

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установка для очистки поверхностных сточных вод
ACO ECO-L A1

Объект: _____

г. Тольятти
2025 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	3
2.	ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ	3
3.	КОМПЛЕКТНОСТЬ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
3.1.	Комплектация поставки	5
3.2.	Технические характеристики изделия	6
3.2.1.	Основные технические характеристики и параметры	6
4.	УСТРОЙСТВО И РАБОТА	7
4.1.	Описание изделия. Назначение	7
4.2.	Принцип работы.....	8
5.	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	12
6.	ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ	17
6.1.	Общие указания по монтажу	17
6.2.	Монтаж и демонтаж.....	17
6.2.1.	Подготовка основания из монолитной ж/б плиты	17
6.2.2.	Монтаж изделий на основание	19
6.2.3.	Обратная засыпка изделий	22
6.3.	Типовые решения по герметизации узлов прохода	29
7.	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	35
7.1.	Общие данные	35
7.2.	Эксплуатационные ограничения	35
7.3.	Численность персонала ОС	37
7.4.	Порядок технического обслуживания.....	38
7.5.	Замена расходных материалов.....	43
7.6.	Сведения о ремонтных работах	43
7.7.	Подготовка к зимнему периоду. Консервация	43
8.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	46
9.	ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	46
10.	ПРИЛОЖЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	50

	Подп. и дата	7.6.	Сведения о ремонтных работах	43
	Взам. инв. №	7.7.	Подготовка к зимнему периоду. Консервация	43
	Инв. № дудл.	8.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	46
	Подп. и дата	9.	ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	46
	Инв. № подл.	10.	ПРИЛОЖЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	50

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Волков В.Н.			
Проверил				
H. контр.				
Утвердил	Харитонов А.С.			

<i>ECO-L_ТП</i>		
<i>Установки для очистки поверхностных сточных вод АСО ECO-I</i>		
Лист	2	Листов
		57

N^0 תורה	תורה ו תורה	N^0 תורה	N^0 תורה

2. ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Данный документ и любые приложения к нему являются интеллектуальной собственностью составителя, согласно ст. 1225, 1259 ГК РФ. Правообладателем данного технического паспорта и всех приложений к нему является ООО «АКО» ИНН 7702743842 / ОГРН 1107746840475, 445030 Самарская область, г. о. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 13Б. Запрещается копирование и передача третьим лицам документа, текста и изображений, приведенных в нем, без письменного разрешения ООО «АКО».

Конструкция установок АСО ECO-L, технические решения, реализованные в них, способ расположения внутренних рабочих зон и элементов в установке и их типы, а также способ водоочистки, реализованный в установках АСО ECO-L, защищены ТУ (техническими условиями) и другой нормативной документацией.

Подп. и дата	Взлм инв №	Инв №	Подп. и дата	Инв №	ECO-L_ТП	Лист
						4
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Комплектация поставки

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.

Комплектация поставки изделия представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Комплектация поставки

№	Наименование	Ед. измер.	Кол-во
Базовая комплектация			
1	Корпус установки горизонтальный из стеклопластика	Шт.	1
2	Технический колодец (горловина превышения) ТК-1000	Шт.	2-3*
3	Крышка технического колодца стеклопластиковая (исполнение под газон)	Шт.	2-3*
4	Вентиляционный патрубок ПВХ d110 мм с дефлектором	Шт.	2-3*
5	Лестница технического колодца стационарная	Шт.	2-3*
6	Тонкослойно-коалесцирующий модуль	К-т	*
7	Кассета с синтетическим сорбентом	Шт.	*
8	Сорбент угольный	Кг	*
9	Разгрузочный трубопровод для откачки осадка ПНД d110 мм	Шт.	2
Дополнительное оборудование (под заказ)			
1	Комплект мониторинга наполняемости установки осадком и нефтепродуктами, а также необходимости промывки / замены сорбционной загрузки ACO Alarm device . Исполнение: для уличной установки (при температуре до -40°C). В составе:	К-т	1
1.1	Панель сигнализатора уровня	Шт.	1
1.2	Датчик песка ACO Sens.S с монтажным комплектом. Длина кабеля - 10 м	Шт.	1
1.3	Датчик нефтяной пленки ACO Sens.O с монтажным комплектом. Длина кабеля – 10 м	Шт.	1
1.4	Датчик переполнения ACO Sens.L с монтажным комплектом. Длина кабеля – 10 м	Шт.	1
2	Стойка монтажная для панели сигнализатора (для уличного монтажа)	Шт.	1
3	Комплекты ЗИП по перечню	К-т	**
4	Ленты металлические, в комплекте с закладными и анкерными болтами, для монтажа при высоком уровне грунтовых вод	К-т	1**
5	Отжимное устройство ОМУ-1 для регенерации синтетического сорбента	К-т	1

* - в зависимости от модели и конфигурации установки.

** - точное количество определяется договором поставки.

Инд. №	Подп. и. дата
Инд. №	Взлм. инд. №
Инд. №	Подп. инд. №
Инд. №	Подп. инд. №
Инд. №	Подп. инд. №

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ECO-L_ТП	Лист
						5

3.2. Технические характеристики изделия

3.2.1. Основные технические характеристики и параметры

Установки АСО ECO-L изготавливаются в двух основных конфигурациях:

1. Конфигурация А.1; А2 – для применения в накопительных схемах ОС.
2. Конфигурация F1; F2 – для применения в проточных схемах ОС.
3. Конфигурация BS; BSC – по ТЗ заказчика.

Установки, изготавливаемые в данных конфигурациях, адаптированы под специфику перечисленных типов ОС и разные гидравлические нагрузки.

Основные технические характеристики установки АСО ECO-L представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Основные технические характеристики изделия.

	Наименование	Значение
Характеристики изделия	Тип изделия	Установка для очистки поверхностных сточных вод АСО ECO A1
	Заводской номер	-
	Исполнение	стандартное / горизонтальное
	Размещение	подземное / под газон
	Материал корпуса	Стеклопластик
	Диаметр корпуса, мм	*
	Длина корпуса, мм	*
	Высота подземной части корпуса, мм	**
	Надземная высота изделия, мм	180
	Диаметр входного патрубка, мм	**
	Диаметр выходного патрубка, мм	**
	Вес сухого изделия в сборе, кг	*
	Срок службы, лет	до 50
Характеристики рабочей среды	Наименование рабочей среды	Поверхностный сток
	Горючесть, воспламеняемость	Пожаровзрывобезопасная
	Взрывоопасность	Невзрывоопасная
	Рабочая температура, °С	+ 2 ÷ + 40
-	Сведения об энергопотреблении	НЕТ
	Макс. температура окр. среды, °С	- 60 ÷ + 60
	Наличие теплоизоляции	НЕТ

* - в зависимости от модели и конфигурации установки.

** - точное количество определяется договором поставки.

Инд. № инв. №	Подп. и. дата
Инд. № инв. №	Подп. и. дата
Инд. № инв. №	Подп. и. дата
Инд. № инв. №	Подп. и. дата

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1. Описание изделия. Назначение

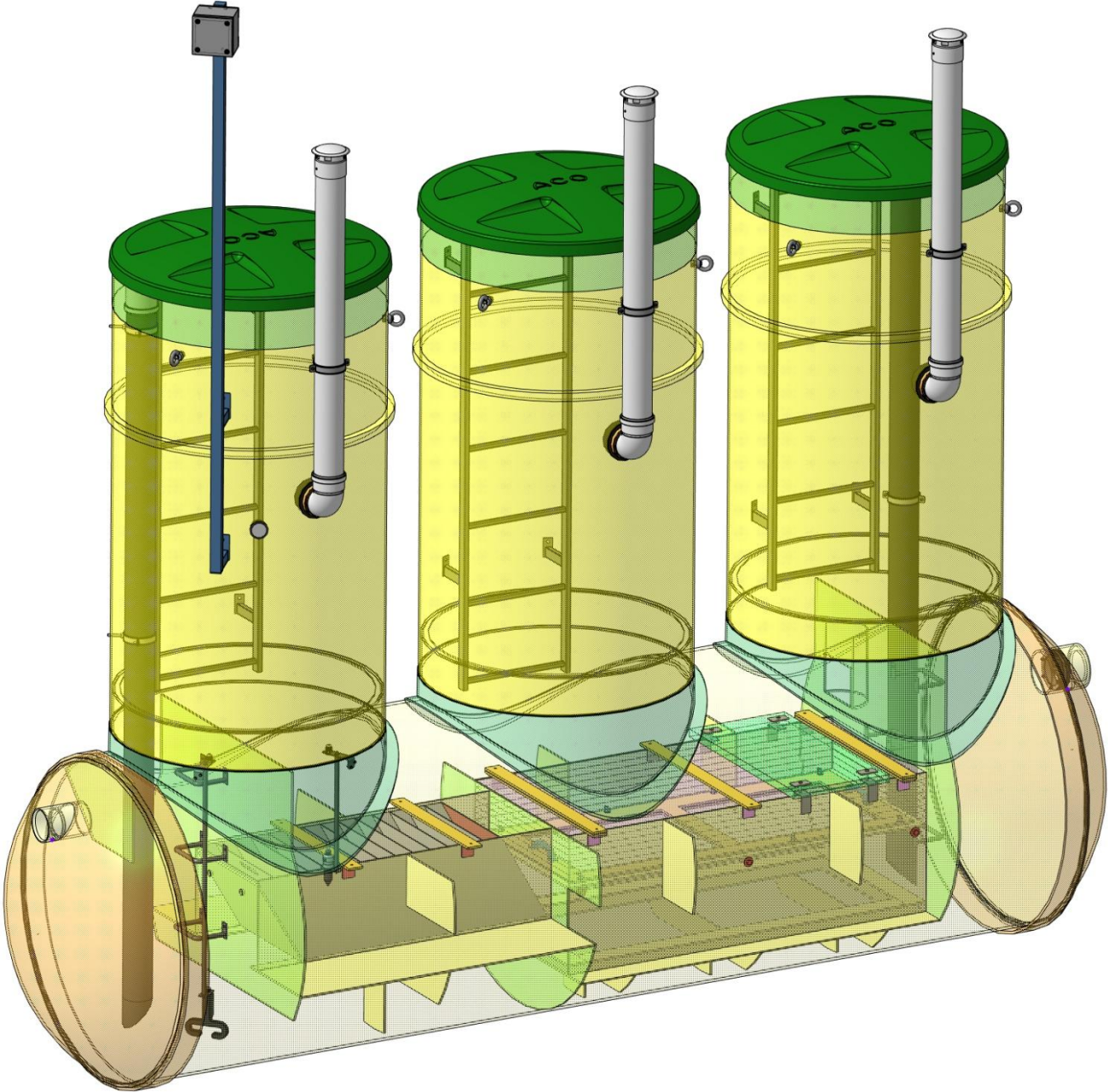


Рисунок 1 – Общий вид установки АСО ECO-L

АСО ECO-L представляет собой подземное емкостное сооружение, состоящее из одного цилиндрического корпуса (резервуара), установленного горизонтально. Внутри корпуса оборудованы секции и функциональные зоны с техническими компонентами, где происходят процессы очистки сточной воды.

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 28.29.12-001-68868891-2022.

Инв. №	Подп. и дата
Инв. №	Взлм. инв. №
Инв. №	Подп. и дата
Инв. №	Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ
ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ

ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ

ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ

ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ

ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ

Затем сточная вода поднимается до уровня выпускающего коллектора и направляется далее на сооружения, в соответствии с проектом. Скопившийся на дне установки осадок и всплывшая нефтяная пленка удаляются через трубопроводы для откачки осадка и нефтепродуктов соответственно. Откачка осадка производится по договору со специализированной организацией илососной машиной или иным оборудованием.

Таблица 3 – Эффективность очистки

1 - Если параметры исходного стока выше указанных в таблице 5, то необходимо предусматривать дополнительные мероприятия по предварительной очистке. Не допускается содержание в сточной воде растворенных нефтепродуктов свыше 5% и их эмульгации. Размер взвешенных частиц в сточной воде, подаваемой на очистку, должен быть не менее 0,04 мм, при этом, их процентное содержание

3 – Характеристики очищенной воды по взвешенным веществам соответствуют нормативным требованиям. Согласно приказу Минсельхоза РФ № 82497 от 02.06.2025г. нормы очищенного стока определяются согласно фоновой концентрации в точке сброса. При отсутствии достоверных данных о фоновых концентрациях, параметры допускается принимать по Постановлению Правительства № 1430 от 15.09.2020г.

[illegible]

ՎԻՃԻՆ Ո՞ր տղերի	Քրոնիկա ու թոքախտ	ՎԻՃԻՆ Ո՞ր թոքախտ	ԲՅՈՒՄ ՎԻՃԻՆ Ո՞ր	Քրոնիկա ու թոքախտ



Для отслеживания степени
заполненности очистной установки
уловленными за время эксплуатации
загрязнениями и их своевременного
удаления, АСО StormClean может
комплектоваться системой мониторинга.

Система мониторинга состоит и сигнализирующей панели и датчиков уровня контрольной среды. Панель сигнализатора уровня (СУ) предназначена для определения степени наполнения установки

уловленными загрязнениями: осадком (песком) и нефтепродуктами, а также отслеживает предельный уровень воды в установке (уровень переполнения). Устройство контроля определяет количество загрязнителя и выдаёт световой сигнал, если объём песка/нефти в ёмкости выше нормы или уровень воды в установке достиг критического, когда начинается ее переполнение.

