

Технический

паспорт изделия

Нефтеуловитель ЭКО-Н, вертикального исполнения,
Производительностью 1-9 л/с

Заводской номер: з/н

г. Тольятти
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2.	КОМПЛЕКТНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ.....	4
3.	УСТРОЙСТВО И РАБОТА. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
3.1.	Общие сведения.....	5
3.1.1.	Технические характеристики	7
3.1.2.	Технологическая схема работы установки.....	8
4.	РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ	10
5.	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	11
5.1.	Общие сведения.....	11
5.1.	Сигнализатор уровня с датчиком песка и нефтепродуктов	11
5.2.	Люк чугунный канализационный	12
5.3.	Отжимное устройство	12
5.4.	Нефтесборное устройство	13
5.5.	Ленты для крепления к фундаменту	14
6.	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	15
6.1.	Общие данные	15
6.2.	Требования безопасности	15
6.3.	Эксплуатационные ограничения	15
6.4.	Порядок технического обслуживания.....	16
6.4.1.	Общие указания по эксплуатации площадки ЛОС.....	16
6.4.2.	Общие указания по эксплуатации установки.....	16
6.4.3.	Порядок выполнения технического обслуживания.....	17
6.5.	Консервация	19
7.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	20
8.	ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	21
9.	МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	21
10.	ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ	22
10.1.	Общие указания по монтажу	22
10.2.	Требования безопасности	22
10.3.	Земляные работы	23
10.4.	Монтаж и демонтаж	24
10.4.1.	Подготовка основания из монолитной ж/б плиты	24
10.4.2.	Монтаж изделий на основание.....	24
10.4.3.	Обратная засыпка изделий.....	27
10.5.	Типовые решения по герметизации узлов прохода	29
10.6.	Монтаж под проезжую часть (если предусмотрено)	32
10.7.	Монтажные работы в зимнее время	32
11.	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	33
12.	ПРИЛОЖЕНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ПАСПОРТУ	34

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № докл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

					<i>ЭКО-Н.з/н.ТП</i>			
<i>Лит</i>	<i>Изм.</i>	<i>№ докum.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	<i>Пескоуловитель типа ОТБ</i>	<i>Лит</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Разраб.</i>	<i>Тризна А.Д.</i>						2	35
<i>Пров.</i>	<i>Харитонов А.С.</i>							
<i>Н. контр.</i>	<i>Каныгин А.А.</i>							
<i>Пров.</i>	<i>Харитонов А.С.</i>					<i>ООО «ЭКОЛАЙН»</i>		

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий паспорт разработан на нефтеуловитель полной заводской готовности, предназначенный для улавливания и сбора 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.

