт.	-	1	1	1
H1	Высота лотка входного патрубка от дна	ММ	1400	1400	1600	1600
H2	Высота лотка выходного патрубка от дна	ММ	1300	1300	1500	1500
М	Масса корпуса ²	КГ	260	350	440	520

^{*}Масса изделия без учета воды.

№ даким.

Подп.

<u>Количество, тип технических колодцев и диаметры патрубков могут быть</u> <u>уточнены при проектировании.</u>

ताना ।। ताना
Banm IIHR No
MHR Nº AIIĀ
Пगता ।। तातात
ıЛп

ОТБ.3/н.ТП

3.1.2. Технологическая схема работы установки

Принцип действия пескоуловителя заключается в гравитационной седиментации – оседании крупных минеральных частиц большой плотности под действием силы тяжести на дно установки. В пескоуловителе так же осуществляется частичная очистка воды от нефтепродуктов, которые за счет разности плотностей жидкостей всплывают на поверхность воды в виде нефтяной пленки.

<u>На первоначальном этапе</u> работы установки задерживается крупный плавающий мусор и прочие включения, посредством прохождения стока через стационарную сороудерживающую сетку в приемной камере. Здесь же происходит предварительное отстаивание, где выделяются частицы с высокой гидравлической крупностью и большой плотностью. При подаче сточной воды на пескоуловитель в напорном режиме, приемная камера может быть доукомплектована гасителем напора.



חחחה זו חלחח

8

BAMM IIHR

Nº AIIN

NHB 1

חחח זו חחח

Nº nndn

Для снижения негативного влияния турбулентного режима движения жидкости на процесс отстаивания в пескоуловителе, рекомендуется гасить избыточный входящий напор в отдельных сооружениях выше по сети.

На второй стадии частично освобождённая от взвешенных веществ вода проходит дополнительную очистку на тонкослойных модулях, где турбулентный поток максимально приближается к ламинарному, кинетическая энергия переходит в потенциальную, разрушаются кинетически не стабильные соединения, происходит выделение грубо-И тонко-дисперсионных взвешенных веществ в виде осадка на дно уловителя. Площадь проекции осаждающей поверхности данных модулей в 5 раз больше площади основания, в результате этого разрушение нестабильных кинетических соединений происходит за меньшее количество времени с большей эффективностью. Тонкослойные модули работают по противоточной схеме, когда осадок удаляется в противоположном направлении движению сточной воды.

За счет ламинарного движения жидкости через тонкослойные модули и разнице в плотности загрязнений, отделяются в осадок взвешенные вещества меньшей гидравлической крупности и плотностью менее $1500~{\rm kr/m^3}$, их конгломераты с нефтью, а на поверхность - первичную эмульсию за счёт

Лит Изм. Nº доким. Подп. Дата

ОТБ.3/н.ТП

слияния капель (коалесценции) на олеофильных пластинах тонкослойных модулей.

Затем сточная вода поднимается до уровня выпускающего коллектора и направляется далее на сооружения, в соответствии с проектом. Скопившийся на дне установки осадок удаляется через трубопроводы для откачки осадка илососом или иными способами, предусмотренными проектом. Откачка осадка производится по договору со специализированными организациями.

Концентрации загрязняющих веществ в очищенной жидкости после ОТБ определяется концентрациями и дисперсным составом частиц загрязняющих веществ в сточных водах на входе в сооружение, а также соблюдением регламента технического обслуживания.

Степень очистки стоков составляет:

- по взвешенным веществам до 80%;
- по нефтепродуктам не менее 50%.

WHILE WARD WARD TOO DO DOWN TO DO DO DOWN 9 ON THE STATE OF THE STATE

4. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

- •Срок службы стеклопластикового корпуса изделия до 50 лет, при условии соблюдения правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.
- •Срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию не менее 2-х лет, при условии соблюдении условий хранения оборудования, согласно документации, поставляемой вместе с оборудованием.

Предприятие-изготовитель гарантирует:

- Соответствие изделия ТУ 28.29.12-006-48117609-2017 (взамен ТУ 4859-006-48117609-05)
- •Гарантийное обслуживание в соответствии с гарантийным талоном, при выполнении условий гарантии.

| War | War

5.1. Общие сведения

Дополнительное оборудование служит для облегчения обслуживания и монтажа сооружений, а также продления срока эксплуатации основных его элементов.



<u>Дополнительное оборудование в стандартный комплект поставки</u> не входит и должно заказываться отдельно!

5.2. Сигнализатор уровня с датчиком песка

измерения.

При

или

превышении

таких

Сигнализатор уровня – это устройство, определяющее степень наполнения песком (илом, грязью и т.д.) ёмкости отделителя. Устройство контроля определяет количество песка и выдаёт световой и звуковой сигналы, если его объём в ёмкости выше нормы.