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

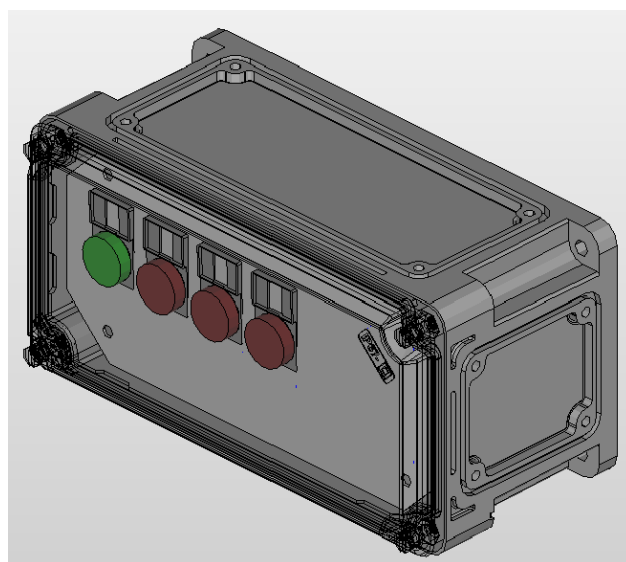


Рисунок 3 – Панель сигнализирующего устройства ACO Alarm Devise

сигнализация. На панели СУ загорается красная сигнальная лампочка. Задержку включения сигнализации можно настроить на реле времени.

Питание СУ осуществляется от источника питания напряжением 220В 50Гц, с изолированной нейтралью. Корпус СУ выполнен из поликарбоната и имеет степень защиты IP67. Сигнализатор может монтироваться внутри помещения, в удобном для наблюдения месте при температуре окружающей среды от -10С° до +40 °С и относительной влажности воздуха до 80%. Тип монтажа – настенный.

При необходимости уличного монтажа, корпус сигнализатора может быть оснащен обогревающим устройством, которое обеспечит работу оборудования при температуре окружающей среды от -40С° до +40 °С и относительной влажности воздуха до 80%. При этом, сигнализатор должен крепиться на монтажную стойку (заказывается отдельно).

В зависимости от потребности Заказчика, сигнализирующее устройство может комплектоваться тремя видами датчиков.

Стандартная длина кабеля H05RN-F 3x0,75 между сигнализирующим устройством и датчиком составляет – 10 м. По спецзаказу возможно изготовление кабелей необходимой длины. Рекомендуемое максимальное удаление – 50 м. Большее удаление должно быть согласовано с Производителем.

Датчик песка **ACO Sens.S**

Песок, выпавший в процессе очистки сточных вод, скапливается на дне блока накопления осадка (см. рисунок 2), когда уровень песка, накапливаясь, достигает нижней поверхности датчика, срабатывает устройство сигнализации.

Датчик нефтяной пленки / нефтепродуктов **ACO Sens.O**

Нефтяная пленка, образованная всплывшими нефтепродуктами, скапливается в зоне накопления нефтепродуктов (см. рисунок 2). Когда уровень пленки, нарастая на поверхности воды, достигает нижней поверхности датчика, срабатывает устройство сигнализации.

Датчик переполнения / воды ACO Sens.L

Для оперативного реагирования на аварийные и нештатные ситуации, для предотвращения выхода из строя установки, рекомендуется применить датчик переполнения. Датчик устанавливается на уровне предельно допустимого наполнения установки. Если уровень воды поднимается выше этой отметки, это означает, что начинается

ՎԻՃԻՆ Ո՞ր տղերի	Քրոնիկա ու թոքախտ	ՎԻՃԻՆ Ո՞ր թոքախտ	ԲՅՈՒՄ ՎԻՃԻՆ Ո՞ր	Քրոնիկա ու թոքախտ



5.2. Люк чугунный канализационный



5.3. Ленты для крепления к фундаменту

Фундаменты усиливаются бетонными пригрузами, а горизонтальные корпуса стеклопластиковых емкостей обязательно должны быть надежно закреплены к

Ленты имеют выполнены из металла 100х6мм, такое исполнение позволяет им удерживать до 12,5 тонн нагрузки на растяжение. Для защиты поверхности стеклопластикового корпуса, каждая крепежная лента имеет защитные резиновые прокладки, которые исключают прямой контакт металла со стеклопластиком. Для защиты металла от коррозионного воздействия, ленты покрываются антикоррозийным покрытием в несколько слоев.



Первоначально, допускается определение количества удерживающих лент
ациям раздела 6.2.2 Инструкции по монтажу, в т.ч. рисунки 10 и 11. Но, во
выбранное количество рекомендуется подтверждать расчетами.

5.4. Отжимное устройство

Отжимное устройство представляет собой специальное механическое изделие, предназначенное для регенерации (отжима) синтетического сорбирующего материала, с целью его многократного использования.

Принцип действия устройства 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.



Рисунок 7 – Отжимное устройство

Отжимное устройство рекомендуется использовать, когда нет технической возможности регулярно менять отработанный сорбционный материал на новый, например, в местах установки очистных сооружений, труднодоступных для подвоза грузов техникой. Тем не менее, регенерация отжимом не позволяет восстановить грязеемкость сорбента к исходным показателям и со временем этот показатель истощается. Этот процесс зависит от качества очищаемой синтетическим сорбентом воды, чем больше количество загрязнителя в воде, тем быстрее истощается емкость сорбента, поэтому, регенерацию следует рассматривать как вспомогательную меру.



ООО «АКО» рекомендует своевременно производить замену сорбционного материала.

<div> <div>Подп. и. дата</div> <div>Взлм. инв. №</div> <div>Инв. №</div> <div>Подп. и. дата</div> <div>Инв. №</div> </div>						<div> <div>Лист</div> <div>16</div> </div>
Лист	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	ECO-L_ТП	

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

6.1. Общие указания по монтажу

При монтаже оборудования наряду с соблюдением требований данной инструкции надлежит также руководствоваться: Рабочей документацией; 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 45.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

6.2. Монтаж и демонтаж

6.2.1. 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. Выполнить 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 СП 22.13330.2016. Для армирования плиты использовать рабочую арматуру с периодическим профилем не ниже класса А-III. Класс бетона для изготовления плит не менее В25, классом морозостойкости не менее F150 и водонепроницаемости не ниже W6.

7. Составить акт освидетельствования скрытых работ на устройство основания и получить разрешение на монтаж изделия.

Фундаментная плита должна представлять из себя единый монолит. Изготовление плит методом послойной заливки ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

6.2.2. 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!
3. Произвести проверку проектных отметок, убедиться, что корпус не имеет повреждений и установлен строго по осям, проверить горизонтальность емкости.
4. Различают несколько способов монтажа горизонтальных изделий.

Установка на фундаментную плиту с песчаной подушкой – модель монтажа при незначительном заглублении оборудования, высокой квалификации персонала, и других благоприятствующих условиях (отсутствие грунтовых вод и т.п.).

Установка на железобетонный ложемент – предпочтительная модель монтажа с целью обеспечения надежного пятна контакта в труднодоступном для уплотнения грунта месте. Ложемент выполняется на всю длину емкости высотой 0.175 от диаметра емкости с анкерной арматуры ложемента в тело плиты.

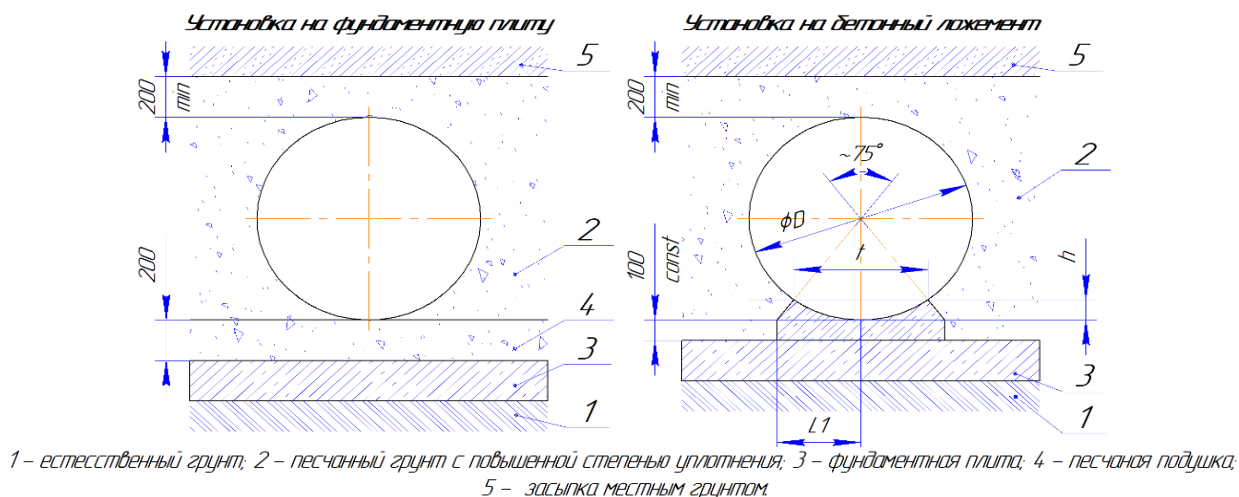
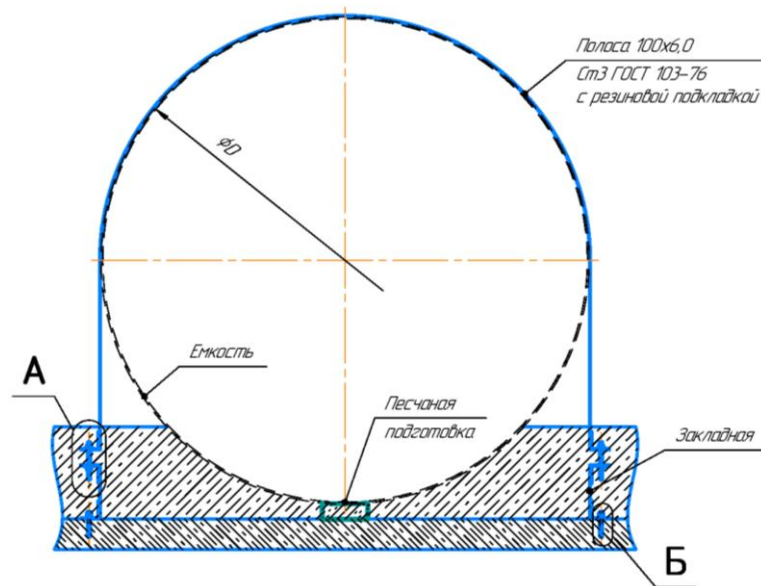


Рисунок 9 – монтаж горизонтального корпуса на фундаментную плиту

5. При высоком уровне грунтовых вод или вероятности выдавливания емкости из грунта, корпус закрепить на монолитной ж/б плите металлическими лентами или стяжными ремнями из неэластичных материалов. Удерживающие ленты крепятся к плите основания различными способами, в зависимости от их конструкции. Ленты производства ООО «АКО» крепятся к фундаменту через закладные, которые в свою очередь закрепляются к плите основания анкерными болтами. Размер сечения и количество тросов/лент определяется по расчету, выполненному организацией, осуществляющей проектирование объекта. При установке лент убедиться, что со стороны, прилегающей к стеклопластиковому корпусу, присутствуют комплектные резиновые прокладки. Прямой контакт металла со стеклопластиком может привести к появлению механических повреждений, потертостей. На рисунках 10 и 11 представлены рекомендации по размещению удерживающих лент и их креплению к фундаменту.
6. Для защиты болтовых соединений от коррозии и дополнительного укрепления узла анкеровки закладной к фундаменту, данные соединения должны заливаться бетоном в составе ложеента. Если конструкция ложеента не предусматривает заделку анкеров, тогда по всей длине фундамента, поверх анкерных соединений следует выполнить бетонный пояс, размерами не менее 150x150 мм, с устройством гидроизоляции.
7. При отсутствии факторов, способствующих смещению оборудования (грунтовые воды, подвижные грунты и т.п.) крепление с помощью лент, не обязательна.

Подп. и дата	Взм. инв. №	Инв. №	Подп. и дата	Инв. №	Лист
					20
Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	ЕССО-Л_ТП



Вид А

Вид Б

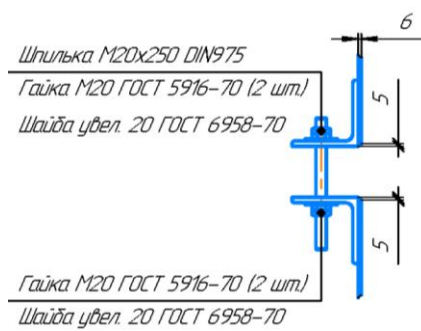
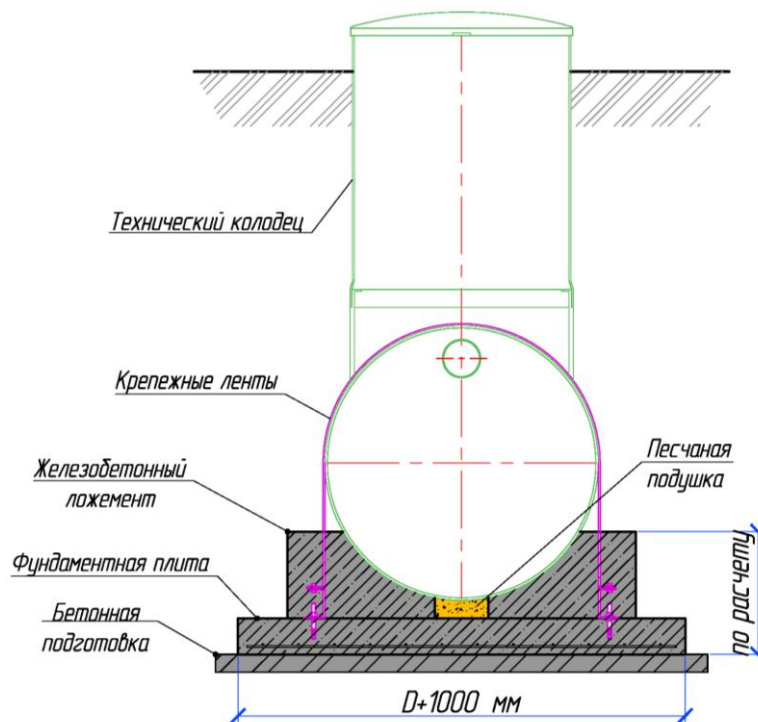


Рисунок 10 – Способ крепления горизонтального корпуса удерживающими лентами производства ООО «АКО»

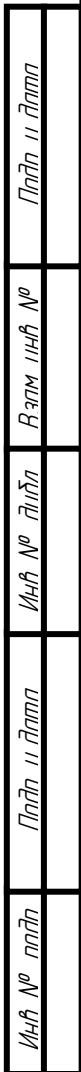


Инд № 00000	Подп и дата
Инд № 00000	Взлм инд №
Инд № 00000	Подп и дата
Инд № 00000	Подп и дата
Инд № 00000	Подп и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ЕСО-Л_ТП

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԵՎ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԵՎ ՈՐԴԵՐԻՆ



ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ

- | ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ | ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ | ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ | ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | |

Technical drawing of a mechanical assembly. The main view shows a cylindrical component with a vertical tube passing through its center. A detail view 'A' is shown in the upper left, providing a cross-sectional view of the tube's connection to the cylinder. The detail view includes a dimension line indicating a diameter of $\varnothing 9$ and a length of 4 mm .