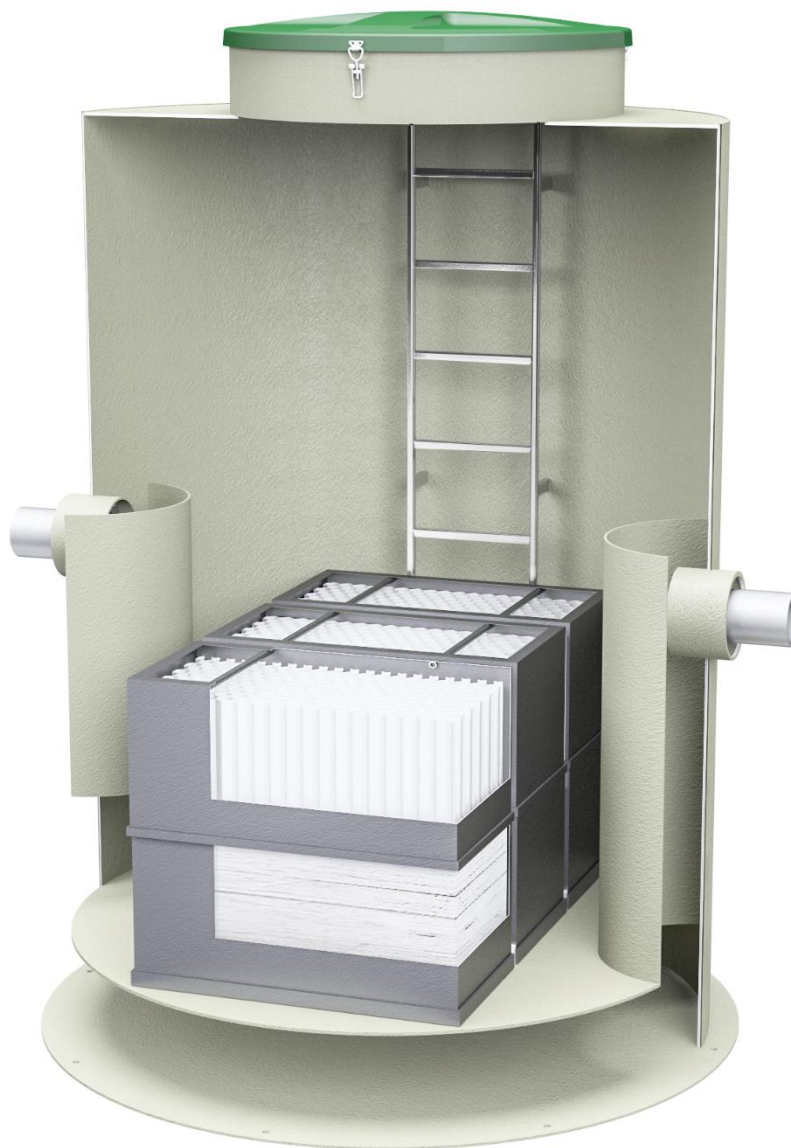


Рис. 1 - Общий вид установки.

Инф. № 0010	Подп. и. дата
Инф. № 0101	Подп. и. дата
Инф. № 0102	Подп. и. дата
Инф. № 0103	Подп. и. дата
Инф. № 0104	Подп. и. дата
Инф. № 0105	Подп. и. дата
Инф. № 0106	Подп. и. дата
Инф. № 0107	Подп. и. дата
Инф. № 0108	Подп. и. дата
Инф. № 0109	Подп. и. дата
Инф. № 0110	Подп. и. дата
Инф. № 0111	Подп. и. дата
Инф. № 0112	Подп. и. дата
Инф. № 0113	Подп. и. дата
Инф. № 0114	Подп. и. дата
Инф. № 0115	Подп. и. дата
Инф. № 0116	Подп. и. дата
Инф. № 0117	Подп. и. дата
Инф. № 0118	Подп. и. дата
Инф. № 0119	Подп. и. дата
Инф. № 0120	Подп. и. дата

Лит	Изм	№ док.им.	Подп.	Дата
-----	-----	-----------	-------	------

ЭКО-Н.з/н.ТП

Лист

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.

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

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
Стандартная комплектация				
1	Установка в сборе	Шт.	1	
2	Технический колодец	Шт.	1	от типоразмера
3	Стеклопластиковая крышка колодца	Шт.	1	от типоразмера
4	Вентиляционный стояк	Шт.	1	
5	Лестница из нержавеющей стали	К-т.	1	
6	Съемные кассеты с коалесцирующими модулями	К-т.	1	
7	Съемные кассеты с сорбционным материалом	К-т.	1	
8	Техническая документация	К-т.	1	
Дополнительное оборудование				
1	Система трубопроводов для удаления осадка и всплывших нефтепродуктов	Шт.	1	под заказ
2	Чугунные канализационные люки	Шт.	1	под заказ
3	Отжимное устройство для сорбента	Шт.	1	под заказ

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

Подп. и. д.т.т.т.
 В.з.п.м. и.н.ф. №
 И.н.ф. № д.т.т.т.
 Подп. и. д.т.т.т.
 И.н.ф. № д.т.т.т.

ЭКО-Н.з/н.Т.П

Лист

4

Лит. Изм. № докум. Подп. Дата

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Общие сведения

Нефтеуловитель 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 28.29.12-010-48117609-2019 (взамен ТУ 4859-010-48117609-09). 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.

Нефтеуловитель устанавливается там, где необходимо произвести очистку воды от нефтепродуктов для последующего направления стока на более тонкую очистку. Он надёжно защищает городские станции очистки от попадания нефтепродуктов, также происходит частичное снижение концентрации по взвешенным веществам.