Контроль производится с помощью оптоволоконного датчика, устанавливаемого внутри ёмкости на требуемой высоте



Рис.2 – Сигнализатор уровня

веществах,

песка



Bann

Nº ALISA

ZHB

חחח זו חחח

חלחח א

Рекомендуется определить высоту на уровень не более 2/3 высоты установки тонкослойных модулей.

уровнем

измерения датчика сигнализатор оповещает

о необходимости откачки (авария).

При монтаже необходимо обратить внимание на то, что датчик нельзя устанавливать в средах, отрицательно влияющих на его материалы: парах, газах

Рис.3 - Датчик песка ароматизированный и хлорированный углеводород, сильных щелочах и кислотах.

От ложных срабатываний сигнализации предусмотрена задержка на 10 секунд. Только через 10 секунд после того, как датчик оказался в изменённой

Лит Изм. Nº доким. Подп. Дата

0ТБ.3/н.ТП

Лист

как

среде, срабатывает сигнализация. На панели прибора загорается красная сигнальная лампочка.

Сигнализирующее устройство монтируется внутри помещения или в наружном утепленном шкафу, в удобном для наблюдения месте. Максимальная длина кабеля между сигнализирующим устройством и датчиком – 50 м. Стандартная длина кабеля при заказе – 10 м.

5.3. Люк чугунный канализационный

При размещении оборудования под проезжей частью или асфальто-бетонным покрытием, корпус установки выполняется в усиленном исполнении, а технические колоды изготавливаются с переходом под установку чугунного люка.



Рис.4 - Люк чугунный

12

जितेत ।। तेतक्त							
BAUM IIHB NO							
Инв № П.Бл							
गितता ।। तेतकत							
Инв № пппп				07	ГБ.з/н.Т	<u></u> -П	

№ доким.

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Общие данные

Работа установки осуществляется в автономном режиме и не требует ежедневного обслуживания. Техническое обслуживание заключается в выполнении ряда действий, направленных на поддержание работоспособности изделия, очистку внутреннего объема емкости от скопившихся загрязнений, а так же предотвращения аварийных ситуаций.

6.2. Требования безопасности

При эксплуатации установки необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

«Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве»;

«Правилами по охране труда при эксплуатации водопроводноканализационного хозяйства» ПОТ PH-025-2002.

6.3. Эксплуатационные ограничения

При монтаже, пуско-наладочных работах и в период эксплуатации установки <u>запрещается</u>:

- Эксплуатация в период работ по монтажу сетей водопровода и канализации, а так же работ по благоустройству территории и прочих земляных работ на территории водосбора, без специальных мероприятий по предотвращению загрязнения действующей сети ливневой канализации.
- Расход и режим поступления рабочей жидкой среды в установку должен соответствовать проектным значениям, а так же показателям, заявленным в технических паспортах на используемое оборудование.
- Попадание строительного мусора внутрь оборудования.
- Использование рабочей среды отличной от заявленной (исключение чистая техническая вода).
- Нарушение температурного режима окружающей среды и рабочей среды.
- Наезд, стоянка и передвижение автотранспорта по надземной части в радиусе 3 метров от краёв установки, если она располагается не под проезжей частью.
- Механические повреждения корпуса установки, а так же его внутренних частей.

ИнВ № подп Пада и дата ИнВ № диба Взам инВ №

חחחה זו חהחח

Лит Изм. № доким. Подп. Лата

0ТБ.3/н.ТП

Лист

6.4. Порядок технического обслуживания

6.4.1. Общие указания по эксплуатации площадки ЛОС

Для обеспечения работоспособного состояния очистных сооружений выполняются работы по уходу, техническому обслуживанию и текущему ремонту.

Уходные работы включают в себя перечень мероприятий по содержанию прилегающей территории и обеспечению рабочего цикла сооружений.

Удаление осадка производится с погрузкой и вывозом в места утилизации. Осадок удаляется периодически по мере накопления.

Для возможности подъезда техники к сооружениям, площадка очистных сооружений должна быть оборудована подъездными дорогами. Дороги не должны располагаться ближе трех метров к подземным сооружениям, если не предусмотрено усиление стенок корпуса.

6.4.2. Общие указания по эксплуатации установки

Установка ОТБ должна использоваться только по прямому назначению.

От правильной эксплуатации зависит долгая и бесперебойная работа установки.

Установка конструктивно состоит из 2-х секций: секция предварительного отстаивания, а так же секция тонкослойными модулями.

В каждой из выше перечисленных секций выделяется осадок, а так же нефтепродукты на поверхности воды. В первой секции устанавливается датчик уровня песка (если предусмотрен поставкой).

Откачку осадка необходимо вести механизированным способом, с использованием илососов. Илосос заказывается в соответствующих организациях по договору подряда. Откачку производить по показаниям датчиков уровня или по мере необходимости.