Technical drawing of a mechanical device, likely a pump or valve assembly. The device consists of a main cylindrical body with a vertical pipe extending from the top. A horizontal pipe is connected to the side of the main body. A label 'Б' points to a component on the side of the main body.

A technical drawing of a container with a lid. The lid is shown in a partially open position, revealing the interior. A label 'B' points to a component on the inner wall of the lid.

В Герметик $\Delta 15$ равномерно по окружности

Б

Болт М8х40 AISI304 (A2) DIN 603 с полукругом и краем подглавником

Гайка М8 AISI304 DIN934

Шайба резиновая уплотнительная

Шайба 8 AISI304 DIN125

6. Работы по обрезке технического колодца (в случае необходимости) согласовать с заводом изготовителем. Работы по обрезке технического колодца должны производиться квалифицированным персоналом.
7. **По необходимости**, после установки горловины превышения произвести сверловку отверстий под крепежные болты не более Ø8 мм. (4 шт. на каждый корпус технического колодца).
8. Установить в отверстия болты через шайбу. Произвести затяжку с усилием (15 Нм).
9. После установки болтов, стык соединения горловины емкости и корпуса технического колодца обезжирить и нанести в качестве герметизирующего слоя герметик на полиуретановой основе или аналог при помощи резинового шпателя с толщиной слоя не более 5 мм. Установить на колодец крышку.
10. После высыхания герметика (примерно 4 ч.) произвести окончательную засыпку.
11. Установить на штатные места клеммные коробки и прочее вспомогательное электрооборудование в корпусе изделия и проложить кабельную продукцию до электроприемников, если такое предусмотрено поставкой и технологической

ՎԻՄ ՆՊ ռոճիճ	Քոճիճ և ճոճոճ	ՎԻՄ ՆՊ ճոճոճ	Քզոճ և ՎԻ ՆՊ	Քոճիճ և ճոճոճ



- | | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|----------|------|
| | | | | | ECO-L_ТП | Лист |
| | | | | | | 25 |
| Лист | Изм. | № докум. | Подп. | Дата | | |

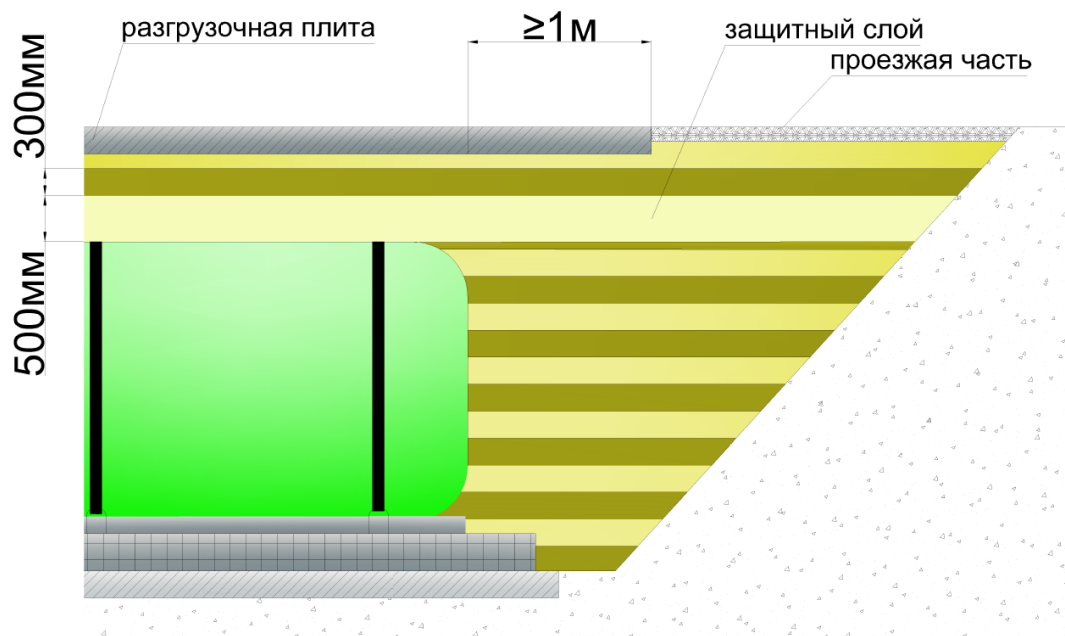


Рисунок 15 – Монтаж корпуса под проезжую часть

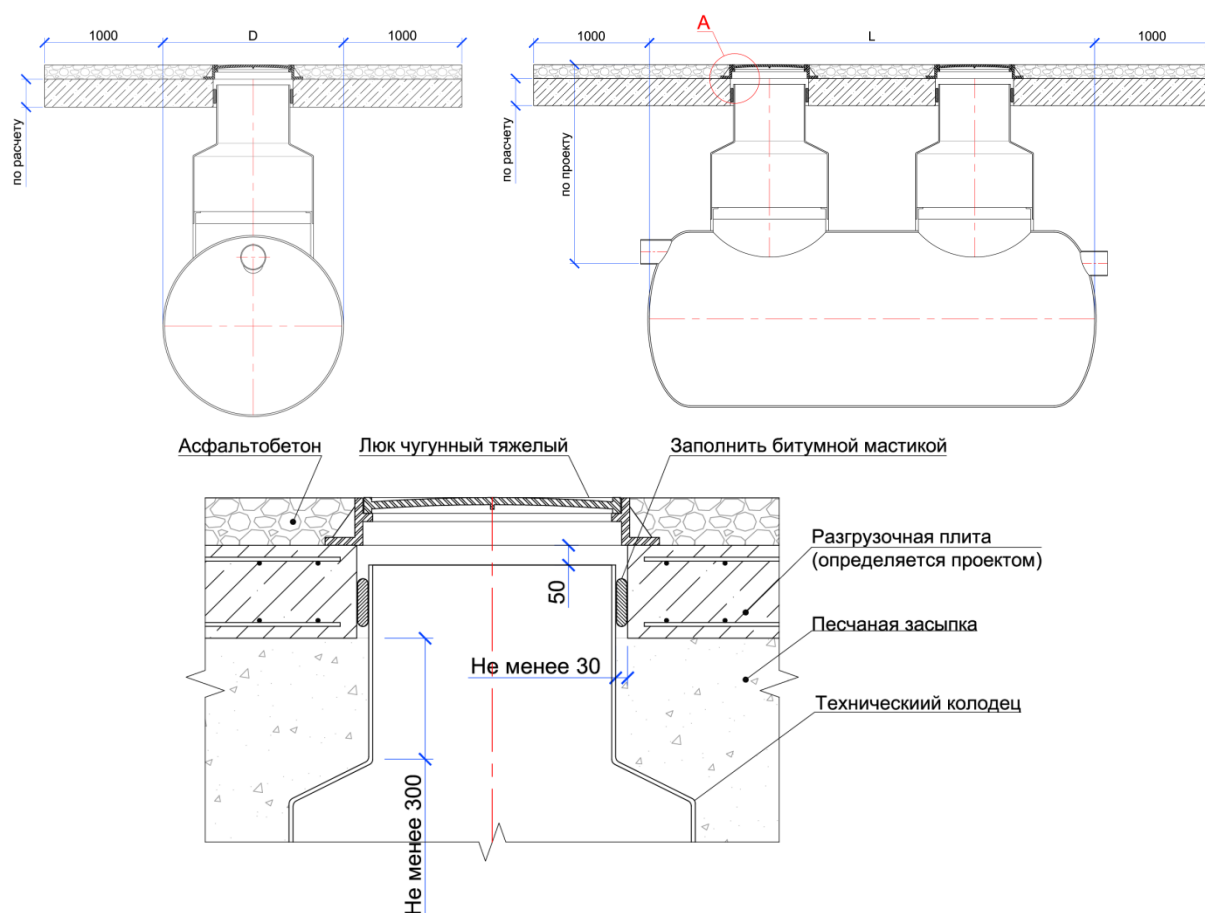


Рисунок 16 – Пример монтажа горловины под чугунный люк

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 мм от емкости. Не допускается контакта уплотняющего оборудования с емкостью во избежание её повреждения.

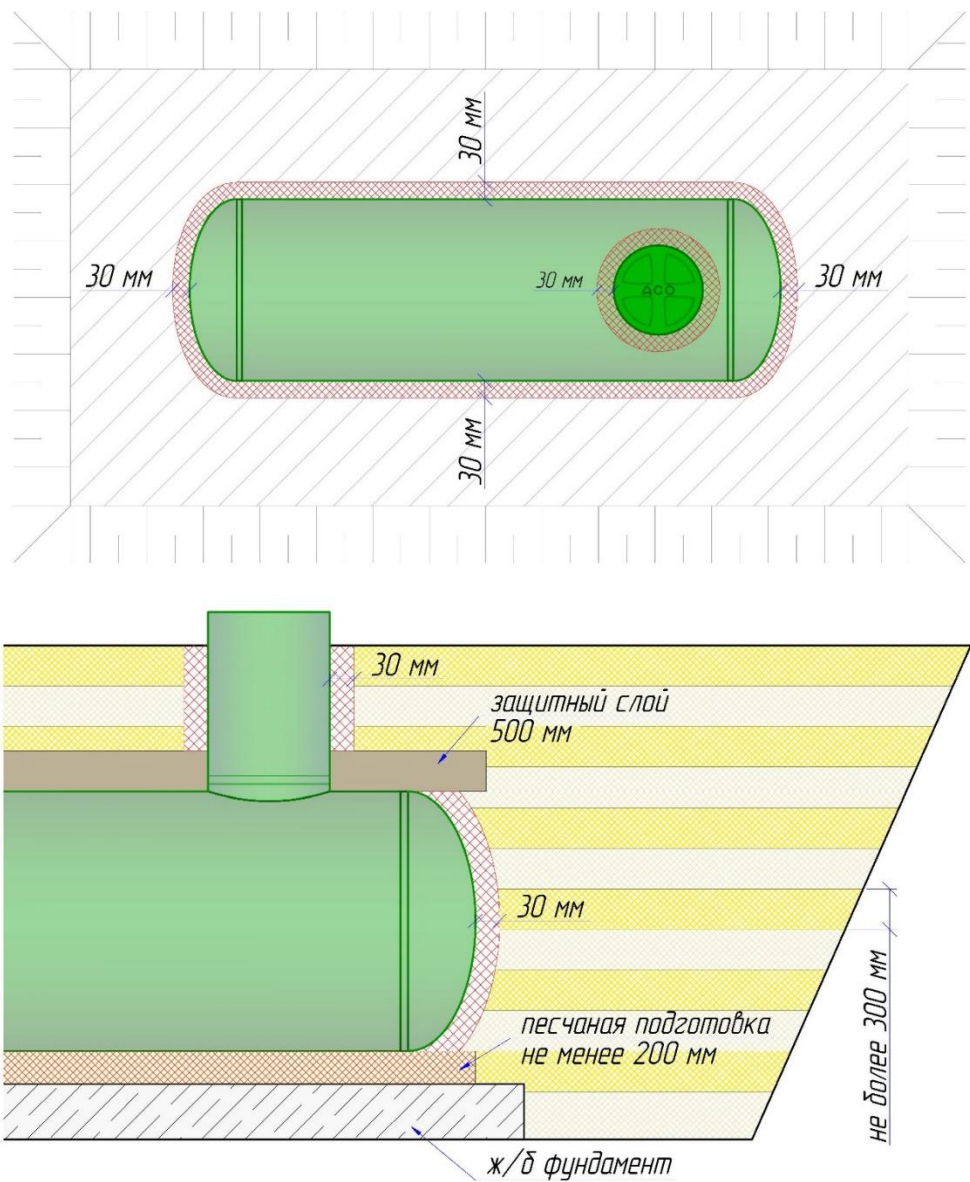


Рисунок 17 – Области ручной и механической трамбовки

Инв. №	Подп. и дата
Инв. №	Взлм. инв. №
Инв. №	Подп. и дата
Инв. №	Подп. и дата

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

- | ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ | ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ | ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ | ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ |
|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | | | |

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ Ո՞ր տղերի	Քրոնիկա ու թոքախտ	ՎԻՃԻՆ Ո՞ր թոքախտ	ԲՅՈՒՄ ՎԻՃԻՆ Ո՞ր	Քրոնիկա ու թոքախտ

Если монтаж трубопровода ведут в холодное время года, принимают меры по защите дна траншеи от промерзания, чтобы под уложенным трубопроводом не осталось промерзшего твердого грунта.



1. Произвести выравнивание и уплотнение основания.
2. Уложить трубопровод в котлован в соответствии с проектными отметками.

3. Произвести соединение трубопроводов (см. раздел 6.5).
4. Произвести контроль качества соединения стыков с составлением акта освидетельствования скрытых работ.
5. Произвести засыпку с последующим уплотнением пазух под трубопроводами песком с желательным проливом воды (в теплое время года)
6. Произвести засыпку, на уровень 0,7 диаметра трубы и уплотнить.
7. Произвести засыпку на высоту не менее 150 мм от верха оболочки трубы.