Производительность установок типа ЭКО-Н 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.

Инф. № подл.	Подл. и. дати	Инф. № д.п.п.	Взм. инф. №	Подл. и. дати	Лист	ЭКО-Н.з/н.ТП	5

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 28.29.12-010-48117609-2019 (взамен ТУ 4859-010-48117609-09)
- Гарантийное обслуживание в соответствии с гарантийным талоном, при выполнении условий гарантии.

Инф. № глвл	Подп. и дат	Инф. № дйл	Взлм инф. №	Подп. и дат	Инф. № глвл	Подп. и дат	Лист
Лит	Изм	№ докум	Подп	Дата	ЭКО-Н.з/н.ТП		

Датчики на кабеле опускаются в ёмкость установки и закрепляются при помощи монтажных креплений. При монтаже необходимо обратить внимание на то, что датчики нельзя устанавливать в средах, отрицательно влияющих на его материалы: парах, газах или таких веществах, как ароматизированный и хлорированный углеводород, сильных щелочах и кислотах.



Рис. 4 – датчик нефтепродуктов

От ложных срабатываний сигнализации предусмотрена задержка на 10 секунд. Только через 10 секунд после того, как датчик оказался в изменённой среде, срабатывает сигнализация. На панели прибора загорается красная сигнальная лампочка.

Сигнализирующее устройство монтируется внутри помещения, в удобном для наблюдения месте. Максимальная длина кабеля между сигнализирующим устройством и датчиком – 50 м. Стандартная длина кабеля при заказе для датчика нефтепродуктов – 7 м, для датчика песка – 10 м.

Для увеличения протяженности трассы (более 50 м) кабеля между сигнализирующей панелью и датчиком возможно применение дополнительных устройств (дублеров), усиливающих сигнал

5.2. 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. 5 - Люк чугунный

5.3. Отжимное устройство

Отжимное устройство представляет собой специальное механическое изделие, предназначенное для регенерации (отжима) синтетического сорбирующего материала, с целью их многократного использования. Применение отжимного устройства позволяет использовать сорбирующий материал до 50 циклов "сорбция-



Рис. 6 – Отжимное устройство

Инф. № 01/01	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 02/01	В.з.м. инф. №
Инф. № 03/01	Инф. № 01/01
Инф. № 04/01	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 05/01	Инф. № 01/01

Лит	Изм	№ док.им.	Подп.	Дата

отжим" практически без потери им сорбционной емкости.

Принцип действия установки механического типа основан на применении двух вращающихся отжимных валов, покрытых маслобензостойкой резиной, смонтированных на станине. Конструкция устройства позволяет регулировать отжимную нагрузку, изменяя зазор между отжимными валами.

5.4. Нефтесборное устройство

Нефтесборное устройство применяют для очистки поверхности жидкости от любых нефтепродуктов, масел, жидких топлив, жиров и их смесей (далее нефтепродукты). Удаляются как самые легкие (бензин, керосин) так и густые фракции (мазут, жиры и т.д. с вязкостью >300). Нефтепродукты могут быть загрязнены песком, абразивом, металлическими опилками, пылью и т.д. – это не влияет на эффективность работы оборудования. Производительность нефтесборных устройств зависит от выбранной модели, толщины слоя и вязкости удаляемых нефтепродуктов. Чем толще слой нефтепродукта на поверхности жидкости и чем выше вязкость, тем выше производительность оборудования. Объем нефтепродуктов, собираемый за час, в зависимости от вышеперечисленных факторов может составлять от 2 до 500 литров.

Смесь, содержащая масло, собирается с поверхности очищаемого резервуара плавающим заборником и подается мембранным насосом через входную трубу в приемный резервуар нефтесборного устройства. Принцип действия основан на адгезии (прилипанию) нефтепродуктов к поверхности коллектора. Коллектор исполнен в виде замкнутой гибкой трубы из специального эластомера с гладкой поверхностью.

Декантер может очищать жидкости с pH от 0 до 14. Нефтесборное устройство может поставляться как в стационарном, так и в передвижном вариантах.



