



**УСТАНОВКА  
КОАЛЕСЦЕНТНО-СОРБЦИОННОЙ  
ОЧИСТКИ ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ**

**«НУ СОРБО 1-30»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ**

*Серийный №*

« \_\_\_\_\_ »

*238310, Калининградская область,  
г. Гурьевск, Калининградское шоссе, 21/2*

*Тел.: +7(4012) 335 -315  
Факс: +7(4012) 56-70-56  
Сайт: [www.eikos-balt.ru](http://www.eikos-balt.ru)  
Email: [eikosbalt@mail.ru](mailto:eikosbalt@mail.ru)*

*г. Калининград  
2016 г.*

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Инд. № дубл.
Инд. № подл.	Подп. и дата

# Оглавление

1.	Область применения установки коалесцентно – сорбционной очистки ливневых сточных вод НУ СОРБО 1-30.....	3
2.	Преимущества установки.....	3
3.	Принцип работы установки НУ СОРБО 1-30.....	3
4.	Общая схема НУ СОРБО 1-30 л/сек.....	5
5.	Технологические параметры.....	6
6.	Подбор очистных сооружений НУ СОРБО.....	6
7.	Принцип работы и технические характеристики блока доочистки.....	7
8.	Рекомендации по месту и способу монтажа.....	9
9.	Монтаж оборудования.....	9
10.	Шеф-монтажные работы.....	10
11.	Санитарно-гигиенические требования.....	10
12.	Ввод установки в эксплуатацию.....	10
13.	Оценка работы станции очистки ливневых сточных вод согласно качеству воды.....	11
14.	Мероприятия для зимней эксплуатации.....	11
15.	Срок службы станции очистки ливневых сточных вод.....	11
16.	Правила эксплуатации.....	11
17.	Обслуживание установки.....	11
18.	Правила безопасности.....	12
19.	Данные о контрольных испытаниях установки.....	12
20.	Комплект поставки:.....	12
21.	ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	13

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

					<b>Установки коалесцентно-сорбционной очистки ливневых сточных вод.</b>			
	<b>Лит</b>	<b>Изм.</b>	<b>№ докум.</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>	<b>Лит</b>	<b>Лист</b>	<b>Листов</b>
	Разраб.		Абрамчев А.А.				2	14
	Пров.		Чистая Т.Е.			<b>«НУ Сорбо 1-30»</b>  ООО «ЭЙКОС БАЛТ»		
	Т. контр.							
	Н. контр.							
	Утв.		Амельков Н.Н.					

# 1. Область применения установки коалесцентно – сорбционной очистки ливневых сточных вод НУ СОРБО 1-30.

Установка предназначена для очистки поверхностных и промышленных ливневых сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов. Используется на АЗС, автомойках, автосервисах, на автостоянках, в гаражах, на промышленных предприятиях. Конструкция установки представляет собой модуль в виде ёмкости – контейнера круглого или прямоугольного сечения, в которой расположена отстойная-аккумулирующая ёмкость, нефтеловушка – сепаратор с коалесцентным фильтром (фильтр грубой очистки) и с сорбирующим фильтром (фильтр тонкой очистки).

Конструктивно установка представляет собой оборудование заводского изготовления, сборку и поставку которого осуществляет ООО «Эйкос Балт» г. Калининград.

## 2. Преимущества установки

- Установки для очистки ливневых сточных вод изготавливаются и поставляются в полной заводской готовности к эксплуатации.
- Установки для очистки ливневых сточных вод изготавливаются из современных материалов и комплектующих, стойких к длительному воздействию окружающей среды и агрессивным веществам, что гарантирует длительную безотказную работу, рассчитанную на период не менее 50 лет;
- Компактность изделия, возможность размещать на ограниченных территориях;
- Возможность размещение под заданную глубину трассы регулированием высоты колодцев для обслуживания;
- простое обслуживание фильтров;
- Доступная очистка (не требуется использования дорогостоящих расходных материалов); надёжная работа установки;
- Наличие постоянно действующего серийного производства, где всегда можно заказать комплектующие установленного технологического оборудования;
- Отсутствие потребности в специальных зданиях и сооружениях.

Технологическое оборудование при необходимости, может быть размещено в корпусе из ж/б или любого материала, при сохранении указанных характеристик.

Опыт внедрения установок для очистки ливневых поверхностных нефтесодержащих сточных вод показал их высокую востребованность и надёжность. С учетом накопленного положительного опыта изготовления, внедрения и эксплуатации установок очистки поверхностных нефтесодержащих сточных вод оказывает всестороннюю инженерную поддержку заказчиком, а также проектным и строительно – монтажным организациям.