Для откачки осадка, специалист эксплуатирующей организации должен открыть технический люк, опустить шланг илососа в оборудование и произвести откачку. Откачка нефтяной пленки осуществляется непосредственно рукавом илососа С поверхности воды. случае необходимости производится взмучивание осадка. Для взмучивания необходимо подать воду, затем начать откачивание взмученного осадка.

Инв N^o подn । Подn і подn । Подn і подn । Подn і подn і

птап и прип

Лит Изм. № даким. Подп. Дата

ОТБ.3/н.ТП

<u>Откачку нефтепродуктов осуществлять перед полной разгрузкой</u> установки.

Не рекомендуется превышать уровень осадка более допустимого. Не рекомендуется превышение толщины нефтяной пленки более 100 мм.

Не рекомендуется длительное нахождение установки в опорожненном состоянии. Заливка изделия водой способствует предотвращению выдавливания установки при высоком уровне грунтовых вод.

6.4.3. Порядок выполнения технического обслуживания



Работы по выполнению регламента обслуживания должны выполняться своевременно. Рекомендуемый перечень и периодичность мероприятий по обслуживанию сведен в таблицу

3. Более точно периодичность обслуживания устанавливается в процессе пуско-наладки и по результатам первых трех месяцев эксплуатации, в зависимости от типа объекта и поступаемых загрязнений, эксплуатирующей организацией самостоятельно, на основании предоставленных ниже рекомендаций.



חחחה זו חלחח

BANN IIHB

Nº AIN

NHB

חחח זו חחח

No nodr

На эксплуатирующем предприятии должен вестись журнал учета выполнения регламентных работ по обслуживанию оборудования.

Таблица 3 – Рекомендуемый перечень мероприятий по

обслуживанию установки

Наименование работ	Периодичность обслуживания	Персонал, выполняющий работу	Перечень машин и механизмов для обслуживания	
Обход и осмотр оборудования и санитарно-защитной зоны сооружений очистных сооружений	Ежедневно	Начальник и оператор ЛОС, технолог	-	
Осмотр и очистка сороулавливающей сетки	Не реже 1 раз в 3 месяца (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Ручные грабли, контейнер для отходов	
Проверка уровня осадка и нефтяной пленки в установке	По показаниям сигнализатора или не реже 1 раз в 3 месяца	Оператор ЛОС	Сигнализатор уровня, Щуп	

Лит Изм. № доким. Подп. Дата

ОТБ.3/н.ТП

Лисп

	(уточняется в ходе эксплуатации)		
Откачка слоя всплывших нефтепродуктов	По показаниям сигнализатора или не реже 1 раз в 3 месяца (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Сигнализатор уровня, Передвижное нефтесборное устройство или Илососная машина
Взмучивание (при необходимости) и откачка осадка со дна очистной установки	Осуществляется совместно с откачкой нефтяной пленки. Откачка осадка без предварительной откачки нефтяной пленки недопустима!	Оператор ЛОС	Илососная машина
Промывка датчиков (при наличии). Осмотр на повреждения	Совместно с откачкой	Оператор ЛОС	-
Промывка тонкослойных модулей	Совместно с откачкой осадка При сильном загрязнении, но не реже 1 раза в год	Оператор ЛОС	Установка мойки высокого давления
Плановый осмотр датчиков и иного технологического оборудования, предусмотренного технологической схемой но не включенного в состав установки (ремонт в случае необходимости)	1 раз в полгода (или по регламенту эксплуатирующей организации)	Слесарь- ремонтник; слесарь- электрик; оператор ЛОС	-
Отбор проб очищенной воды	Производится при необходимости при проведении обслуживания (уточняется в органах СЭС)	Технолог ЛОС, Оператор ЛОС, сотрудники лаборатории	Отбор и анализ проб осуществляет специализированная лаборатория
Контроль правильности работы системы автоматики (если предусмотрена)	Не реже 1 раз в месяц	Оператор ЛОС, слесарь- электрик	-
Полная разгрузка (опорожнение) емкости с последующим смывом грязи и ила со стен. Проверка	Не менее 1 раз в год	Оператор ЛОС	Илососная машина; Установка мойки высокого давления

Подо и дата

BATIM LIHR NO

ИнВ Nº तибл

Подо и дата

ИнВ № ппдп

№ даким.

Лисп

внутреннего объема корпуса			
Подготовка к зимнему периоду (консервация)	1 раз в год	Начальник ЛОС, Оператор ЛОС	-

6.5. Консервация

№ доким.

Консервация установки производится перед длительным неиспользованием оборудования. Для этого необходимо перекрыть поступление стоков в установку и откачать весь объем стоков из установки, произвести промывку тонкослойных модулей и прочих элементов установки чистой водой, откачать промывную воду и заполнить чистой водой до уровня отводящего патрубка.