Рис. 7 - Нефтесборное устройство

Инд. № инв.	Инд. № инв.	Инд. № инв.	Инд. № инв.	Инд. № инв.
Подп. и. д.т.т.т.	Взвм. инв. №	Инд. № инв.	Подп. и. д.т.т.т.	Инд. № инв.

Лит	Изм	№ док.им.	Подп.	Дата	ЭКО-Н.з/н.ТП	Лист
						13

илосога к разгрузочной трубе и произвести откачку. В случае необходимости необходимо производить взмучивание осадка. Для взмучивания необходимо подать воду в стояк для откачки, затем начать откачивание взмученного осадка. Откаченный осадок должен вывозиться на утилизацию на полигоны ТБО (твердые бытовые отходы).

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

При длительном хранении до момента монтажа корпуса установки необходимо проверить корпус на наличие механических повреждений.

При эксплуатации изделия при низких температурах необходимо следить за образованием обледенений на корпусе и крышке установки. При необходимости, предусмотреть утепление и/или обогрев.

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 4. 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.



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

Таблица 4 – 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	Еженедельно	Начальник и оператор ЛОС, технолог	-

Подп. и. д.т.т.т.
 В.з.п.м. и.н.б. №
 И.н.б. № д.т.т.т.
 Подп. и. д.т.т.т.
 И.н.б. № д.т.т.т.

Проверка уровня осадка и нефтяной пленки в установке	По показаниям сигнализатора или не реже 1 раза в неделю (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Сигнализатор уровня, Щуп
Откачка слоя всплывших нефтепродуктов	По показаниям сигнализатора или не реже 1 раз в месяц (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. <u>Откачка осадка без предварительной откачки нефтяной пленки недопустима!</u>	Оператор ЛОС	Илососная машина
Промывка датчиков. Осмотр на повреждения	Совместно с откачкой	Оператор ЛОС	-
Промывка коалесцирующих модулей	Совместно с откачкой осадка При сильном загрязнении, но не реже 1 раза в год	Оператор ЛОС	Установка мойки высокого давления
Контроль состояния фильтрующей сорбционной загрузки	Не реже 1 раз в месяц (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС, Технолог	-
Замена фильтрующей сорбционной загрузки	При ухудшении качества очищенного стока после очередной проверки или 1 раз в 2-3 месяца (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Подъемно-транспортная техника контейнер для крупных твердых отходов
Планный 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	Технолог ЛОС, Оператор ЛОС, сотрудники лаборатории	Отбор и анализ проб осуществляет специализированная лаборатория

Инф. № 0010	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 0110	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 0210	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 0310	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 0410	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 0510	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 0610	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 0710	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 0810	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 0910	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 1010	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 1110	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 1210	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 1310	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 1410	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 1510	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 1610	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 1710	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 1810	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 1910	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 2010	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 2110	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 2210	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 2310	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 2410	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 2510	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 2610	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 2710	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 2810	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 2910	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 3010	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 3110	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 3210	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 3310	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 3410	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 3510	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 3610	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 3710	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 3810	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 3910	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 4010	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 4110	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 4210	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 4310	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 4410	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 4510	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 4610	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 4710	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 4810	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 4910	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 5010	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 5110	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 5210	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 5310	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 5410	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 5510	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 5610	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 5710	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 5810	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 5910	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 6010	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 6110	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 6210	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 6310	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 6410	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 6510	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 6610	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 6710	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 6810	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 6910	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 7010	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 7110	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 7210	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 7310	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 7410	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 7510	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 7610	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 7710	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 7810	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 7910	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 8010	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 8110	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 8210	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 8310	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 8410	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 8510	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 8610	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 8710	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 8810	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 8910	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 9010	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 9110	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 9210	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 9310	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 9410	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 9510	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 9610	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 9710	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 9810	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 9910	Подп. и. д.т.т.п.
Инф. № 10010	Подп. и. д.т.т.п.

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%.