## 3. Принцип работы установки НУ СОРБО 1-30.

Поток сточной воды с начальной концентрацией тонущих веществ 500 мг/л и концентрацией нефтепродуктов 40 мг/л, попадает в отстойник с осадочным фильтром, где он теряет скорость.

Здесь оседают крупные взвешенные частицы. В отстойнике также всплывают частицы нефтепродуктов размером 100 мкм и больше, это составляет 95% общего загрязнения воды и 80% общего загрязнения промышленных ливневых сточных вод (см. табл. №1).

Табл. 1

	Взвешенные вещества, мг/л	Нефтепродукты, мг/л
На входе	500.0	40.0
На выходе	225.0	5.0

Из отстойника вода попадает во второй отсек, где с помощью коалесцентного фильтра отделяются частицы нефтепродуктов размером 30 мкм и больше, что составляет 4% общего загрязнения дождевой воды и 16% общего загрязнения промышленных ливневых сточных вод (см. табл. №2). Такой фильтр уменьшает время отделения нефтепродуктов, что позволяет уменьшить размеры ёмкости и время пребывания воды в ней.

Табл. 2

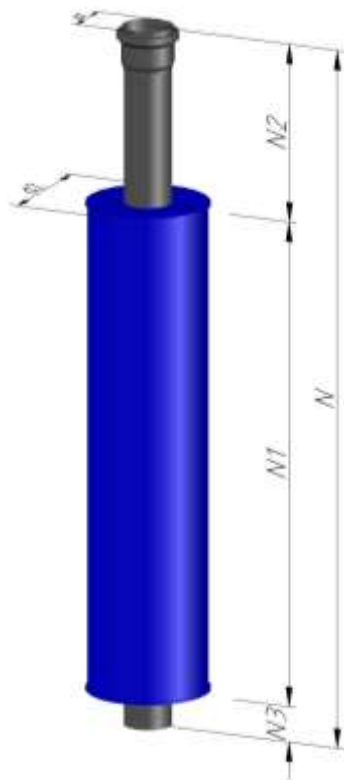
	Взвешенные вещества, мг/л	Нефтепродукты, мг/л

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

На входе	225.0	5.0
На выходе	67.0	1.0

Коалесцентный фильтр КМ 1-4 эффективно отделяет нефтепродукты, что позволяет уменьшить габаритные размеры очистной установки. Степень очистки сточных вод от нефтепродуктов во второй камере достигает 5 мг/л. Также в этой камере устанавливаются исполнительные механизмы и сигнализация системы автоматической защиты.



Тип модуля	Размеры, мм						G <sup>0</sup> , л/с	Примечание
	N	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	D1	D2		
КМ 1	1800	1370	150	1100	110	270	2-5	Универсальный модуль
КМ 2	1800	1370	150	1100	160	320	5-10	Универсальный модуль
КМ 3	2000	1400	200	1100	200	410	10-20	Универсальный модуль
КМ 4	2000	1400	200	1100	250	475	20-30	Универсальный модуль

Вода после коалесцентного фильтра попадает в сорбирующий фильтр (фиброил) – который задерживает наименьшие частицы нефтепродуктов размером 15 мкм и больше, это составляет 0.5% общего загрязнения дождевой воды и 3% общего загрязнения промышленных ливневых сточных вод (см. табл. №3). Назначение этого фильтра – достичь как можно меньшей концентрации нефтепродуктов с помощью сорбирующего фильтра (фиброил). Данный вид фильтров обладает следующими сорбционными свойствами:

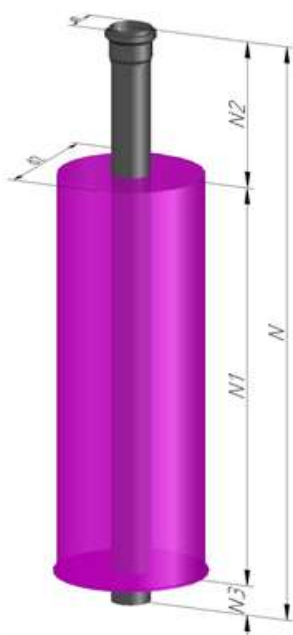
- легкое масло – 8,1 г. масла на 1 г. сорбента
- среднее масло – 9,8 г. масла на 1 г. сорбента
- тяжелое масло – 14,4 г. масла на 1 г. сорбента

При значительных загрязнениях адсорбирующего материала нефтепродуктами, необходимо произвести его замену. При этом частота замены определяется исходя из концентраций загрязняющих веществ, поступающих с поверхностным стоком.