Расконсервацию производить в следующем порядке: произвести осмотр корпуса на наличие мусора, механических повреждений, наличия необходимых комплектующих, отсутствия протечек, заполнить установку сточной водой до уровня отводящего патрубка.

Данные о консервации и расконсервации изделия должны заноситься в специальный журнал и храниться на предприятии.

जितिन ११ तेतमात			
Вэпм инв №			
ИнВ № П.15л			
Пततित ११ तेतकत			
Инв № пппп		0ТБ.з/н.ТП	Лист 17

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование установки осуществляется автомобильным или железнодорожным транспортом в открытых автомашинах (вагонах). На время транспортировки все незакрепленные части внутри емкости закрепить. Подъемы при перегрузке и отгрузке корпуса выполнять зацеплением за монтажные петли на корпусе. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с исключением ударов по корпусу.

После доставки оборудования производится визуальный осмотр и проверяется комплектность изделия согласно акту приема передачи оборудования, в котором указана полная комплектация.

Изделия устанавливаются на деревянные подставки и закрепляются для предохранения от сдвига. При транспортировании на автомашинах допускаемая скорость – 80 км/ч.

Хранение допускается на открытом воздухе, но обязательно с закрытыми оголовками технических колодцев, исключающими попадание атмосферных осадков внутрь корпуса. При хранении в складских помещениях, установка должна располагаться на расстоянии не менее 1 м от обогревательных приборов. Температура в помещении должна быть в пределах от -45 до +40°C, относительная влажность – не более 80%.

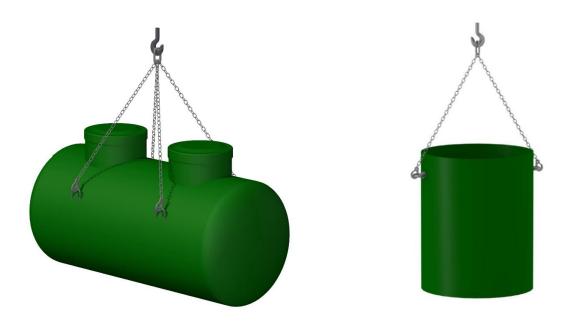


Рис. 5 – Метод строповки стеклопластиковых корпусов изделий

Лит Изм No доким Подп Дата

חחח זו חחח

BAUM LIHB

Nº ALISA

NHB

חחח זו חחח

ОТБ.3/н.ТП

8. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При техническом обслуживании ОТБ не допускается сброс грязной воды на почву или в водные объекты. Осадок, выпавший в ОТБ, и отделившиеся нефтепродукты должны вывозиться в места захоронения, согласованные с контролирующими органами.

Герметичность резервуара ОТБ стойкость материала из которого он изготовлен к сточным и грунтовым водам исключает попадание сточных вод в окружающую среду и протечки грунтовых вод в резервуар.

9. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Контроль эффективности очистки сточных вод в ОТБ должен производиться путем испытаний при работе на загрязнённой взвешенными веществами и нефтепродуктами сточной воде с взятием проб перед и после ОТБ с доставкой в аккредитованную лабораторию.

Определение концентраций взвешенных веществ должно производиться в соответствии с ПНДФ 14.1:2.110-97 или РД52.24.468-05; концентрации нефтепродуктов – по ПНДФ 14.1:2.4.128-98 или ОСТ38.01378-85.

तिगतेत ११ तेतमत							
Banm IIHA No							
ИнВ № ӘшБл							
חחח זו חחחח							
กกก							
Инв № подо	E					0ТБ.з/н.ТП	Лист 19
	ΛL	т Изм.	№ даким.	Падп.	Дата		,,

10. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

10.1. Общие указания по монтажу

При монтаже оборудования наряду с соблюдением требований данной инструкции надлежит также руководствоваться: Правилами охраны труда при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений; Техническим паспортом оборудования, СП 32.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования"; СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство". (Постановление Госстроя России от 17.09.2002 N 123), СП 45.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

10.2. Требования безопасности

Зона монтажной площадки должна быть обустроена в соответствии со строительным генеральным планом.

Перед монтажом оборудования, следует выполнить следующие условия: подготовить котлован соответствующего размера, защищенного от обвалов; предусмотреть ограждение котлована и подъездных путей; правильно разместить грузоподъемную технику; обеспечить безопасное электроснабжение монтажной площадки; обеспечить необходимые помещения и инженерные сети; предусмотреть необходимые средства пожаротушения, в соответствия с нормами пожарной безопасности; убедиться в отсутствии повреждений на монтажных петлях сооружения; провести визуальный осмотр корпуса и внутренней обвязки на наличие повреждений, которые могут возникнуть в процессе перевозки и погрузки-разгрузки изделия. Котлован должен быть сухим (при наличии грунтовых вод выполнить водопонижение).