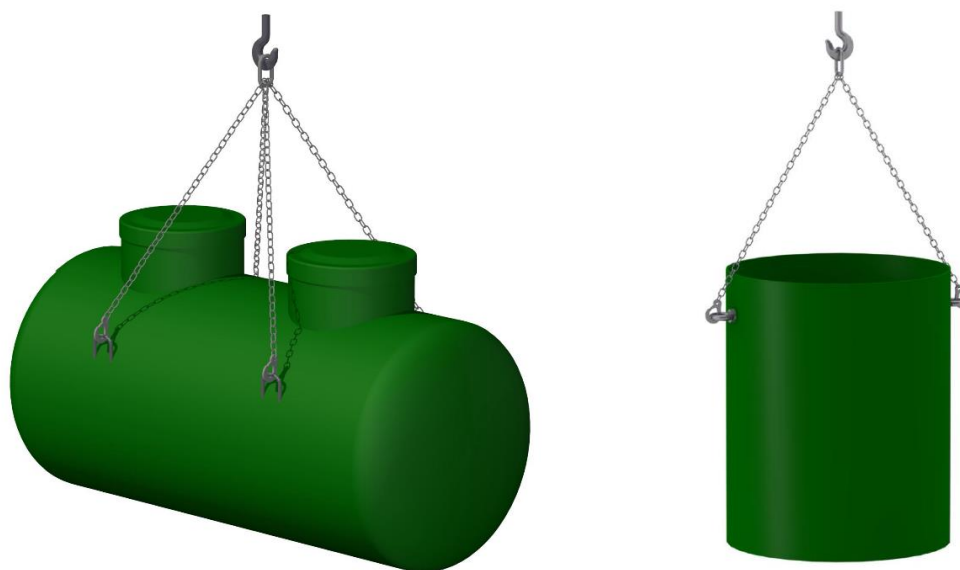


Рис. 8 – Метод строповки стеклопластиковых корпусов изделий

Инф. № 0000	Подп. и. дата	Инф. № 0000	Инф. № 0000	Взлм. инф. №	Подп. и. дата	Лист
Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	ЭКО-Н.з/н.ТП	Лист

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

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 строительного-монтажных работ.

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

Инф. № 0000	Подп. и. д.т.т.т.
Инф. № 0000	Подп. и. д.т.т.т.
Инф. № 0000	Подп. и. д.т.т.т.
Инф. № 0000	Подп. и. д.т.т.т.
Инф. № 0000	Подп. и. д.т.т.т.

Лист	ЭКО-Н.з/н.ТП				23
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

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 проекте. Расчет параметров производится 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 А-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!

Инф. № 00000	Подп. и. д.т.т.т.
Инф. № 00000	В.з.п.м. и.н.ф. №
Инф. № 00000	Инф. № 00000
Инф. № 00000	Подп. и. д.т.т.т.
Инф. № 00000	Инф. № 00000

Лит	Изм	№ док.им.	Подп.	Дата

ЭКО-Н.з/н.ТП

Лист

24

3. Произвести проверку проектных отметок, убедиться, что корпус не имеет повреждений и установлен строго по осям, проверить горизонтальность емкости.
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.