Табл. 3

	Взвешенные вещества, мг/л	Нефтепродукты, мг/л
На входе	67.0	1.0
На выходе	10.0	0.5

Высокоэффективные сорбционные фильтры с загрузкой из фиброила. Степень очистки сточной воды на сорбционных фильтрах достигает 0,5 мг/л.



1

Тип фильтра	Размеры, мм						G1), л/с	Примечание
	N	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	D1	D2		
СМ 1	1950	1370	150	100	110	400	≤2	Сорбционный модуль
СМ 2	1950	1370	150	100	160	460	2-5	Сорбционный модуль
СМ 3	2000	1400	200	100	250	500	5-10	Сорбционный модуль
СМ 4	2000	1400	200	100	315	600	10-15	Сорбционный модуль

При необходимости очистки ливневых сточных вод по взвешенным веществам до 3 мг/л, а по нефтепродуктам до 0,05 мг/л дополнительно необходимо устанавливать сорбционный фильтр «БД СОРБО», который доочищает взвешенные вещества (адсорбирует);

При отводе очищенной воды в местах природоохранных зон необходимо использование дополнительного обеззараживания, в этом случае рекомендуем установку «БУФО» ультрафиолетовое обеззараживание, которая устанавливается перед колодцем отбора проб;

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

НУ СОРБО 1-30

Лист

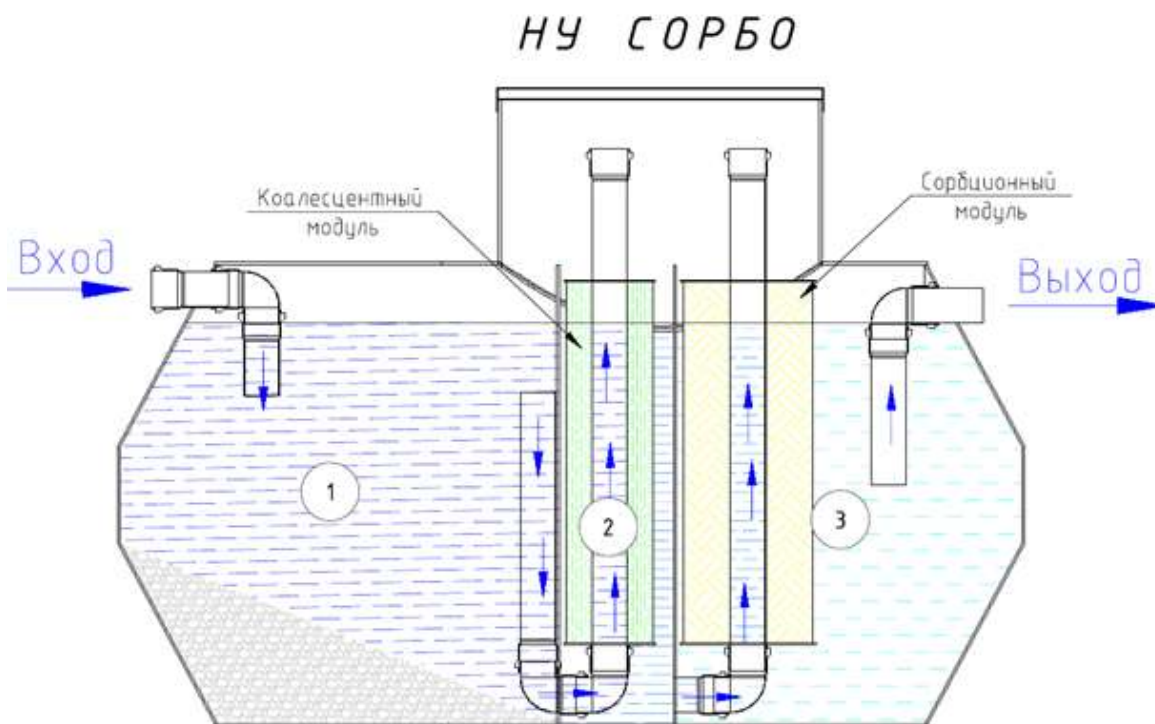
4

Степень очистки ливневых ливневых сточных вод				
Наименование загрязнителя	Единицы измерения	До очистки	После НУ СОРБО	После БД-СОРБО
Взвешенные вещества	мг/л	700	До 10	До 3
Нефтепродукты	мг/л	70	До 0,5	до 0,05

-что соответствует нормативам сброса на рельеф или в водоем рыбохозяйственного назначения.