Уплотнение защитного слоя непосредственно над трубами запрещается.

Трубы диаметром до 300мм опускаются в траншею двумя рабочими.

Трубы диаметром 400-1000мм перемещаются с использованием крана и двухветвевго стропа или траверзы с двумя ветвями из мягкого, например, хлопчатобумажного троса.

Засыпка траншей поверх защитного слоя должна осуществляться местным грунтом в соответствии с требованиями проекта. При этом грунт засыпки не должен содержать твердых включений: комков, обломков строительных деталей и материалов.

Отсыпка грунта непосредственно на трубопровод может повредить его, особенно если монтаж ведется при низких температурах, когда эластичность полимерных труб существенно снижается, или в жаркую погоду, когда жесткость тонкостенных полимерных труб мала. При отсыпке грунта в защитные зоны необходимо следить за тем, чтобы уложенные в проектное положение трубы не сместились. Поэтому грунтом нужно заполнять обе пазухи траншеи одновременно.

В процессе уплотнения грунта в защитных зонах нельзя допускать ударов уплотняющего оборудования о стенки оболочки труб, т.к. это может их повредить. Перед засыпкой грунта в пазухи и боковые защитные зоны необходимо убедиться (путем использования визирки и проверки на «зеркало») в том, что трубопровод опирается на основание траншеи равномерно по всей длине и занимает проектное положение.

При уплотнении всегда следует стремиться к достижению однородной плотности грунта во всех зонах, за исключением зон непосредственно над трубой.

Инд № инд	Подп и подп	Взм инд №	Инд № инд	Подп и подп	Инд № инд	<div>ЕССО-Л_ТП</div> <div>Лист 30</div>
	Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	

6.4. 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 необходимо вести учитывая мероприятия для обеспечения НЕ замерзания.

При проведении работ по обратной засыпке в холодное время года, во избежание комкования грунта, необходимо обеспечивать его прогрев (устройство «тепляков» и прочих мероприятий). Для компенсации нагрузки от грунта – требуется заливка корпуса водой, но при непосредственном наблюдении (не оставлять на ночь и т.п.). Большой объем воды имеет большую теплоемкость и при обратной засыпке в течении небольшого промежутка времени (световой день / смена), вероятность его замерзания небольшая. Но при первых признаках замерзания, ее следует либо откачать, либо разбавить водой более высокой температуры. При невозможности данных процедур, можно оборудовать большой тепляк вокруг котлована. В противном случае – отложить монтаж на погоду с положительной температурой.

6.5. 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.

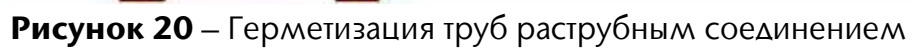
- Завести трубу в УКП (заранее установленную в гильзе).
- Затянуть УКП.

В случае если в гильзе уже установлена труба и из гильзы выходит гладкий конец трубы, то необходимо перед приваркой к сетям производить контрольную затяжку УКП.

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

Идентификация документа	Подп. и. дата					
	Взят из №					
	Идентиф. №					
	Подп. и. дата					
Идентификация документа	Подп. и. дата					
	Идентиф. №					
	Подп. и. дата					
	Идентиф. №					
Лит	Изм.	№ док.	Подп.	Дата	ЕССО-Л_ТП	Лист
						31

- Зачистить трубопровод от заусенцев, гряз и т.п.
- Завести трубопровод с в раструб, проверяя целостность уплотнительного кольца (установлен в раструбе).
- Выставить трубопровод согласно проектным отметкам.



ECO-L_ТП

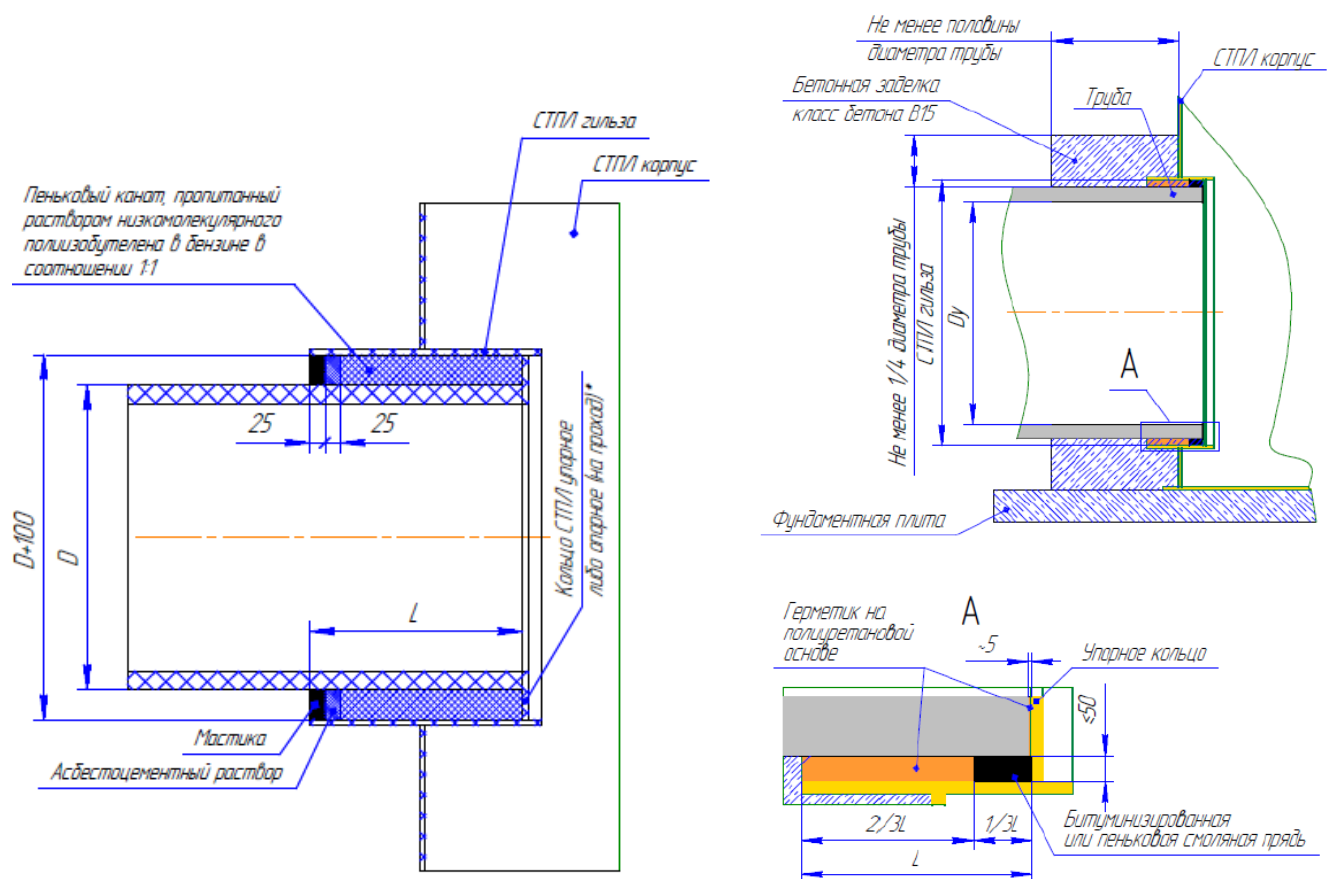


Рисунок 21 – Пример герметизации трубы путем зачеканки бетоном

Подп. и дата	Взят инв. №	Инв. №	Подп. и дата	Инв. №
Лист	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата
ECO-L_ТП				
Лист				
34				

ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ
ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ

Лист	Изм	№ докум	Подп	Дата
------	-----	---------	------	------

- Нарушение температурного режима окружающей и рабочей среды. Температура обрабатываемой жидкости должна быть в пределах $+2^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$.
- Попадание строительного мусора внутрь оборудования.
- Загрузка и использование угольного сорбента без предварительной отмывки от угольной пыли.
- 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 также его внутренних частей.
- Затопление установки.
- Применение материалов и оборудования отличных от рекомендованных производителем.

7.2.1. Проверка и допуск к эксплуатации

Перед запуском сооружения и началом его эксплуатации требуется произвести ряд действий:

1) Загрузить угольный сорбент:

Угольный сорбент поставляется отдельно от корпуса установки и перед загрузкой требует **обязательной отмывки** от угольной пыли, образующейся в процессе производства, транспортировки и выгрузки. Это помогает предотвратить большие потери напора в слое сорбента внутри блока и выноса угольной пыли в очищенную воду. Отмывка производится чистой водой вне установки, со сбросом промывной воды в приемную камеру комплекса очистных сооружений или аналогичное сооружение. После отмывки, для удобства последующей загрузки сорбента, его следует высушить.

Промывка угольного сорбента осуществляется проточной чистой водой. Продолжительность промывки составляет не менее 40 минут или до достижения визуально прозрачного выходного потока воды без видимых взвесей.

Перед засыпкой сорбента ламели тонкослойно-коалесцирующего блока и кассеты с синтетическим сорбентом могут быть временно извлечены из корпуса.

Если отмывка не проводилась, результаты анализа пробы очищенного стока не будут соответствовать заявленным показателям.

Промывка так же проводится для увеличения срока службы сорбента. Так, при ухудшении качества воды или превышении потерь напора над имеющимся

Инв. №	Подп. и дата					Лист 36
	Взвеш. инв. №					
	Инв. №					
	Подп. и дата					
	Инв. №					
Лист	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	ЕССО-Л_ТП	

гидростатическим напором, необходимо осуществлять промывку сорбента по вышеописанной схеме.

После ухудшения качества очистки воды или значительного уменьшения расхода воды через фильтр, которые не устраняются промывками, производится полная замена сорбента.

Для достижения максимального качества очистки стока, рекомендуется своевременно и полностью производить замену сорбентов.

- 2) Проверить работоспособность датчиков уровня и другого электрооборудования.
- 3) Убедиться в герметичности соединений и правильности подключения систем трубопроводов.
- 4) Получить разрешение на ввод в эксплуатацию от ответственных лиц.
- 5) Составить акт ввода в эксплуатацию.

7.3. Численность персонала ОС

Для обслуживания комплекса ОС необходимо наличие штата обслуживающего персонала, рекомендуемый состав персонала приведен в таблице 5. Окончательный состав определяется рабочей проектной документацией или непосредственно организацией, принявшей на баланс очистные сооружения и их обслуживание, в соответствии с действующими нормами и требованиями нормативной документации.

Таблица 5 – Рекомендуемая численность персонала ОС

Должность	Кол-во смен	Явочная численность в смену	Общая численность	Примечание
Начальник ОС	1	-	1	Обслуживание производится персоналом специализированной эксплуатирующей организации с регламентной периодичностью. Постоянного присутствия персонала на площадке ОС не требуется
Технолог ОС	1	-	1	
Оператор ОС	2	-	2	
Слесарь-ремонтник	1	-	1	
Слесарь-электрик	1	-	1	
Всего		-	6	

Любые работы, связанные со спуском в емкость, должны выполняться по наряд-заказу бригадой не менее чем из 3-х человек, имеющих допуски к выполняемым видам работ, с соблюдением всех требований нормативной документации по технике

Инд. №	Подп. и. дата				Лист 37	
	Взлм. инд. №					
	Инд. №					
	Подп. и. дата					
Инд. №	Подп.	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	ЕССО-Л_ТП

безопасности и охране труда и применением спецоборудования и средств индивидуальной защиты.



Спуск после проветривания и
анализа воздуха



Работать в СИЗ



Работать в страховочном поясе

7.4. Порядок технического обслуживания

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

Для возможности подъезда техники к сооружениям, площадка очистных сооружений должна быть оборудована подъездными дорогами. Дороги не должны располагаться ближе 3 м к подземным сооружениям.

Работы по выполнению регламента обслуживания должны выполняться своевременно, рекомендуемая периодичность выполнения операций по обслуживанию приведены в таблице 6.

Окончательный график проведения работ формируется в течении первых месяцев непрерывной эксплуатации (не менее полугода). Периодичность проведения работ и межрегламентные периоды подбираются и корректируются на основе наблюдений наладочного периода, в зависимости от условий объекта, качества и режима поступающего стока.

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

Для выявления дефектов, степени и характера повреждений водоотводных и очистных сооружений дождевой канализации выполняются периодические технические осмотры.

Технический осмотр заключается в подробном обследовании всех водоотводных и очистных сооружений дождевой канализации для оценки их технического состояния, а также установления видов и объема ремонтных работ. Результаты осмотров, данные о произведенных и требуемых ремонтных работах, и условиях эксплуатации водоотводных сооружений дождевой канализации заносятся исполнителем в журнал учета ТО используются при составлении графиков перспективных и текущих планов ремонтных работ.

Для нормального функционирования установки необходимо своевременно и полностью удалять уловленные загрязнения.

Не рекомендуется превышать уровень осадка более допустимого. Не рекомендуется превышение толщины нефтяной пленки более 50 мм.

Необходимость откачки осадка и нефтяной пленки определяется по мере срабатывания датчиков уровня песка и нефтяной пленки, если они предусмотрены комплектацией. Если датчики уровня загрязнений не включены в технологическую схему установки, то необходимость откачки загрязнений определяется визуально, с использованием мерного шупа во время профилактических осмотров установки.

Уловленный осадок скапливается в отсеке накопления осадка под тонкослойно-коалесцирующими модулями и в отстойной части зоны усреднения. Нефтяная пленка, образованная всплывшими нефтепродуктами, скапливается в зоне накопления нефтепродуктов (см. рисунок 2). Удаление осадка, уловленного в установке, производится с погрузкой и вывозом в места утилизации или направляется на станцию обезвоживания. Осадок удаляется периодически по мере накопления.