Установку и монтаж системы проводить при помощи специализированной монтажной бригады, имеющей разрешительные документы (свидетельство СРО) на выполнение такого вида работ, под контролем технического специалиста.

Все исполнители (инженерно-технический персонал и рабочие), занятые на монтаже изделия, должны быть предварительно ознакомлены со спецификой работ по монтажу изделий из стеклопластика.

Лит	Изм.	№ доким.	Подп.	Дата

пты и дат

BANN IIHA NO

Nº ALIÑA

NHR

пппп и пппп

No nndn

10.3. Земляные работы

Земляные работы должны вестись в соответствии с проектной документацией, согласованной заказчиком, проектом производства работ (далее ППР) и в соответствии со СП 45.13330.2012.

При разработке траншей и котлованов должны соблюдаться правила техники безопасности в соответствии с требованиями СП 86.13330.2014.

Котлован отрывается под установку в соответствии с габаритными размерами корпуса, указанными в данном техническом паспорте. Для предотвращения обрушения стен котлована их необходимо закреплять щитами с распорками по мере углубления, или производить отрывку котлована с устройством откосов (заложение откосов зависит от типа грунта).

Основание котлована должно быть ровным и строго горизонтальным. При возможных перекопах основания котлована производить подсыпку песком с уплотнением водой. Дно котлована должно быть утрамбовано. Требуемая степень уплотнения (плотность сухого грунта или коэффициент уплотнения) должны быть указаны в проекте.

Для предотвращения затопления котлована грунтовыми, талыми и поверхностными водами необходимо предусмотреть водопонижение или водоотлив.

Минимальная ширина котлована должна обеспечить достаточную зону для безопасного ведения строительно-монтажных работ.

Не допускается производить подготовку основания при наличии в котловане снега, льда, а также использовать мороженый грунт выравнивающего слоя. Не допускается промерзание верхнего слоя грунта основания. В случае промерзания грунта необходимо выполнить мероприятия по восстановлению основания.

нв Nº ппдп

№ д<u>оким</u>

Подп.

10.4. Монтаж и демонтаж

10.4.1. Подготовка основания из монолитной ж/б плиты

Подготовка основания для установки стеклопластикового изделия состоит из нескольких этапов:

- 1. На уплотненное дно котлована засыпать и уплотнить дренажный слой из фильтрующего материала. Толщина фильтрующего слоя, материал и степень уплотнения определяются проектом.
- 2. Поверх фильтрующего слоя выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона классом не менее В7.5.
- 3. Произвести проверку отметок поверхности бетонной подготовки и ее горизонтальность. Убедиться, что отметки соответствуют проектным.
- 4. Установить монолитную ж/б плиту основания на бетонную подготовку. Параметры монолитной железобетонной плиты основания указываются в Расчет параметров производится проекте. исходя ИЗ данных гидрогеологических изысканий И технических характеристик устанавливаемой емкости в соответствии с СП 22.13330.2011. Для армирования плиты использовать рабочую арматуру с периодическим профилем не ниже класса A-III. Класс бетона для изготовления плит не менее В25.
- 5. Составить акт освидетельствования скрытых работ на устройство основания и получить разрешение на монтаж изделия.

10.4.2. Монтаж изделий на основание

Монтаж корпуса осуществлять в соответствии с ППР. Перемещение емкости необходимо осуществлять специализированной техникой (автокраном).

Перед началом монтажа необходимо убедиться в целостности конструкции монтажных петель, проверить отсутствие повреждений на ёмкости, а также проследить за состоянием поверхности опорной плиты. На опорной плите не допускается присутствие мусора, камней, грунта.

- 1. Закрепить изделие с помощью стропов автокрана. При строповке должны быть задействованы все имеющиеся на емкости монтажные петли для равномерного распределения веса по ним.
- 2. На железобетонную плиту установить корпус изделия, строго в проектном положении!

Лит	Изм.	№ даким.	Падп.	Пата

חחחה זו חלחח

BATIM IIHA

Nº ALIÑA

NHB

חחח זו חחח

0ТБ.3/н.ТП

Лист

4. Закрепить корпус на монолитной ж/б плите анкерными болтами для избегания сдвига при обратной засыпке. Для этого через отверстия, расположенные во фланцевом выступе (в «анкерной юбке» днища) просверлить отверстия в фундаменте, забить в них анкера и затянуть их.