В составе установки может быть предусмотрено устройство встроенного байпасного трубопровода. Необходимость оборудования установки встроенным байпасным трубопроводом решается в каждом случае отдельно проектной организацией - разработчиком рабочего проекта очистки ливневого стока для конкретной промплощадки. Эта схема позволяет очищать первые, наиболее загрязненные, порции сточных вод, что регламентировано нормам СНиП (2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»). При отсутствии требований к полной очистке стока рекомендуем использовать распределительный колодец, который предварительно распределяет стоки, а условно чистые отводит по обводному каналу. Данная модель ОС наиболее экономически выгодна, т.к. установка является более компактной. В этом случае проектная организация представляет заказчику очистных сооружений или ООО «Эйкос Балт» расчетные значения необходимого диаметра байпасного трубопровода и уровень его расположения относительно патрубка выпуска очищенной воды из установки.

#### 4. Общая схема НУ СОРБО 1-30 л/сек



1. Осадочный фильтр (пескоуловитель).
2. Коалесцентный блок.
3. Сорбционный блок.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

НУ СОРБО 1-30

## 5. Технологические параметры.

Наименование	Q, л/с	V рабоч м3.	Шнар. м.	Толщ ПП м.	L полная длина м.	Коалесц. модуль	Сорбц. Модуль
НУ-СОРБО 1	1,9	2,26	1,43	8	1,80	Км 1	См 1
НУ-СОРБО 2	2,3	2,72	1,43	8	2,10	Км 1	См 1
НУ-СОРБО 3	3,4	4,12	1,43	8	3,00	Км 1	См 2
НУ-СОРБО 4	4,0	4,74	1,43	8	3,40	Км 1	См 2
НУ-СОРБО 5	5,0	5,98	1,43	8	4,20	Км 2	См 2
НУ-СОРБО 6	6,2	7,38	1,43	8	5,10	Км 2	См 3
НУ-СОРБО 7	7,1	8,47	1,43	8	5,80	Км 2	См 3
НУ-СОРБО 8	8,1	9,71	1,43	8	6,60	Км 2	См 3
НУ-СОРБО 9	9,2	11,04	1,92	10	4,30	Км 3	См 3
НУ-СОРБО 10	10,7	11,61	1,92	10	4,50	Км 3	См 4
НУ-СОРБО 11	11,5	12,45	1,92	10	4,80	Км 3	См 4
НУ-СОРБО 12	12,8	13,85	1,92	10	5,30	Км 3	См 4
НУ-СОРБО 14	14,6	15,81	1,92	10	6,00	Км 3	См 4
НУ-СОРБО 16	16,1	17,44	1,92	10	6,70	Км 3	См 4
НУ-СОРБО 18	19,7	17,72	1,92	10	6,80	Км 3	См 4
НУ-СОРБО 20	20,9	18,77	1,92	10	7,10	Км 4	См 3x2
НУ-СОРБО 22	22,8	20,54	2,39	10	5,20	Км 4	См 3x2
НУ-СОРБО 25	25,7	23,16	2,39	10	5,80	Км 4	См 4x2
НУ-СОРБО 28	28,6	25,78	2,39	10	6,40	Км 4	См 4x2
НУ-СОРБО 30	30,1	27,08	2,39	10	7,00	Км 4	См 4x2

- Высота горловины принята на всех установках 500 мм.

- Диаметр горловины принят на всех установках 1000 мм.

Так-же в случае необходимости возможно размещение компонентов нефтеуловителя в железобетонных колодцах (существующих или же вновь возводимых) при условии соблюдения технологической схемы очистки и рабочих объемов колодцев.

## 6. Подбор очистных сооружений НУ СОРБО.

При определении производительности очистных сооружений ливневых стоков необходимо учитывать много факторов, к примеру, таких, как климатическое расположение объекта, рельеф местности, площадь и состав поверхности объекта. Но для быстрой ориентации, при площадях менее 4 га и использовании установки «НУ СОРБО» в качестве очистных сооружений проточного типа, можно ориентироваться на **следующие рекомендации**: с одного гектара твердых поверхностей (асфальт и крыши), как правило образуется 10 л/с ливневых сточных вод, для проектирования следует применять расчет в соответствии со СНиП ливневая канализация и др. нормативных документов. Таблица для **ориентировочного** подбора НУ СОРБО.