Кроме того, фильтрующие компоненты накапливают в себе загрязнения и, когда их сорбционная емкость иссякает они подлежат замене. Если несвоевременно менять отработанные фильтрующие материалы, то они могут стать источником вторичного загрязнения.

Для продления срока службы фильтрующих сорбентов, допускается их регенерация на начальном этапе эксплуатации. Синтетический сорбент регенерируется отжимом и промывкой чистой водой. Угольный сорбент регенерируется водной промывкой обратным током.

<div>Подп. и. дата</div> <div>Взм. инв. №</div> <div>Инв. №</div> <div>Подп. и. дата</div> <div>Инв. №</div>						<div>Лист</div> <div>39</div>
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	<div>ЕССО-Л_ТП</div>	

При условиях эксплуатации очистных сооружений, отличных от проектных, т.е. при наличии в сточных водах агрессивных примесей, периодичность выполнения работ, а также необходимость выполнения дополнительных работ, подтверждается актами, составленными представителями заказчика и подрядной организации.

Наименование работ	Периодичность обслуживания	Персонал выполняющий работу	Перечень машин и механизмов для обслуживания
Обход и осмотр оборудования и санитарно-защитной зоны сооружений очистных сооружений	После каждого сильного ливня. При отсутствии дождей - <u>Ежемесячно</u>	Начальник ОС; Оператор ОС; Технолог	-
Проверка уровня осадка и нефтяной пленки в установке	По показаниям сигнализатора (если предусмотрен) или визуально, после каждого сильного ливня. Рекомендуется проводить проверку – <u>ежемесячно</u> , в рамках общего обхода оборудования. (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ОС	Сигнализатор уровня или Шуп
Откачка слоя всплывших нефтепродуктов	При устойчивом срабатывании датчика нефтепродуктов (если предусмотрен). Рекомендуемый межрегламентный период – в течении 1-3 мес. эксплуатации (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ОС	Сигнализатор уровня; Илососная машина или Передвижное нефтесборное устройство
Взмучивание (при необходимости) и откачка осадка со дна очистной установки	При устойчивом срабатывании датчика песка (если предусмотрен) Рекомендуемый межрегламентный период – в течении 1-3 мес. эксплуатации (уточняется в ходе эксплуатации).	Оператор ОС	Илососная машина

Инв. № инв	Подп. и дата
Инв. № инв	Взлм инв. №
Инв. № инв	Подп. и дата
Инв. № инв	Подп. и дата
Инв. № инв	Подп. и дата

	Осуществляется после откачки нефтяной пленки. <u>Откачка осадка без предварительной откачки нефтяной пленки недопустима!</u>		
Промывка датчиков. Осмотр на повреждения. Контроль срабатывания	Совместно с откачкой загрязнений	Оператор ОС	-
Промывка тонкослойно-коалесцирующих модулей	<u>Промывка</u> – во время выполнения основного регламента по откачке осадка. <u>Глубокая очистка</u> – выполняется по мере необходимости, при сильном загрязнении. Плановая процедура – пред началом нового цикла эксплуатации, не менее 1 раза в год(уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ОС	Установка мойки высокого давления; Чистящие средства для глубокой очистки
Замена тонкослойно-коалесцирующих модулей	Плановой замены не предусмотрено. Производится в случае разрушения или деформации ТМ	Оператор ОС	Комплект ЗИП №1
Контроль состояния фильтрующей загрузки синтетического сорбента	Каждый раз при проведении регламентных работ. Рекомендуемый межрегламентный период – в течении 1-3 мес. эксплуатации (уточняется в ходе эксплуатации). Производится после откачки осадка.	Оператор ОС; Технолог	Лабораторное оборудование
Регенерация фильтрующей загрузки синтетического сорбента	Выполняется, если отжимное устройство для регенерации в наличии. Если устройство не включено в поставку и нет возможности его приобрести – кассеты с сорбентом меняются на новые. Рекомендуемый межрегламентный период – в течении 1-3 мес. эксплуатации (уточняется в ходе эксплуатации). <u>Выполняется каждый раз при проведении основных регламентных работ.</u> Производится после откачки. Если регенерация не обеспечивает необходимое качество работы сорбента или нарушается его физическая структура, то его необходимо полностью заменить на новый. При наличии такой возможности, рекомендуется вместо регенерации производить полную замену фильтрующего материала	Оператор ОС	Отжимное устройство ОМУ-1; Моющее устройство

Замена фильтрующей загрузки синтетического сорбента	Выполняется при ухудшении качества очищенного стока после очередной проверки, которую не удастся устранить регенерацией. Плановая замена – пред началом нового цикла эксплуатации, не менее 1 раза в год(уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ОС	Подъемно-транспортная техника; контейнер для крупных твердых отходов; Комплект ЗИП №2
Контроль состояния фильтрующей загрузки угольного сорбента	Каждый раз при проведении регламентных работ (1 раз в 1-3 мес.)	Оператор ОС; Технолог	Лабораторное оборудование
Замена фильтрующей загрузки угольного сорбента	При ухудшении качества очищенного стока после очередной проверки, которую не удастся устранить промывкой. <u>Рекомендуемая</u> периодичность замены – ежегодно. <u>Плановая замена</u> – не позднее чем через 1-2 года после ввода в эксплуатацию (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ОС	Подъемно-транспортная техника; Контейнер для крупных ТБО; Комплект ЗИП №3
Проверка затяжки болтовых соединений (если есть)	Для безнапорных систем – 1 раз в год	Оператор ОС; Слесарь-ремонтник	Слесарный инструмент
Плановый осмотр датчиков и иного технологического оборудования, предусмотренного технологической схемой (ремонт в случае необходимости)	<u>Осмотр</u> - 1 раз в полгода (или по регламенту эксплуатирующей организации); <u>Ремонт и ТО</u> – по документации изготовителя	Слесарь-ремонтник; Слесарь-электрик; Оператор ОС	Слесарный инструмент
Отбор проб очищенной воды	Производится при необходимости или по графику СЭС (уточняется в органах СЭС) Отбор пробы после проведения технического обслуживания проводить после установления стабильного протока воды через установку в течение не менее 1 часа	Технолог ОС; Оператор ОС; Сотрудники лаборатории	Отбор и анализ проб осуществляет специализированная лаборатория
Контроль правильности работы элементов системы автоматики (если предусмотрены)	Проводить каждый раз в рамках общего регламента обслуживания (1 раз в 1-3 мес.)	Оператор ОС; Слесарь-электрик	-
Обслуживание электрической части панели сигнализатора уровня (если	Не реже 1 раз в полгода	Слесарь-электрик	Пылесос; Щетка;

При подготовке установки к консервации на зиму или перед длительным простоем следует выполнить следующие действия:

- | №-№ | №-№ | №-№ | №-№ |
|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | 32 |
| 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 |
| 45 | 46 | 47 | 48 |
| 49 | 50 | 51 | 52 |
| 53 | 54 | 55 | 56 |
| 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 |
| 65 | 66 | 67 | 68 |
| 69 | 70 | 71 | 72 |
| 73 | 74 | 75 | 76 |
| 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 |
| 85 | 86 | 87 | 88 |
| 89 | 90 | 91 | 92 |
| 93 | 94 | 95 | 96 |
| 97 | 98 | 99 | 100 |

- | ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ | ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ | ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ | ՄԱՍԻ ՆՈՒՄԵՐ |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | |

ИИР №

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Площадка для хранения должна быть ограждена. Размеры площадки должны быть достаточными для проведения погрузо-разгрузочных и вспомогательных работ без риска повреждения, а также для соблюдения мер безопасности.

При хранении необходимо исключить воздействие открытого огня (газовая сварка / резка и пр.), различных агрессивных жидкостей (растворителей, кислот и т.п.), а также других аналогичных негативных факторов.

Место складирования должно быть обеспечено противопожарным инвентарем и первичными средствами пожаротушения.

Стеклопластиковые изделия допускается хранить в горизонтальном положении на открытом воздухе, но обязательно с закрытыми крышкой/крышками оголовками технических колодцев, для исключения попадания атмосферных осадков внутрь корпуса. Также требуется установить заглушки на технологические отверстия и трубопроводы. Рекомендуемая температура окружающего воздуха при хранении от -55 до +50°С. Не рекомендуется допускать понижение/повышение температуры до -60 ÷ +60°С.

Для установки на место хранения корпуса, необходимо использование закладных элементов и ложементов, предоставленных изготовителем и используемых при транспортировке, или им аналогичных, позволяющих разместить на хранение корпус изделия без повреждения выступающих и иных элементов корпуса.

При высокой ветровой нагрузке (возможность сильных порывов ветра) необходимо принять дополнительные меры по фиксированию оборудования. Использование стальных тросов и цепей ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

При хранении в складских помещениях, установки должны располагаться на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов. Относительная влажность воздуха – не более 80%.

Положение оборудования при хранении должно обеспечивать возможность его беспрепятственного осмотра.

Гарантированный срок сохраняемости корпусов не более 2 лет, после истечения данного времени, требуется рассматривать каждый случай, в частности.

Оборудование и комплектующие допускается транспортировать всеми видами транспорта в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, а

также действующими нормативными документами по транспортировке грузов автомобильным, железнодорожным, речным, морским и воздушным транспортом.

На время транспортировки все незакрепленные части внутри емкостей закрепить. Подъемы при перегрузке и отгрузке корпуса выполнять зацеплением за монтажные петли на корпусе. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с исключением ударов по корпусу.

Стеклопластиковые изделия устанавливаются на деревянные подставки (при горизонтальном расположении) и закрепляются для предохранения от сдвига, путем крепления за монтажные петли или рым-гайки на корпусе. При транспортировании на автомашинах допускаемая скорость – 80 км/ч.

В ходе транспортировки и кантовки оборудования могут образовываться «затертости» на верхнем слое корпуса. Данный дефект является визуальным и не является критичным для несущей способности.

Порядок отгрузки готовой продукции с предприятия-изготовителя должен быть указан в заказе.

При креплении оборудования, использование стальных тросов и цепей БЕЗ прокладочного материала (вспененные утеплители, резина и т.п.) ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

<div>Идентификация документа</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взят из №</div> <div>Идентификация</div> <div>Идентификация</div> <div>Идентификация</div>						<div>Лист</div> <div>47</div>
Идентификация	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	<div>ЕССО-L_ТП</div>	

9. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель: Установка очистки поверхностных сточных вод АСО ЕСО-L.

Заводской номер:

Заказчик:

Дата выдачи:

Предприятие-изготовитель: ООО «АКО», РФ, 445030, г. Тольятти, ул. 40 лет Победы 13Б.

Гарантия:

- Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества оборудования требованиям ТУ 28.29.12-001-68868891-2022.
- На стеклопластиковые корпуса, элементы системы АСО StormBrixx (модульные элементы, боковые панели, верхние крышки, коннекторы) – 60 (Шестьдесят) месяцев;
- На стеклопластиковые корпуса с дополнительным защитным или химически стойким покрытием – 24 (Двадцать четыре) месяца;
- На насосное оборудование, мешалки, запорно-регулирующую арматуру, трубные обвязки, панели и системы автоматического управления, установки обеззараживания и шкафы управления к ним, расходомеры, датчики уровня, сорбционные материалы, геомембраны, геотекстиль, блок-боксы, реагентные хозяйства, компрессорное оборудование, оборудование для обезвоживания осадка, барабанные сита, миксеры, комбинированные установки мех. очистки, полимерные станции, насосы-дозаторы, шнековые решетки, мембранные модули и другое технологическое оборудование – 12 (Двенадцать) месяцев.
- Гарантийный срок хранения до ввода в эксплуатацию – 24 месяца с даты уведомления Заказчика о готовности изделия.
- Ввод изделия в эксплуатацию должен быть осуществлен не позднее истечения гарантийного срока хранения. В ином случае, решение о предоставлении гарантии на срок эксплуатации принимается по результатам обследования изделия комиссией со стороны Производителя.

Гарантийный срок на Продукцию исчисляется:

- при доставке Продукции силами Поставщика – с момента фактической поставки Продукции в адрес Покупателя (в адрес доставки, указанный покупателем в спецификации) транспортной организацией. Если сроки поставки нарушены более чем на 21 (двадцать один) календарный день по вине Покупателя, то гарантийный срок на эту Продукцию уменьшается на количество дней просрочки Покупателем своих обязательств, препятствующих исполнению Поставщиком поставки в срок.
- при выборке Продукции Покупателем (самовывоз) – с момента получения Продукции или с момента истечения срока её получения (если продукция не получена в установленный срок, указанный покупателем в спецификации).

Условия предоставления гарантии:

1. Гарантия действительна при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа, установленных эксплуатационной документацией.

Инв. №	Подп. и. дата	Взлм. инв. №	Инв. №	Подп. и. дата	Инв. №	
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ЕСО-L_ТП	48

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 порядке должны прикладываться заверенные копии журналов обслуживания и консервации. В противном случае решение о гарантийном обслуживании может быть отклонено.

За справочной информацией обращаться по тел. (8482) 559-901, факс: (8482) 559-902

E-mail: info@acogroup.ru, <http://www.acorussia.ru>

Россия, 445030, г. Тольятти, ул. 40 лет Победы 13 Б

Руководитель отдела ливневой канализации ООО «АКО»

Харитонов А.С.

Λ.Π.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 7 – Сведения о проведении консервации изделия

[illegible]

ՎԻՆՆ ՆՊ	ՍՈՒՆՆ ՍՈՒՆՆ	ՎԻՆՆ ՆՊ	ՍՈՒՆՆ ՍՈՒՆՆ	ՎԻՆՆ ՆՊ	ՍՈՒՆՆ ՍՈՒՆՆ

					ECO-L_ТП	Лист
						51
Лист	Изм	№ докум	Подп	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

1. Технологические карты на погрузочно-разгрузочные работы.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1

Вид работ: погрузка в автомашину

Состав бригады: машинист крана (К), старший стропальщик (СС), стропальщик (С), лицо, ответственное за безопасное производство работ.