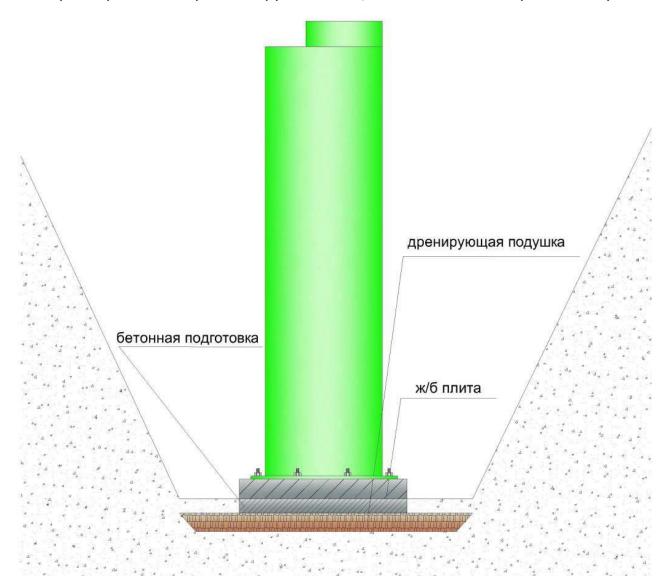


Рис. 6 – Пример установленной и закрепленной вертикальной емкости

Banm

Nº AIN

Рис. 7 – Крепление изделия к фундаментной ж/б плите

5. В случае, когда существует опасность выталкивания корпуса высокими грунтовыми водами, необходимо дополнительно произвести пригруз корпуса товарным бетоном. Расчет параметров пригруза определяется проектом (пример показан на рисунке 3).



Рис. 8 – Пример устройства пригруза корпуса

№ доким.

חחח זו חחח

BAOM LIHB

NHB Nº ALIBA

חחח זו חחח

ОТБ.3/н.ТП

- 7. Смонтировать в проектное положение технологическое оборудование и запорную арматуру.
- 8. Составить акт освидетельствования скрытых работ на монтаж и закрепления оборудования на фундаменте и получить разрешение на обратную засыпку.

10.4.3. Обратная засыпка изделий



חחחה זו חהחח

BATIM IIHR

Nº ALISA

NHR

חחח זו חחח

Обратную засыпку производить **песком** без камней и крупных включений с острыми гранями. Использование местного грунта допускается использовать при согласовании с руководителем монтажного подразделения поставщика изделия.

- 1. Произвести послойную в 200-300 мм засыпку и уплотнение грунта до верхней отметки монолитной ж/б плиты основания. Утрамбовать первый слой пневматическими трамбовками или пролить водой. Проверить горизонтальность / вертикальность корпуса.
- 2. Залить в емкость воду на уровень 200-300 мм (для сухих колодцев заливка водой не производится!) и продолжить послойную засыпку с последующей утрамбовкой, тщательно уплотняя песок со всех сторон корпуса, до уровня входного и выходного патрубков. Помнить, что одновременно с засыпкой песком следует заливать воду во все отсеки установки.
- 3. После засыпки каждого слоя, необходимо проверять горизонтальность установки корпуса.
- 4. Необходимо обратить особое внимание на уплотнение грунта под трубами, чтобы избежать излома данных участков. Затем подсоединить подводящий И технологические трубопроводы. Соединение производится в соответствии с указаниями в инструкции по монтажу и проектом. Типовые решения герметизации стандартные ПО трубопроводов (самых распространенных) в стеклопластиковой гильзе изделий ООО «ЭКОЛАЙН» представлены для справки в разделе 10.6. При варианте с уплотнителями кольцевых пространств УКП (ПЭ трубы, стальные), необходимо, в обязательном порядке, произвести затяжку

Лит Изм. Nº доким. Подп. Дата

ОТБ.з/н.ТП

5. Установить на штатные места клеммные коробки, датчики и прочее электрооборудование в емкости и проложить кабель, если такое предусмотрено поставкой и проектом. Датчики уровня производства ООО «ЭКОЛАЙН» крепится на монтажной планке. Поплавковые выключатели подвешиваются на монтажные крюки.

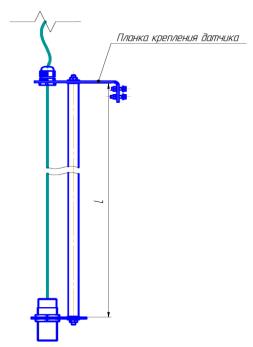


Рис. 9 – Пример крепления датчика ECSO

6. Произвести обратную засыпку до проектных отметок.

Уплотнение грунта следует производить, когда его естественная влажность является оптимальной. При недостаточной влажности связных грунтов (содержание глинистых частиц более 12%) их следует увлажнять в местах разработки, а увлажнять несвязные грунты (содержание глинистых частиц менее 3%) можно и в отсыпаемом слое. При избыточной влажности грунта следует производить его подсушивание.