Производительность ливневых очистных сооружений, л/сек	Общая площадь водосбора, Га						
	0,2	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	более 4,0
	От 1,5 до 6,0	От 6,0 до 10,0	от 10,0 до 15,0	от 20,0 до 30,0	от 30,0 до 40,0	от 40,0 до 50,0	Рекомендуется использование аккумулирующего резервуара

При желании, наши специалисты всегда помогут определиться с расчетом и подбором очистных сооружений. **В случае необходимости очистки ливневых сточных вод по взвешенным веществам**

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

до 3 мг/л, а по нефтепродуктам до 0,05 мг/л дополнительно необходимо устанавливать сорбционный фильтр «БД СОРБО», который доочищает взвешенные вещества (адсорбирует);

## 7. Принцип работы и технические характеристики блока доочистки.

7.1. Принцип работы блока доочистки заключается в глубокой сорбционной доочистки дождевых и близких к ним по составу производственных сточных вод от эмульгированных и растворенных нефтепродуктов и мелких взвешенных веществ.

7.2. Фильтрация воды осуществляется при движении воды через сорбент снизу вверх. Предварительно очищенная вода после пескоуловителя и нефтеуловителя самотечно поступает в блок доочистки через трубопроводы подачи и распределения в нижнюю часть емкости. Трубопроводы расположены на дне емкости таким образом, чтобы обеспечить равномерное распределение сточных вод по всей площади фильтрующей загрузки.

7.3. При движении воды через слои сорбента эмульгированные нефтепродукты сорбируются на развитой поверхности частиц сорбента, а очищенная вода собирается в верхней части блока доочистки и через выпускной коллектор стекает в канализацию.

7.4. Скопившийся на дне блока доочистки осадок удаляется через стояк откачки осадка, соединенный с трубопроводами подачи и распределения стоков в нижнюю часть емкости ассенизационной машиной.

7.5. Очистка воды осуществляется на сорбционном фильтре в котором в качестве фильтрующей загрузки используется сорбент «Новосорб». Сорбент «Новосорб» относится к сорбентам на минеральной основе и успешно используется как эффективный сорбционный материал для очистки нефтезагрязненных сточных вод. Эффективность работы **блока доочистки с применением сорбента «Новосорб»** существенно выше, чем у обычных систем. Достижимый результат не только соответствует нормам сброса в бассейны канализования в рыбохозяйственные водоемы, принятым в Российской Федерации, но и поддерживается на высоком уровне достаточно длительное время. Сорбент «Новосорб» пожаро- и взрывобезопасен, не поддерживает горения, при попадании на кожу не вызывает раздражения. Нетоксичен на всех этапах применения, экологически безопасен. Сорбента «Новосорб» способен сохранять гидрофобные свойства при длительном (более 2 лет) контакте с водой; эффективно очищает водную фазу даже от эмульгированных нефтепродуктов; незначительно увеличивает гидравлическое сопротивление в процессе работы; не вызывает вторичного загрязнения очищаемой воды. Сорбент представляет собой твердые гранулы размером 0,6–5,0 мм.

7.6. Технические характеристики минерального сорбента «Новосорб» представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	50–120
Сорбционная способность при прямом контакте с сырой нефтью, кг нефти /л сорбента, не менее:	0,4
Плавуемость, %, не менее:	95–98
Удерживающая способность, %, не менее:	96
Оптимальная скорость фильтрации, м/ч	4
Минимальная высота слоя при фильтрации, м	0,5–0,7

7.7. Блоки доочистки обеспечивают глубокую доочистку дождевых сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ на сорбционном фильтре до показателей, соответствующих требованиям к ПДК загрязнений в сточной воде сбрасываемой в водоемы культурно-бытового и рыбохозяйственного назначения (СанПиН 2.1.5.980–00). Перед блоком доочистки должен быть обязательно установлен нефтеуловитель «НУ-СОРБО» компании ООО Эйкос Балт для предварительной очистки сточных вод и с целью обеспечения долговременной работы сорбента «Новосорб».

7.8. Эффективность очистки сточных вод в блоке доочистки сорбентом «Новосорб» представлена в таблице 3.

НУ СОРБО 1-30

Лист

7

Лит Изм. № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.



Таблица 3.