Оборудование, приспособления и инвентарь: конструкции ограждений, ограждающий трос, предупредительные знаки, кран автомобильный, стропы, багор, канатные отяжки, элементы крепежа (деревянные прокладки, проволока и др.)

Предприятие (участок)	№ п/п	Наименование операций
К производству погрузочно - разгрузочных и транспортных работ с применением грузоподъемных машин должны допускаться работники, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение по согласованным с органами Ростехнадзора программам, сдавшие экзамены в установленном порядке и получившие удостоверение на право производства этих работ.	1.	Подготовка к производству работ.
		<u>Лицо ответственное за безопасное производство работ:</u>
	1.1	Проверяет у работников удостоверения и документы на право производства работ. Убеждается в том, что персонал знает принятую сигнализацию, схемы строповки грузов. <u>Погрузочные работы следует производить, согласно требованиям, ПОТ РМ-007-98 и ПБ 10-382-00</u>
	1.2	Принимает меры, исключая возможность появления в опасной зоне производства работ лиц, не связанных с их выполнением.
	1.3	Проверяет наличие исправной спецодежды, касок и других СИЗ.
	1.4	Проверяет состояние (освещенность и др.) рабочих мест, площадок складирования и наличие свободных проходов. В местах работы грузоподъемных механизмов во избежание скольжения, площадки, пути прохода должны быть очищены от грязи, снега, льда и посыпаны песком или мелким шлаком. Площадки для производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь уклон не более 5°
Съемные грузозахватные приспособления должны снабжаться клеймом или прочно прикрепленной металлической биркой с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания, а также снабжаться паспортом.	1.5	Проверяет массу перемещаемого груза и определяет необходимые съемные грузозахватные устройства, проверяет соответствие грузоподъемности крана массе груза. Проверяет исправность грузоподъемных механизмов, инвентаря, инструмента, приспособлений.
<p>Конструкция сигнального ограждения по ГОСТ 12.4.059-89</p> 	1.6	Выдаёт задания на выполнение работ, назначив наиболее опытного из стропальщиков старшим стропальщиком.
	1.7	Обеспечивает ограждение зоны производства работ.
	1.8	Следит за тем, чтобы выбор способов погрузки, разгрузки, перемещения грузов соответствовал требованиям безопасного производства работ;
		<u>Машинист крана после получения задания:</u>
Все члены бригады и лицо ответственное за безопасное производство работ кранами обязаны ознакомиться под роспись с настоящей технологической картой, установить единый порядок обмена звуковой и знаковой сигнализацией.	1.9	Устанавливает кран на площадке проведения работ, согласно утвержденного плана расположения погрузочных площадок. Не допускается установка крана ближе 30 м. от крайнего провода линии электропередачи, напряжением 42 В и выше.

תחילתו וסופו

ВЭПМ ИИР № 0

ИИР № 107

החוקים וההנהגות

УН №

ECO-L TP

Ауст

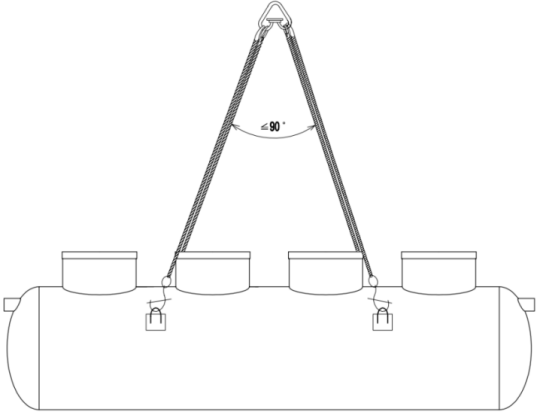
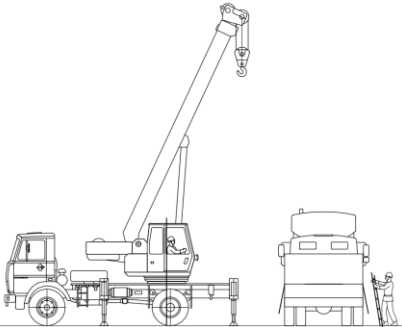
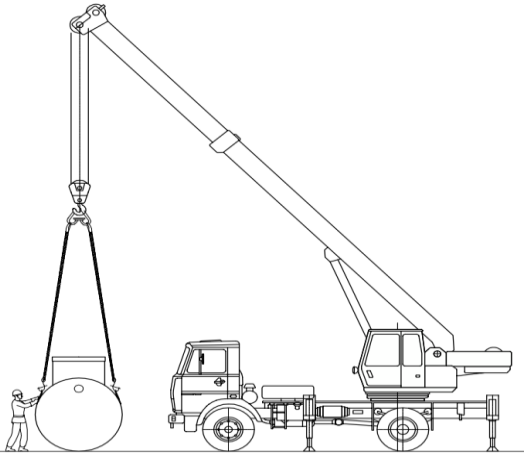
52

Aut

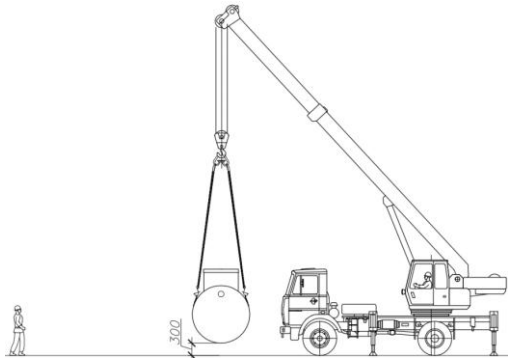
ИЗМ

№ 20KUM

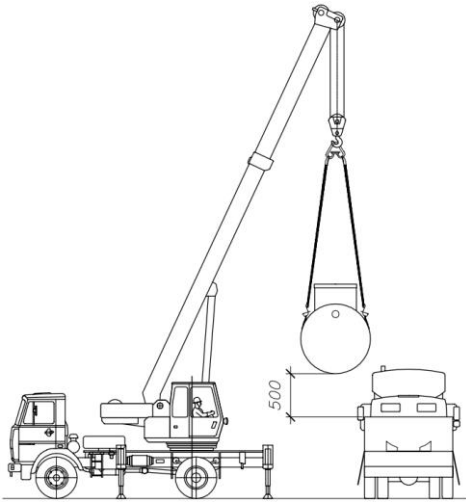
Подано

		<p>Работы на расстоянии менее 30 м от крайнего провода линии электропередачи или воздушной электрической сети напряжением 42 В и выше, должны производиться по наряду-допуску.</p> <p>Устанавливает выносные опоры крана (выставление опор стропальщиком, либо другим работником строго ЗАПРЕЩЕНО). Проверяет исправность конструкций и механизмов крана.</p>
	1.10	<p>Осматривает зону работы крана и убеждается, что габариты складирования соответствуют требованиям.</p> <p>Стропальщики после получения задания:</p>
	1.11	<p>Совместно с машинистом крана проверяют исправность инвентаря, лестниц, инструмента.</p> <p>Получив задание на погрузку, стропальщики подбирают стропы, соответствующие массе поднимаемого изделия и такой длины, чтобы при подъеме изделия угол между ветвями стропов был не более 90°, и навешивают их на крюк крана.</p>
	2.	Подготовка автомобиля к погрузке
	2.1	<p>Автомобиль устанавливается на место погрузки.</p> <p>Предпринимаются меры по предотвращению самопроизвольного его движения.</p>
	2.2	<p>Стропальщик готовит место складирования груза. Стропальщик, убедившись, что в кабине и около автомашины нет людей, поднимается в кузов по приставной лестнице, подготавливает место для приема груза, если необходимо устанавливает подкладки, указывает место складирования машинисту крана, покидает кузов автомобиля.</p>
	3.	Строповка изделия
	3.1	<p>СС дает команду подвести грузозахватные приспособления к месту расположения груза.</p>
	3.2	<p>СС дает команду С на выполнение строповки груза, согласно схемам строповки.</p> <p>Места строповки, положение центра тяжести и масса груза должны быть обозначены на грузе.</p>
	3.3	<p>СС даёт команду К натянуть стропа, С проверяет строповку.</p> <p>К, убедившись в том, что стропальщики находятся за границей опасной зоны, поднимает груз на высоту 200...300мм. и проверяет тормозную систему крана.</p> <p>СС приближается к зоне погрузки и совместно с К оценивает равномерность распределения нагрузки на стропа.</p> <p>При наличии перекосов К по команде СС опускает груз, поправляет стропа и повторно поднимает груз.</p> <p>Запрещается производить поправку строп в натянутом состоянии.</p> <p>Запрещается производить поправку строп с помощью молотка, монтировки и других средств в натянутом состоянии.</p> <p>Запрещается поднимать грузы засыпанные или примерзшие к земле; защемленные другими грузами, находящиеся в неустойчивом состоянии.</p>
	3.4	<p>При погрузке груза неправильной формы и сложной конфигурации груз следует располагать на транспортном средстве таким образом, чтобы центр тяжести занимал самое возможно низкое положение.</p> <p>Строповку крупногабаритных грузов необходимо производить за специальные устройства, строповочные узлы или обозначенные на грузе места в зависимости от</p>
	<p>Схемы строповки (способы обвязки, крепления и подвешивания груза к крюку грузоподъемной машины с помощью стропов, изготовленных из канатов, цепей и других материалов) должны быть изучены стропальщиками, машинистом крана и</p>	

выданы им на руки под роспись, и вывешены в местах производства работ.



положения его центра тяжести.
При отсутствии данных по массе и центру тяжести груза подъем его должен производиться только после получения данных у лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.
Перемещение грузов неизвестной массы должно производиться после определения их фактической массы. Запрещается поднимать груз, масса которого превышает грузоподъемность грузоподъемной машины или грузозахватного приспособления.

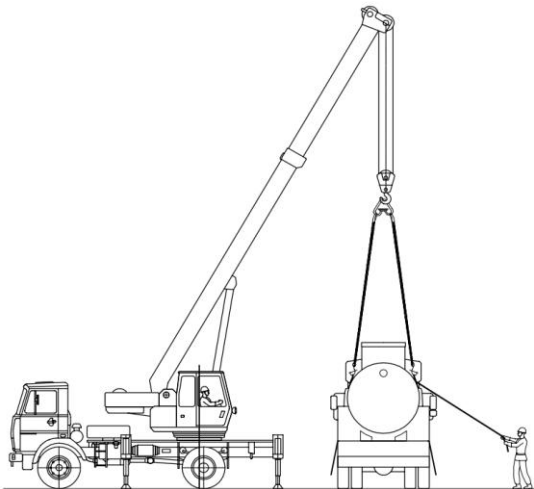


4. Перемещение изделия к автомашине

Убедившись в равномерности распределения нагрузки на стропу СС удаляется за границу опасной зоны. СС даёт К команду на подъем и перемещение груза, контролируя отсутствие людей в опасной зоне. К, убедившись в том, что

4.1 стропальщики удалились за границу опасной зоны, поднимает груз и перемещает его к месту укладки. Груз должен быть поднят на 500мм выше возможных препятствий, встречающихся на пути перемещения груза. Запрещается подъем или опускание груза при нахождении людей в кузове или в кабине поданной под разгрузку (погрузку) автомашины.

4.2 При перемещении краном груза СС, С находятся за границей опасной зоны и следят за отсутствием людей в опасной зоне.



5. Укладка изделия в кузов автомашины

К по команде СС опускает груз на подготовленное место. С направляет груз при помощи багра или отяжки (груз должен находиться на высоте не более 1м над опорной поверхностью).

При погрузке крупногабаритного груза центровку необходимо проводить при помощи двух отяжек. При погрузке груза неправильной формы и сложной конфигурации (кроме грузов, которые не допускается кантовать) груз следует располагать на транспортном средстве таким образом, чтобы центр тяжести занимал самое возможно низкое положение.

5.1 Старший стропальщик координирует действия К и С при укладке. Водитель автомашины находится возле зоны погрузки. Стропальщики поднимаются по лестнице в кузов автомашины и освобождают стропы. Запрещается освобождение с помощью крана заземленных грузозахватных устройств.

Изделия в кузове укладываются на прокладки, высота укладки не более 3,8 м от поверхности дороги до высшей точки груза.

После погрузки стропальщики производят увязку и крепление изделия в кузове.

5.2 По окончании погрузки СС, С проверяют крепление всего груза, проводят зачистку площадки, убирают, мусор, инструменты, стропы и пр. в места для них предназначенные.

Подп. и. дата

Взлм. инб. №

Инб. №

Подп. и. дата

Инб. №

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ЕСО-Л_ТП

Лист

54

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2

Вид работ: выгрузка из автомашины.

Состав бригады: машинист крана (К), старший стропальщик (СС), стропальщик (С), лицо, ответственное за безопасное производство работ.

Оборудование, приспособления и инвентарь: конструкции ограждений, ограждающий трос, предупредительные знаки, кран автомобильный, стропы, багор, канатные оттяжки, элементы крепежа (деревянные прокладки, проволока и др.)