חוחה נו חהחה

JH,

BAUM

Nº ALISA

NHR

пты и дата

No nndn

Уплотнение производить с помощью ручных трамбовок массой не более 100 кг. Не допускается производить уплотнение грунта ближе, чем 30 см от емкости. Не допускается контакта уплотняющего оборудования с емкостью во избежание её повреждения.

Во избежание смещения емкости насыпают грунт с каждой стороны изделия поочередно. Выравнивание грунта перед трамбовкой производится вручную. Толщина каждого слоя засыпки вокруг изделий не должна превышать 30 см.

Лит	Изм.	№ даким.	Подп.	Пата

Не допускается движение автотранспорта и тяжелой строительной техники после обратной засыпки в непосредственной близости от емкости во избежание ее повреждения. Защитная зона должна быть ограждена лентой.

Толщина уплотняемых слоев грунта, заданная в ППР, отмечается рисками на поверхности емкости. Время воздействия на грунт устанавливается расчетом и пробным уплотнением. Число проходов (ударов) должно быть 5-6, при этом каждый последующий проход трамбующей машины должен перекрывать след предыдущей на 10-20 см.

Грунт, подлежащий использованию для обратной засыпки котлованов и траншей с последующим его уплотнением, должен укладываться в отвал с применением мер против его промерзания и увлажнения.

Для обеспечения равномерной осадки грунта засыпки, в пределах одной необходимо применять однородный грунт. He допускается грунте содержание древесины, гниющего или легкосжимаемого строительного мусора. Не допускается производить обратную засыпку при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженый грунт обратной засыпки. Температура грунта обратной засыпки должна обеспечивать сохранение естественной структуры грунта до конца его уплотнения во избежание послойного замораживания обратной засыпки.

Воду для смачивания грунта при уплотнении следует брать из существующего водопровода на строительной площадке или при его отсутствии привозить воду в бойлерах.

10.5. Типовые решения по герметизации узлов прохода

Ниже представлены примеры типовых решений по герметизации узлов прохода труб гильзе стеклопластикового корпуса. При монтаже трубопроводов так же необходимо руководствоваться требованиями нормативной документации и инструкций по монтажу завода-производителя трубной продукции.

- 1. Герметизация труб с помощью уплотнителя кольцевых пространств (УКП) производиться в два этапа.
 - Завести трубу в УКП (заранее установленную в гильзе).
 - Затянуть УКП.

птап и прип

8

BANN IIHB

Nº ALISA

NHB /

חחח זו חחח

Nº nndn

0ТБ.3/н.ТП

В зависимости от материала трубы применяются различные способы сварки, например, такие как электродуговая для стальных труб или сварка встык для ПЭ труб.

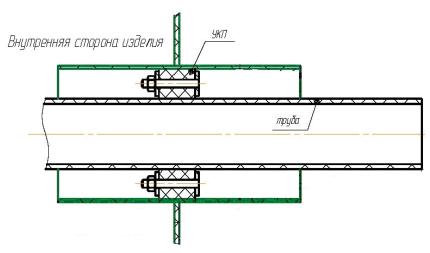


Рис. 10 – Герметизация труб с помощью уплотнителя кольцевых пространств (УКП)

- 2. Герметизация гофрированных труб осуществляется следующим образом:
 - Завести трубопровод с надетым на него уплотнительным кольцом в гильзу, предварительно смазав уплотнительное кольцо.
 - Выставить трубопровод согласно проектным отметкам.

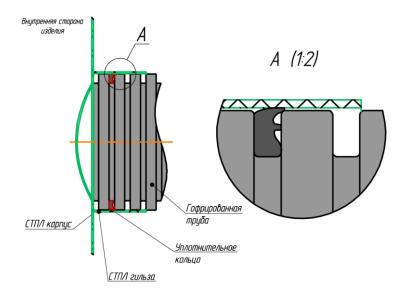


Рис. 11 – Герметизации гофрированной трубы с помощью уплотнительных колец

Лит Изм. № доким. Подп. Дата

וו חחח

ППП

BAOM LIHB

Nº AIN

ZH

חחח זו חחח

Nº nndn

0ТБ.3/н.ТП

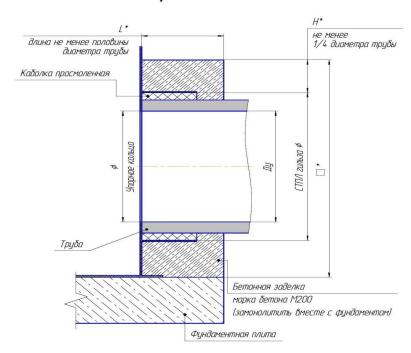
/lucn



Для сохранения целостности стеклопластиковой гильзы изделия, следует выполнить бетонную подушку (ложемент) под узлом входа гофрированной трубы в стеклопластиковую гильзу, которая примет на себя основную часть нагрузки (см. рис. 12).