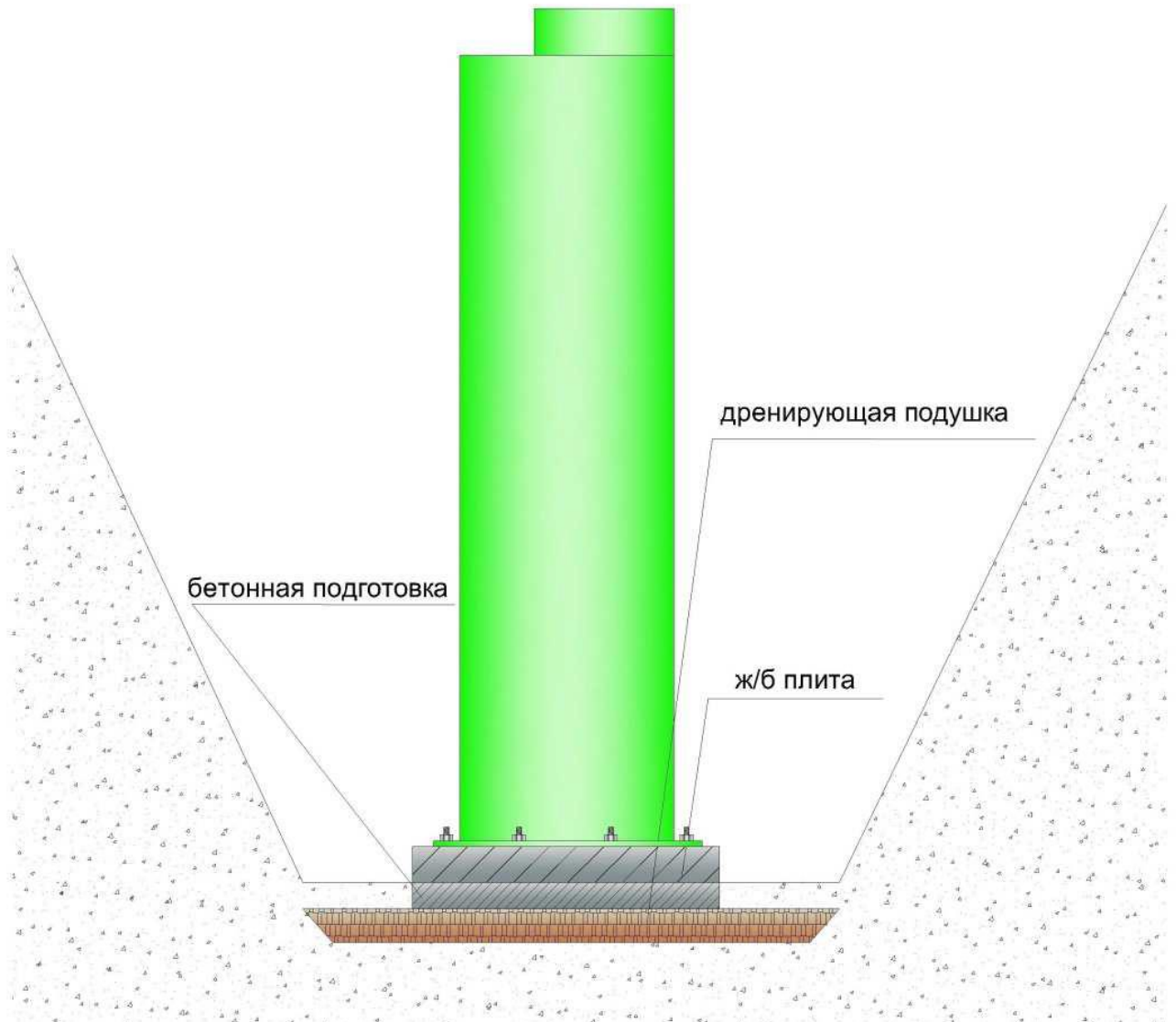


Рис. 9 – Пример установленной и закрепленной вертикальной емкости

Инф. № 01/01	Подп. и дата
Инф. № 02/01	Подп. и дата
Инф. № 03/01	Подп. и дата
Инф. № 04/01	Подп. и дата
Инф. № 05/01	Подп. и дата
Инф. № 06/01	Подп. и дата
Инф. № 07/01	Подп. и дата
Инф. № 08/01	Подп. и дата
Инф. № 09/01	Подп. и дата
Инф. № 10/01	Подп. и дата
Инф. № 11/01	Подп. и дата
Инф. № 12/01	Подп. и дата

Лит	Изм	№ докум.	Подп.	Дата	ЭКО-Н.з/н.ТП

болтов уплотнителя УКП на патрубках, внутри гильз установки. Данный этап является обязательным при монтаже изделия.

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.