Предприятие (участок)	№ п/п	Наименование операций
<p>К производству погрузочно - разгрузочных и транспортных работ с применением грузоподъемных машин должны допускаться работники, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение по согласованным с органами Ростехнадзора программам, сдавшие экзамены в установленном порядке и получившие удостоверение на право производства этих работ.</p>	1.	Подготовка к производству работ.
		Лицо ответственное за безопасное производство работ:
	1.1	Проверяет у работников удостоверения и документы на право производства работ. Убеждается в том, что персонал знает принятую сигнализацию и схемы строповки грузов. Погрузочные работы следует производить, согласно требованиям, ПОТ РМ-007-98 и ПБ 10-382-00
	1.2	Принимает меры, исключающие возможность появления в опасной зоне производства работ лиц, не связанных с их выполнением.
	1.3	Проверяет наличие исправной спецодежды, касок и других СИЗ.
	1.4	Проверяет состояние (освещенность и др.) рабочих мест, площадок складирования и наличие свободных проходов. В местах работы грузоподъемных механизмов во избежание скольжения, площадки, пути прохода должны быть очищены от грязи, снега, льда и посыпаны песком или мелким шлаком. Площадки для производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь уклон не более 5°.
	1.5	Проверяет массу перемещаемого груза и определяет необходимые съемные грузозахватные устройства, проверяет соответствие грузоподъемности крана массе груза. Проверяет исправность грузоподъемных механизмов, инвентаря, инструмента, приспособлений.
	1.6	Выдает задания на выполнение работ, назначив наиболее опытного из стропальщиков старшим стропальщиком.
	1.7	Обеспечивает ограждение зоны производства работ.
	1.8	Следит за тем, чтобы выбор способов погрузки, разгрузки, перемещения грузов соответствовал требованиям безопасного производства работ;
<p>Съемные грузозахватные приспособления должны снабжаться клеймом или прочно прикрепленной металлической биркой с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания, а также снабжаться паспортом.</p>		<p>Машинист крана после получения задания:</p>
<p>Все члены бригады и лицо ответственное за безопасное производство работ кранами обязаны ознакомиться под роспись с настоящей технологической картой, установить единый порядок обмена звуковой и знаковой сигнализацией.</p>		<p>Устанавливает кран на площадке проведения работ, согласно утвержденного плана расположения погрузочных площадок. Не допускается установка крана ближе 30 м. от крайнего провода линии электропередачи, напряжением 42 В и выше. Работы на расстоянии менее 30 м от крайнего провода линии электропередачи или воздушной электрической</p>

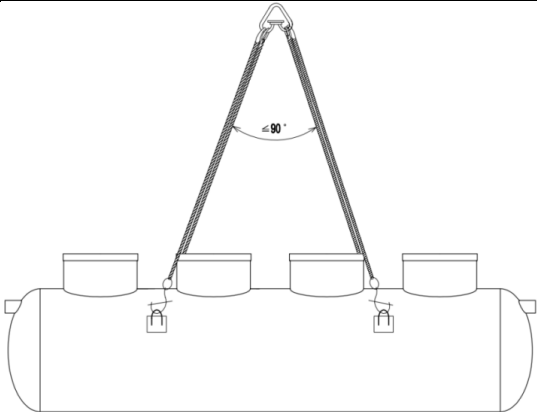
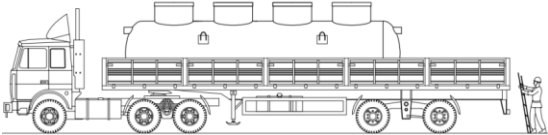
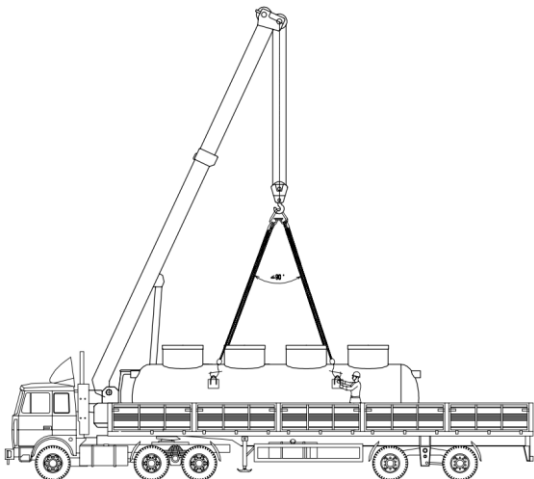


ЕССО-Л_ТП

Лист

55

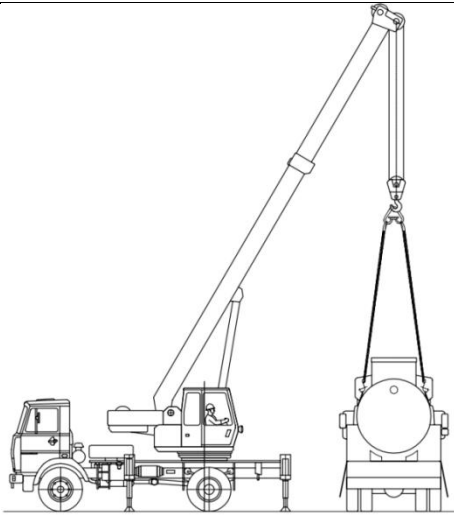
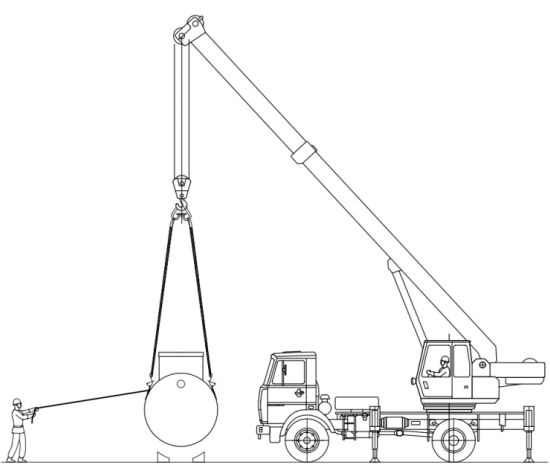
Лист Изм. № докум. Подп. Дата

		<p>сети напряжением 42 Ви выше, должны производиться по наряду-допуску.</p> <p>Устанавливает выносные опоры крана (выставление опор стропальщиком, либо другим работником строго ЗАПРЕЩЕНО).</p> <p>Проверяет исправность конструкций и механизмов крана.</p>
	1.10	<p>Осматривает зону работы крана и убеждается, что габариты складирования соответствуют требованиям.</p> <p>Стропальщики после получения задания:</p>
	1.11	<p>Совместно с машинистом крана проверяют исправность инвентаря, лестниц, инструмента, приспособлений.</p> <p>Получив задание на погрузку, стропальщики подбирают стропы, соответствующие массе поднимаемого изделия и такой длины, чтобы при подъеме изделия угол между ветвями стропов был не более 90°, и навешивают их на крюк крана.</p>
	2.	Подготовка автомобиля к выгрузке
	2.1	<p>Автомобиль устанавливается на место выгрузки.</p> <p>Предпринимаются меры по предотвращению самопроизвольного его движения.</p>
	2.2	<p>Стропальщик, убедившись, что в кабине и около автомашины нет людей, поднимается в кузов по приставной лестнице.</p>
	3.	Строповка изделия
	3.1	<p>СС дает команду подвести грузозахватные приспособления к кузову автомобиля.</p>
	3.2	<p>СС дает команду С на выполнение строповки груза, согласно схемам строповки.</p>
	3.3	<p>СС даёт команду К натянуть стропы, С проверяет строповку и спускается на землю.</p> <p>К, убедившись в том, что стропальщики находятся за границей опасной зоны, поднимает груз на высоту 200...300мм. и проверяет тормозную систему крана.</p> <p>СС приближается к зоне выгрузки и совместно с К оценивает равномерность распределения нагрузки на стропы.</p>
	3.4	<p>При наличии перекосов К по команде СС опускает груз, С поправляет стропы и производится повторный подъем изделия. Запрещается производить поправку строп в натянутом состоянии.</p> <p>Запрещается производить поправку строп с помощью молотка, монтировки и других средств в натянутом состоянии.</p> <p>Строповку крупногабаритных грузов необходимо производить за специальные устройства, строповочные узлы или обозначенные на грузе места в зависимости от положения его центра тяжести.</p> <p>При отсутствии данных по массе и центру тяжести груза подъем его должен производиться только после получения данных у лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.</p> <p>Перемещение грузов неизвестной массы должно производиться после определения их фактической</p>

Инд № 00000	Подп и. 00000	Инд № 00000	Взлм инд № 00000	Подп и. 00000	Инд № 00000
-------------	---------------	-------------	------------------	---------------	-------------

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

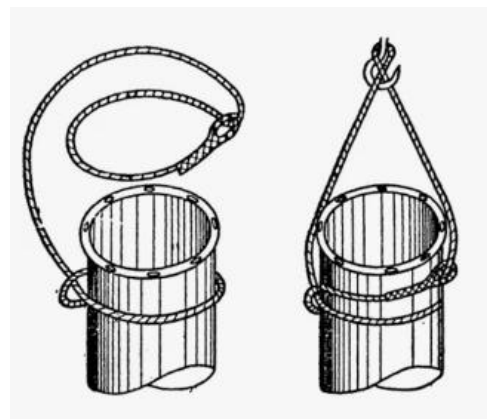
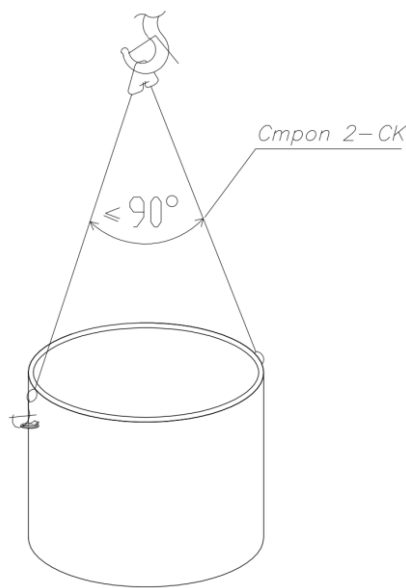
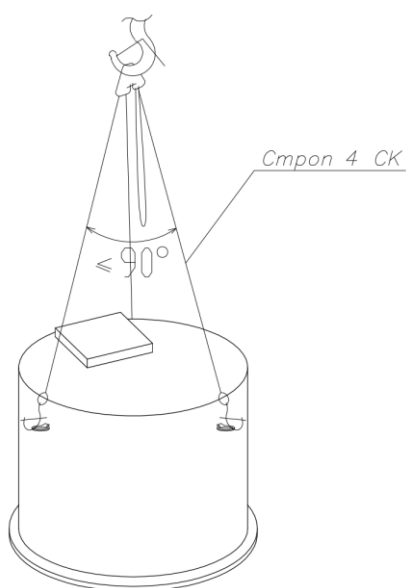
ЕСО-Л_ТП

		массы. Запрещается поднимать груз, масса которого превышает грузоподъемность грузоподъемной машины или грузозахватного приспособления.
	4.	Перемещение изделия на место хранения
	4.1	Убедившись в равномерности распределения нагрузки на стропу СС удаляется за границу опасной зоны. СС даёт К команду на подъем и перемещение груза, контролируя отсутствие людей в опасной зоне. К, убедившись в том, что стропальщики удалились за границу опасной зоны, поднимает груз и перемещает его к месту укладки. Перед горизонтальным перемещением изделие должен быть поднят на 500мм выше возможных препятствий, встречающихся на пути перемещения груза.
	4.2	При перемещении краном изделия СС, С находятся за границей опасной зоны и следят за отсутствием людей в опасной зоне.
	5.	Укладка изделия на место хранения
	5.1	К по команде СС опускает груз на подготовленное место. С направляет груз при помощи багра или отяжки (груз должен находиться на высоте не более 1м над опорной поверхностью). Старший стропальщик координирует действия К и С при укладке. При погрузке крупногабаритного груза центровку необходимо проводить при помощи двух отяжек.
	6.	Уборка навесных грузоподъемных приспособлений
	6.1	После окончания разгрузки с грузового крюка крана снимают навесные грузоподъемные приспособления и укладывают их в отведенные для хранения места. После погрузки стропальщики производят увязку и крепление изделия в кузове. Рабочую площадку очищают от упаковочного материала, щепы, увязочной проволоки и мусора.



Стропы контактирующие с стенкой стеклопластикового корпуса в обязательном порядке должна быть текстильные. Применение стальных тросов или цепей для строповки запрещено.

Схемы строповок



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРОМТЕХСТАНДАРТ»

№РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



Регистрационный номер РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП28.79625

Срок действия с 30.06.2025 по 29.06.2028

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП28, Общество с ограниченной ответственностью "Прогресс". Адрес: Россия, 111524, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Перово, ул. Электродная, д. 2 стр. 34, помещ. 19/3, ИНН: 7733398635, ОГРН: 1227700834613, e-mail: progress.reestr@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Установки для очистки поверхностных вод торговой марки "АСО" (состав согласно приложению №1-2). Серийный выпуск.

код ОК
28.29.12

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 28.29.12-001-68868891-2022, ГОСТ Р 55072-2012, ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 (исполнение сейсмостойкости 9 баллов по шкале MSK 64)

код ТН ВЭД
8421 21 000 9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «АКО»

Адрес: 445030, РФ, Самарская область, г.о. Тольятти, г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, д. 136, помещ. 1002. Адрес места осуществления деятельности: 445000, Россия, Самарская область, город Тольятти, улица Северная, дом 27. ИНН: 7702743842, ОГРН: 1107746840475, телефон: +7 (848) 255-99-01, электронная почта: info@acogroup.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «АКО»

Адрес: 445030, РФ, Самарская область, г.о. Тольятти, г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, д. 136, помещ. 1002. Адрес места осуществления деятельности: 445000, Россия, Самарская область, город Тольятти, улица Северная, дом 27. ИНН: 7702743842, ОГРН: 1107746840475, телефон: +7 (848) 255-99-01, электронная почта: info@acogroup.ru

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний (исследований) №73399-ПРГ/25 от 20.06.2025. Испытательная лаборатория ООО «Прогресс», аттестат аккредитации №РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ58 от 2022-12-09

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 2с (ГОСТ Р 53603-2020. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).