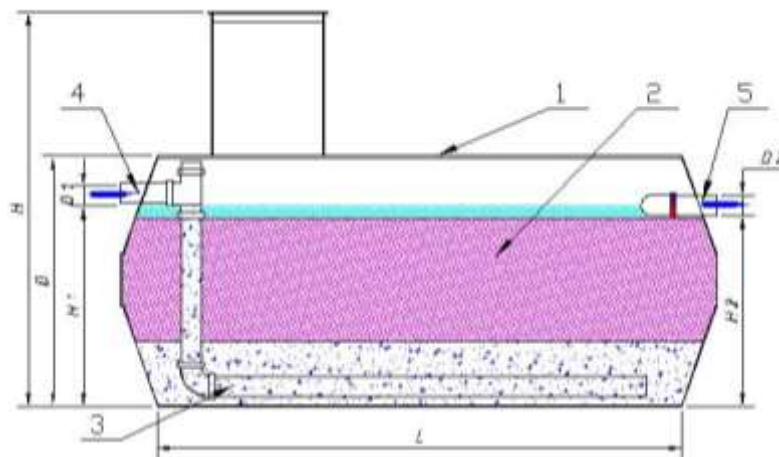
Вид загрязнений	Допустимая концентрация загрязнений (мг/л)		Эффект очистки на выходе (%)
	До очистки	После очистки	
Взвешенные вещества	до 50	3	85...95
Нефтепродукты	до 5	0,05	97...98

7.9. Технические характеристики и основные размеры блоков доочистки представлены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Q, л/с	Q, м3/час	V рабоч. м3.	V полн. м3.	t фильтрации. Мин.	Øнар. м.	Толщ ПП м.	L полная длина м.	Площадь фильтрации м2	V загрузки м3 при высоте слоя сорбента 700мм	диаметр вх-выходного патрубка	H1 мм.
БД-СОРБО-1,5	1,6	5,7	1,92	1,96	20	1,430	0,008	1,60	1,41	1,00	110	1,27
БД-СОРБО-2	2,2	7,9	2,54	2,59	19	1,430	0,008	2,00	1,98	1,41	110	1,27
БД-СОРБО-3	3,0	10,7	3,31	3,38	18	1,430	0,008	2,50	2,69	1,91	110	1,27
БД-СОРБО-4	3,9	14,1	4,23	4,32	18	1,430	0,008	3,10	3,54	2,51	160	1,22
БД-СОРБО-5	5,0	18,1	5,31	5,42	18	1,430	0,008	3,80	4,52	3,21	160	1,22
БД-СОРБО-6	6,0	21,5	6,23	6,36	17	1,430	0,008	4,40	5,37	3,82	160	1,22
БД-СОРБО-7	7,1	25,5	7,31	7,46	17	1,430	0,008	5,10	6,36	4,52	160	1,22
БД-СОРБО-8	7,9	28,3	8,08	8,24	17	1,430	0,008	5,60	7,07	5,02	160	1,22
БД-СОРБО-9	8,8	31,7	9,00	9,18	17	1,430	0,008	6,20	7,92	5,63	200	1,18
БД-СОРБО-10	9,1	32,7	12,60	12,86	23	1,920	0,010	4,90	8,17	5,80	200	1,67
БД-СОРБО-11	10,6	38,0	14,54	14,84	23	1,920	0,010	5,60	9,50	6,75	200	1,67
БД-СОРБО-12	11,6	41,8	15,93	16,26	23	1,920	0,010	6,10	10,45	7,42	200	1,67
БД-СОРБО-14	13,7	49,4	18,71	19,09	23	1,920	0,010	7,10	12,35	8,77	200	1,67
БД-СОРБО-16	15,8	57,0	21,49	21,92	23	1,920	0,010	8,10	14,25	10,12	200	1,67
БД-СОРБО-18	17,4	62,6	29,51	30,11	28	2,390	0,010	7,20	15,64	11,11	200	2,14
БД-СОРБО-20	19,8	71,1	33,40	34,08	28	2,390	0,010	8,10	17,78	12,63	315	2,03
БД-СОРБО-22	21,1	75,8	35,56	36,28	28	2,390	0,010	8,60	18,96	13,47	315	2,03
БД-СОРБО-25	25,0	90,1	42,04	42,90	28	2,390	0,010	10,10	22,52	16,00	315	2,03
БД-СОРБО-28	27,7	99,5	46,36	47,30	28	2,390	0,010	11,10	24,89	17,68	315	2,03
БД-СОРБО-30	29,0	104,3	48,52	49,51	28	2,390	0,010	11,60	26,07	18,52	315	2,03

7.10. Общий вид блока сорбционной доочистки БД СОРБО представлен на рис:



1. Корпус БД Сорбо. 2. Загрузка(Новосорб). 3. Распределяющий коллектор. 4. Подающий трубопровод. 5. Трубопровод отвода очищенных стоков.