Для зачеканки труб в стеклопластиковой гильзе руководствуйтесь рисунком 12.

Схема герметизации узла с наружной стороны изделия



- -* Размеры на схеме даны ориентировочные и могут меняться в зависимотсти от условий строительства.
- Стыковку трубы с колодцом выполнить строго соосно с гильзой с использованием опорных элементов.

Рис. 12 – Пример герметизации трубы путем зачеканки бетоном

חחח זו חחח

BAOM LIHB

При установке оборудования вблизи или под проезжей частью (места движения автотранспорта, строительной техники и др.), для компенсации нагрузки, над корпусом оборудования необходимо установить разгрузочную железобетонную плиту. Расчёт и конструкцию железобетонной плиты выполнить при разработке проектной документации по устройству очистных сооружений. Железобетонная плита выполняется по песчаной подготовке. Разгрузочная плита не должна жёстко примыкать к стенкам технического колодца и опираться на него (узел примыкания необходимо согласовать с заводом изготовителем)

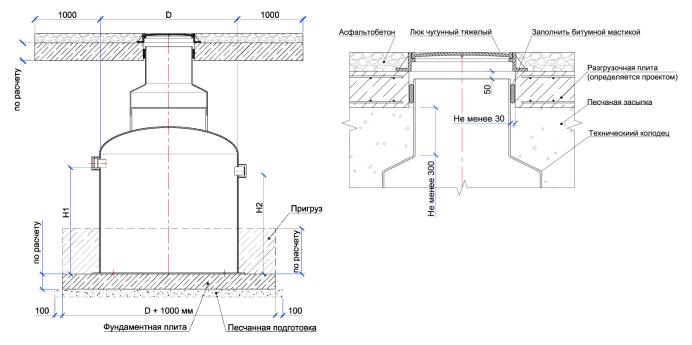


Рис. 13 - Пример монтажа под проезжую часть

10.7. Монтажные работы в зимнее время

В зимнее время работы выполнять в строгом соответствии со специальным ППР в зимнее время, требованиями СНиП, СП и других действующих норм, и правил. Заполнение емкостного оборудования водой при отрицательных температурах согласовать с заводом изготовителем.

Лит <u>Из</u>

№ доким.

Подп

וו חחח

ППП

IHP I

Banm

Nº ALISA

NHR

חחה וי

ППП

Nº nndn

ОТБ.3/н.ТП

/1исп

Модель: Установка для очистки поверхностных сточных вод типа ОТБ
производительностью л/с.
Заводской номер:
Заказчик:
Дата выдачи: «»201_г.
Предприятие-изготовитель: ООО «ЭКОЛАЙН», РФ, 445030, г. Тольятти, ул. 40 лет Победы 13Б
Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования
требованиям ТУ 4859-006-48117609-05 при соблюдении Заказчиком условий
хранения и эксплуатации данного оборудования. Гарантия на корпус установки - 5 лет с момента приемки продукции и
подписания товаросопроводительных документов.
Гарантия на прочее оборудование в соответствии гарантийным листом завода-
изготовителя.
Условия гарантии.
1. Гарантия действительна при соблюдении потребителем условий хранения
эксплуатации и монтажа, изложенных в данном документе.
2. При предъявлении претензий потребитель должен составить акт рекламации и
приложить документ с пометкой о дате продажи. При предъявлении претензии
в части потери работоспособности оборудования, в обязательном порядко
должны прикладываться заверенные копии журналов обслуживания и
консервации. В противном случае претензии могут быть отклонены или
остаться без рассмотрения.
За справочной информацией обращаться по тел. (8482) 559-901,
факс: (8482) 559-902; E-mail: office@ecso.ru, <u>www.ecso.ru</u>
Россия, 445030, г. Тольятти, ул. 40 лет Победы 13 Б
recently research tensor the field receded to b
И. о. руководителя отдела производственной
и ливневой канализации ООО «ЭКОЛАЙН» Харитонов А.С.
М.П

0ТБ.з/н.ТП

31

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.

Подо и дата

BATIM LIHA NO

MHR Nº AIIÑA

Подо и дата

инв № подп

№ доким.

	12.	ПРИЛОЖЕНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ПАСПО	РТУ
Ппдп и дата			
Взпм инв №			
ИнВ Nº तиБл			
Пततित १। तेतकत			
ИнВ № плдп	Лит Иэм № дохим Г	ОТБ.3/ H. ТП	<u>Лист</u> 32

приложение 1

Таблица 6 – Сведения о проведении к Срок действия,			Должность,	
Дата	Наименование работы	годы	фамилия и подпись	

Лит Изм. № доким. Подп. Дата

Подо и дата

BATIM LIHA NO

MHR Nº AIIÑA

Ппдп и дата

инв № подп

ОТБ.3/н.ТП

/lucm