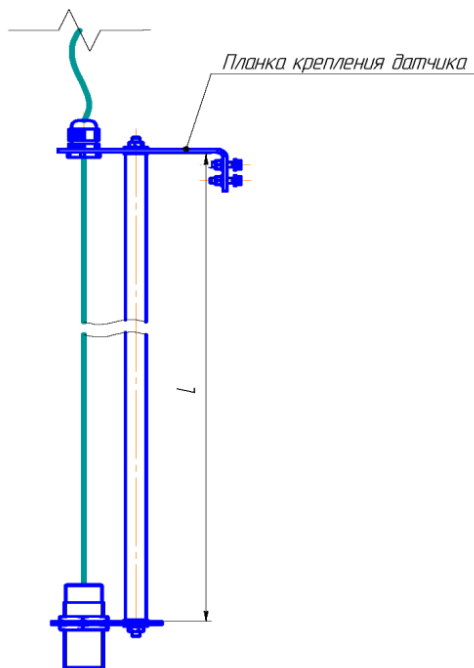


Рис. 12 – Пример крепления датчика ECSO

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.



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.

Инд. № 01/01	Подп. и. д.м.м.
Инд. № 01/01	В.з.м. инд. №
Инд. № 01/01	Инд. № 01/01
Инд. № 01/01	Подп. и. д.м.м.
Инд. № 01/01	Инд. № 01/01

Лит	Изм	№ докум	Подп	Дата	ЭКО-Н.з/н.ТП
-----	-----	---------	------	------	--------------

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 емкости, необходимо применять однородный грунт. Не допускается содержание в грунте древесины, гниющего или легкосжимаемого строительного мусора. Не допускается производить обратную засыпку при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженный 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 в 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) производится в два этапа.

- Завести трубу в УКП (заранее установленную в гильзе).
- Затянуть УКП.

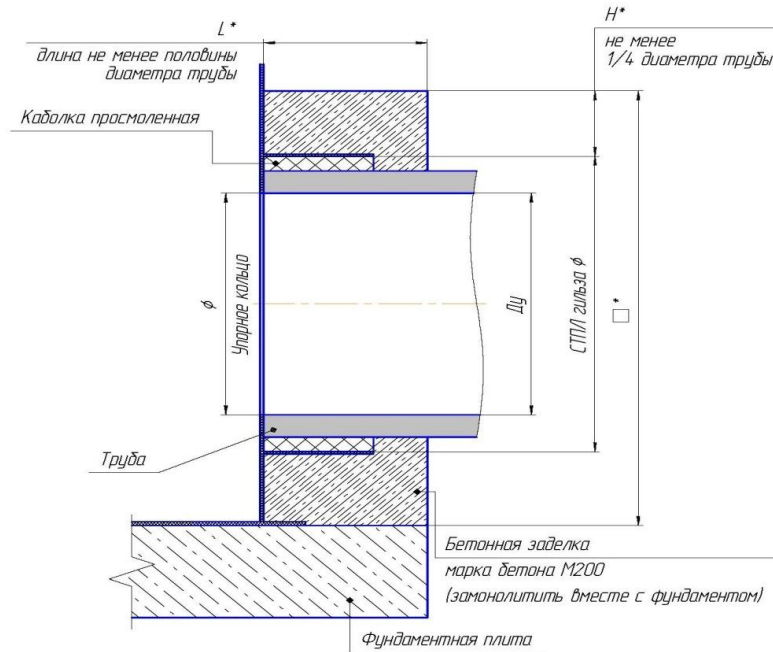
Инф. № 01/01	Подп. и. д.т.т.т.
Инф. № 02/02	В.з.п.м. Инф. №
Инф. № 03/03	Инф. № 01/01
Инф. № 04/04	Подп. и. д.т.т.т.
Инф. № 05/05	Инф. № 01/01



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. 15).

Для зачеканки труб в стеклопластиковой гильзе руководствуйтесь рисунком 15.

Схема герметизации узла с наружной стороны изделия



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

Рис. 15 – Пример герметизации трубы путем зачеканки бетоном

Инв. № глвл	Подп. и. дптп
Инв. № инв. №	В.з.п.м. и.н.в. №
Инв. № дптп	Подп. и. дптп
Инв. № глвл	

Лит	Изм	№ док.им.	Подп.	Дата

12. ПРИЛОЖЕНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ПАСПОРТУ

Инд № инд	Подп и дат	Инд № инд	Подп и дат	Инд № инд	Подп и дат	Инд № инд	Подп и дат

Лист	Изм	№ докум	Подп	Дата

ЭКО-Н.з/н.ТП