НУ СОРБО 1-30

Лист

8

Лит Изм. № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.



## 8. Рекомендации по месту и способу монтажа.

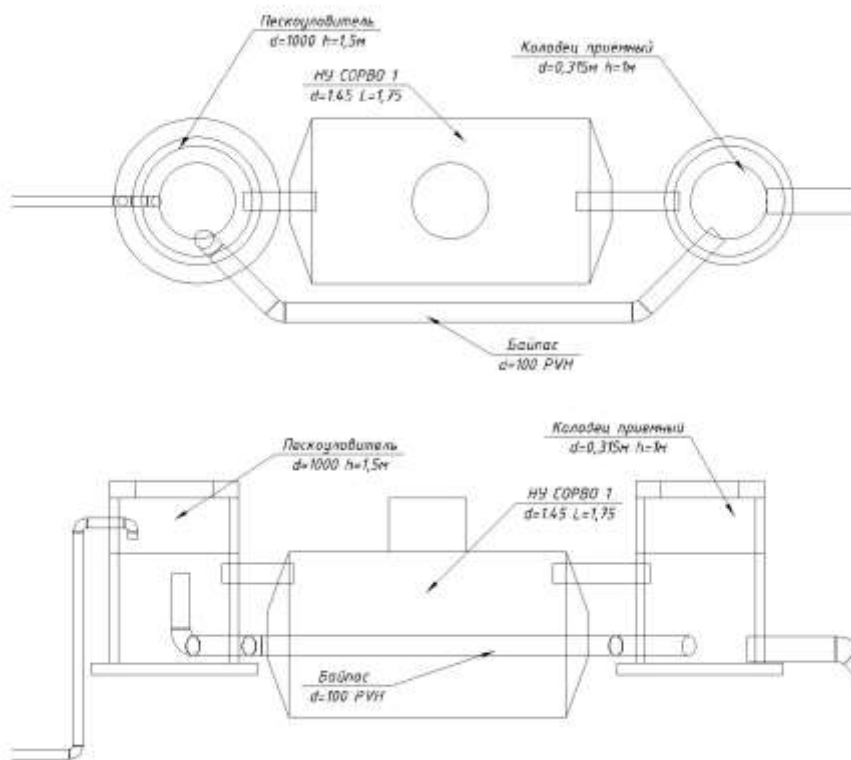
При выборе места под установку необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

Установки **НУ СОРБО** могут быть смонтированы в подземном и надземном виде. И тот и другой способы монтажа занимают немного времени и минимум трудозатрат. Установки очистки ливневых сточных вод **НУ СОРБО** выполнена в заводской готовности и не требует от строителей каких либо особых знаний. При монтаже необходимо следовать подробным указаниям руководства по эксплуатации и схемам по монтажу.

В большинстве случаев применяется подземный монтаж, ввиду ряда преимуществ. К таковым можно отнести экономия надземного пространства для использования в иных целях. Расположенные под землей очистные сооружения ливневых стоков работают в самотечном режиме и позволяют избежать установки лишних перекачивающих насосных станций. Расположенные ниже глубины промерзания очистные сооружения не требуют мероприятий по утеплению оборудования и предотвращают образование ледяной корки на поверхности воды. При монтаже на газоне эстетично выполненные зеленые крышки установок **НУ СОРБО** помогут сохранить гармоничный внешний вид окружающей среды.

Существует несколько вариантов подземного размещения установки. При благоприятных условиях, низком уровне грунтовых вод, «хороших» грунтах и размещении на газоне установку **НУ СОРБО** можно монтировать на уплотненный грунт основания, предварительно выполнив песчаную подсыпку. В случае высокого уровня грунтовых вод очистные сооружения поверхностных стоков типа **НУ СОРБО** требуют дополнительного пригруза (как вариант железобетонная плита), защищающего установку от всплытия в случае опорожнения емкости. При установке оборудования под проезжей частью требуется организовать разгрузочную плиту, равномерно распределяющую нагрузки и предотвращающую разрушение установки, в данном случае вместо полипропиленовых крышек оборудование монтируется с переходниками под чугунный люк.

Пример размещения оборудования:



## 9. Монтаж оборудования.

9.1. Отрыть котлован под установку в соответствии с габаритными размерами корпуса, указанными в данном техническом паспорте. Для предотвращения обрушения стен котлована их

НУ СОРБО 1-30

Лист

9

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

необходимо закреплять щитами с распорками по мере углубления, или производить отрывку котлована с устройством откосов (заложение откосов зависит от типа грунта).