Проверка
подлинности
сертификата
соответствия



Руководитель органа
по сертификации

Эксперт

подпись

А.П. Туктаров
инициалы, фамилия

подпись

А.И. Сафин
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ПромТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРОМТЕХСТАНДАРТ»

№ РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1



К сертификату соответствия РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП28.79625
(является неотъемлемой частью сертификата соответствия)

Срок действия с 30.06.2025 по 29.06.2028

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

№ РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП28

Общество с ограниченной ответственностью "Прогресс"

Адрес: Россия, 111524, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Перово, ул. Электродная, д. 2 стр. 34, помещ. 19/3,
ИНН: 7733398635, ОГРН: 1227700834613, e-mail: progress.reestr@yandex.ru

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК/ код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции	Обозначение документации, по которой выпускается продукция (стандарт)
28.29.12 / 8421 21 000 9	<p>Установки для очистки поверхностных вод торговой марки "АСО"</p> <p>АСО Tank (АКО Тэнк) - емкость, аккумулирующая для хранения поверхностных, хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, хранения противопожарного запаса воды, а также питьевой воды и химически-агрессивных сред</p> <p>АСО Well (АКО Вел) - камера разделительная, колодец стеклопластиковый (инспекционный, соединительный, поворотный, линейный, контрольный, для отбора проб, для гашения напора, перепадной, с дополнительной химически-стойкой подготовкой, для установки технологического оборудования, запорной арматуры и т.п.)</p> <p>АСО ECO-L (АКО ЭКО-Л) - установка для очистки поверхностных сточных вод</p> <p>АСО StormClean (АКО СтормКлин / ШтормКлин) - установка для очистки поверхностных сточных вод</p> <p>АСО KPN (АКО КПН) - комбинированный песко-нефтеуловитель</p> <p>АСО UV (АКО УФО) - колодцы/емкости/установки для дезинфекции и ультрафиолетового обеззараживания воды</p> <p>АСО CGS (АКО ЦКЛ) - сепаратор центробежный гравитационный</p>	<p>ТУ 28.29.12-001-68868891-2022, ГОСТ Р 55072-2012, ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98</p>



Руководитель органа
по сертификации

Эксперт


подпись


подпись

А.П. Туктаров
инициалы, фамилия

А.И. Сафин
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ПромТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРОМТЕХСТАНДАРТ»

№ РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2



К сертификату соответствия РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП28.79625
(является неотъемлемой частью сертификата соответствия)

Срок действия с 30.06.2025 по 29.06.2028

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

№ РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП28

Общество с ограниченной ответственностью "Прогресс"

Адрес: Россия, 111524, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Перово, ул. Электродная, д. 2 стр. 34, помещ. 19/3,
ИНН: 7733398635, ОГРН: 1227700834613, e-mail: progress.reestr@yandex.ru

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК/ код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции	Обозначение документации, по которой выпускается продукция (стандарт)
28.29.12 / 8421 21 000 9	АСО Q-Brake (АКО Ку-Брейк) – колодцы/емкости/установки для регулирования потока АСО ОТВ (АКО ОТВ) - пескоуловитель АСО ECO-N (АКО ЭКО-Н) - нефтеуловитель АСО FSB (АКО ФСБ) - фильтр сорбционный безнапорный АСО CombiPoint (АКО КомбиПоинт) – колодец дождеприемный Дополнительная продукция: кассеты с синтетическим сорбентом, кассета с угольным сорбентом, крышки стеклопластиковые / алюминиевые, мусоросборные корзины	ТУ 28.29.12-001- 68868891-2022, ГОСТ Р 55072-2012, ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98



Руководитель органа
по сертификации

[Signature]
подпись

А.П. Туктаров
инициалы, фамилия

Эксперт

[Signature]
подпись

А.И. Сафин
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ПромТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

Орган инспекции ООО «Эксперт-Юг»
 350038, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Отрадная, 41, оф 9/2, 9/6
 тел. (861) 240-01-64, E-mail: ooo.expert.2011@yandex.ru, сайт www.expertug.com
 Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.710354 от 10.06.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Врио Руководителя органа инспекции

К.Н. Марченко
ФИО

Экспертное заключение

№ 001858

от 05.10.2022

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции:

Установки для очистки поверхностных сточных вод торговой марки «АСО»: сепаратор центробежный гравитационный АСО CGS (ЦКЛ); пескоуловитель АСО ОТВ (ОТВ); нефтеуловитель АСО ЕСО-N (ЭКО-Н); фильтр сорбционный безнапорный FSB (ФСБ); комбинированный песко-нефтеуловитель АСО KPN (КПН); установка для очистки поверхностных сточных вод АСО ЕСО-L (ЭКО-Л); установка для очистки поверхностных сточных вод АСО StormClean

1. Заявитель: ООО «АКО».

ИНН 7702743842 ОГРН 1107746840475

Юридический адрес: 445030, Самарская область, город Тольятти, улица 40 лет Победы, дом 13 Б, помещ. 1002, Российская Федерация.

Изготовитель: ООО «АКО», адрес: 445000, Самарская область, город Тольятти, улица Северная, дом 27, Российская Федерация.**2. Основание для проведения инспекции:** заявление ООО «Сертификация продукции» (г. Владимир, мкр Коммунар, ул. Песочная, д. 4, оф. 6. ИНН 3329083944) № 001866 от 30.09.2022г.**3. Дата (время) проведения инспекции:** с 30.09.2022г. по 04.10.2022г.**4. Представленные на экспертизу материалы:**

- 1) Протокол испытаний №09/96-620/ПР-22 от 26 сентября 2022г., выданный ИЛЦ ФГБУ «Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора» Управления делами Президента Российской Федерации. Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.510440. Юридический адрес: 121359, г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 23;
- 2) ТУ 28.29.12.001-66868891-2022 Установки для очистки поверхностных сточных вод торговой марки «АСО»;
- 3) Макет маркировки.

5. Экспертиза проведена на соответствие:

Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением комиссии Таможенного союза от 28.05.2010г. № 299.

В ходе экспертизы установлено:

Область применения: Для глубокой очистки поверхностных и приравненных к ним по составу производственных сточных вод.

Продукция производится по: ТУ 28.29.12.001-66868891-2022 Установки для очистки поверхностных сточных вод торговой марки «АСО».

Экспертиза проведена в соответствии с действующими государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами, государственными стандартами, с использованием методов и методик, утвержденных в установленном порядке.

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции проведена на соответствие требованиям Главы II. Раздел 3 «Требования к материалам, реагента, оборудованию, используемым для водоочистки» Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам,

подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением комиссии Таможенного союза от 28.05.2010г. № 299.

Для оценки опасности продукции использованы официальные сведения о свойствах исходных веществ в технической документации и результаты лабораторных исследований.

Для санитарно-эпидемиологической оценки продукции проведены лабораторные исследования образцов продукции.

Качество выпускаемой продукции подтверждено лабораторными испытаниями:

Протокол испытаний №09/96-620/ПР-22 от 26 сентября 2022г., выданный ИЛЦ ФГБУ «Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора» Управления делами Президента Российской Федерации. Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.510440. Юридический адрес: 121359, г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 23.

Таблица 1 (Глава II раздел 3)

Контролируемые показатели	Единицы измерения	НТД на методы Исследования	Величина допустимого уровня	Результат Испытания
Типовой образец: фрагмент установки для очистки сточных вод торговой марки «АКО»				
Органолептические показатели				
Запах водной вытяжки при 20°C	балл	ГОСТ Р 57164-2016	не более 2	1
Привкус водной вытяжки при 20°C	балл	ГОСТ Р 57164-2016	не более 2	1
Цветность	градус	ГОСТ 31868-2012	не более 20	2,3
Мутность	ЕМФ	ГОСТ Р 57164-2016	не более 2,6	1,9
Осадок	-	Инструкция №4259-87	отсутствует	отсутствует
Пенообразование	-	Инструкция №4259-87	отсутствие стабильной крупнопузырчатой пены, высота мелкопузырчатой пены у стенок цилиндра – не выше 1мм	стабильная крупнопузырчатая пена отсутствует, высота мелкопузырчатой пены у стенок цилиндра – менее 1 мм
Физико-химические показатели				
Водородный показатель (водная вытяжка)	ед. pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	6 - 9	7,8
Величина окисляемости перманганатной	мгО ₂ /л	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	5,0	2,7
Санитарно– химические миграционные показатели*				
Модельная среда – дистиллированная вода				
Время экспозиции – 30 суток. Температура раствора 20°C (далее комнатная)				
Формальдегид	мг/л	ГОСТ Р 55227-2012	Не более 0,05	Менее 0,01
Ацетальдегид	мг/л	МУК 4.1.3166-14	Не более 0,2	Менее 0,01

Показатели качества изделий являются типовыми и отвечают требованиям Главы II. Раздел 3 «Требования к материалам, реагента, оборудованию, используемым для водоочистки» Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением комиссии Таможенного союза от 28.05.2010г. № 299.

В соответствии с письмом ООО «АКО» показатели очистки сточных вод на установках очистки поверхностных сточных вод торговой марки «АКО» должны соответствовать:

Сепаратор центробежный гравитационный АСО CGS (ЦКЛ)			
Определяемый показатель	Результаты испытаний		
	до установки	после установки	степень очистки
Взвешенные вещества, мг/дм ³	4000	1200	70,0%
Нефтепродукты*, мг/дм ³	200	140	30,0%
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅), мг О ₂ / дм ³	150	142	5,3%

Химическое потребление кислорода (ХПК), мг O ₂ / дм ³	1200	1140	5,0%
<i>* - неэмульгированные</i>			
Пескоуловитель АСО ОТВ (ОТВ)			
Определяемый показатель	Результаты испытаний		
	до установки	после установки	степень очистки
Взвешенные вещества, мг/дм ³	3000	600	80,0%
Нефтепродукты*, мг/дм ³	200	120	40,0%
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅), мг O ₂ / дм ³	150	85	43,3%
Химическое потребление кислорода (ХПК), мг O ₂ / дм ³	1200	700	41,7%
<i>* - неэмульгированные</i>			
Нефтеуловитель АСО ЕСО-N (ЭКО-N)			
Определяемый показатель	Результаты испытаний		
	до установки	после установки	степень очистки
Взвешенные вещества, мг/дм ³	600	15	97,5%
Нефтепродукты*, мг/дм ³	120	0,79	99,3%
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅), мг O ₂ / дм ³	85	30	64,7%
Химическое потребление кислорода (ХПК), мг O ₂ / дм ³	700	100	85,7%
<i>* - неэмульгированные</i>			
Фильтр сорбционный безнапорный FSB (ФСБ)			
Определяемый показатель	Результаты испытаний		
	до установки	после установки	степень очистки
Взвешенные вещества, мг/дм ³	15	2,9	80,7%
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,79	0,05	93,7%
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅), мг O ₂ / дм ³	30	2	93,3%
Химическое потребление кислорода (ХПК), мг O ₂ / дм ³	100	15	85,0%
Фильтр сорбционный безнапорный FSB (ФСБ) (BS) со специальной сорбционной загрузкой			
Определяемый показатель	Результаты испытаний		
	до установки	после установки	степень очистки
Взвешенные вещества, мг/дм ³	10	3,0	71,0%
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,5	0,05	90,0%
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅), мг O ₂ / дм ³	30	2	93,3%
Химическое потребление кислорода (ХПК), мг O ₂ / дм ³	100	15	85,0%
Железо общее, мг/дм ³	1,5	0,01	99,3%
Марганец, мг/дм ³	0,5	0,001	99,8%
Медь, мг/дм ³	2	0,005	99,8%
Никель, мг/дм ³	0,5	0,005	99,0%
Цинк, мг/дм ³	3	0,005	99,8%
Хром Cr3+, мг/дм ³	1	0,005	99,5%
Свинец, мг/дм ³	2	0,005	99,8%
Олово, мг/дм ³	0,5	0,005	99,0%
Висмут, мг/дм ³	0,5	0,005	99,0%
Кадмий, мг/дм ³	0,5	0,005	99,0%
pH	7-7,5	8-9	
Комбинированный песко-нефтеуловитель АСО KPN (КПН)			
Определяемый показатель	Результаты испытаний		

	до установки	после установки	степень очистки
Взвешенные вещества, мг/дм ³	3000	17	99,4%
Нефтепродукты*, мг/дм ³	40	0,3	99,3%
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅), мг О ₂ / дм ³	150	30,3	79,8%
Химическое потребление кислорода (ХПК), мг О ₂ / дм ³	1200	100	91,7%

**Установка для очистки поверхностных сточных вод АСО ECO-L (ЭКО-Л) /
Установка для очистки поверхностных сточных вод АСО StormClean**


Определяемый показатель	Результаты испытаний		
	до установки	после установки	степень очистки
Взвешенные вещества, мг/дм ³	3000	3,0	99,9%
Нефтепродукты, мг/дм ³	40	0,05	99,9%
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅), мг О ₂ / дм ³	150	2	98,7%
Химическое потребление кислорода (ХПК), мг О ₂ / дм ³	1200	15	98,8%

Необходимые условия использования, хранения предусмотрены в технической документации.

Представлен макет маркировки, с указанием данных: наименование изделия; изготовитель, заказчик, проектное обозначение, габариты, заводской номер, дата изготовления, гарантийный срок.

Заключение: на основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы технической документации и анализа протокола лабораторных испытаний, в части представленных показателей, продукция: Установки для очистки поверхностных сточных вод торговой марки «АСО»: сепаратор центробежный гравитационный АСО CGS (ЦКЛ); пескоуловитель АСО ОТВ (ОТВ); нефтеуловитель АСО ECO-N (ЭКО-Н); фильтр сорбционный безнапорный FSB (ФСБ); комбинированный песко-нефтеуловитель АСО KPN (КПН); установка для очистки поверхностных сточных вод АСО ECO-L (ЭКО-Л); установка для очистки поверхностных сточных вод АСО StormClean, изготовитель: ООО «АКО», адрес: 445000, Самарская область, город Тольятти, улица Северная, дом 27, Российская Федерация, **соответствует** нормативам и требованиям Главы II. Раздел 3 «Требования к материалам, реагента, оборудованию, используемым для водоочистки» Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением комиссии Таможенного союза от 28.05.2010г. № 299.

Санитарный врач
Должность исполнителя


подпись

Вараксина Т.В.
ФИО

СОГЛАСОВАНО:

Технический директор органа инспекции ООО «Эксперт-Юг»


подпись

Набоких В.С.
ФИО