9.2.Выровнять основание котлована и тщательно утрамбовать ручными трамбовками, пневмо трамбовками с поливом водой. При этом дно котлована должно быть ровным и строго горизонтальным. При возможных перекопах основания котлована производить подсыпку песком с уплотнением водой.

9.3.С помощью крана установить корпус на дно котлована, при этом совместить входной патрубок с подающим трубопроводом, а выходной – с отводящим трубопроводом.

9.4.Подсоединить трубопроводы через муфтовые соединения к входному и выходному патрубкам. Во избежание перекоса и как следствие не герметичности соединения должна быть строго выдержана соосность трубопроводов и патрубков пескоотделителя.

9.5.Засыпать первый слой грунта (20–30 см), выверить горизонтальность установки корпуса. Утрамбовать первый слой грунта пневматическими трамбовками и пролить водой. Заполнить корпус чистой водой на 2/3 объема. Произвести обратную засыпку установки до уровня выводов подводных и отводящих трубопроводов. Засыпка производится слоями по 20–30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой горизонтальности монтажа. Необходимо обратить особое внимание на уплотнение грунта под трубами, чтобы избежать излома данных участков.

9.6.Надеть люки превышения на горловины корпуса предварительно нанести силиконовый герметик на место стыка горловины с корпусом. Люки превышения плотно надеваются на горловины без дополнительных креплений. При необходимости люки превышения подрезаются на месте до требуемой высоты.

9.7.Заполнить емкость корпуса чистой водой до уровня выходного патрубка. Произвести обратную засыпку установки в полном объёме. Засыпка производится слоями по 20–30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой горизонтальности монтажа. Еще раз обратить особое внимание на уплотнение грунта под трубами, чтобы избежать излома данных участков. Для правильной и эффективной работы установки корпус должен быть смонтирован строго горизонтально! После установки на дно котлована, а так же после засыпки каждого слоя необходимо проверять горизонтальность установки корпуса.

## 10. Шеф-монтажные работы.

В случае выполнения строительно-монтажных работ силами заказчика поставщик осуществляет шеф-монтажные работы.

К шеф-монтажным работам относятся следующие мероприятия:

- Геодезический контроль выполнения земляных работ.
- Контроль монтажа емкости в котлован.
- Контроль прокладки соединения трубопроводов.
- Контроль установки люков превышения.
- Контроль обратной засыпки и трамбовки грунта.

## 11. Санитарно-гигиенические требования.

Установка очистки ливневых сточных вод НУ СОРБО 1-30 оборудована пароводонепроницаемой крышкой, и ее можно установить вблизи жилых зданий. Во внутренне пространство установки подается воздух из окружающей среды и предусматривается ее вентиляция через подводный трубопровод. Установка очистки ливневых сточных вод в ходе правильной работы не выделяет неприятного запаха.

## 12. Ввод установки в эксплуатацию.

В процессе монтажа установки НУ СОРБО 1-30 все отсеки заполняют полностью вплоть до уровня выхода чистой воды. Заполнение производить равномерно и не допускать большого перепада между отсеками. После этого можно вводить установку очистки ливневых сточных в эксплуатацию.

Подп. и дата										
Взам. инв. №										
Инв. № дубл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
										Лист
										10
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	НУ СОРБО 1-30					

### 13. Оценка работы станции очистки ливневых сточных вод согласно качеству воды.

При правильной работе установки очистки ливневых сточных вод НУ СОРБО 1-30 вода на выходе из установки (ее можно взять пробиркой на выходе) прозрачная, чистая и без неприятного запаха. Если не выполнены настоящие критерии, могут быть следующие неисправности:

#### Появление нефтяных разводов.

В данном случае речь идет о не полностью очищенной сточной воде. Обычно это происходит при превышении объема поступающих сточных вод в установку или же при сильном загрязнении коалесцентных вставок.

#### Отбор проб.

Отбор проб подвергнутой очистке воды выполняют на выходе установки очистки ливневых сточных вод (колодец отбора проб). Отбор следует выполнять во время поступления воды в установку.

### 14. Мероприятия для зимней эксплуатации.

Конструкция установки очистки ливневых сточных вод предусматривает работу с ливневыми сточными водами, температура которых обычно удовлетворяет требованиям работы установки в зимних условиях. Установка надежно работает при температуре воды не ниже +12°C.

Установка очистки ливневых сточных вод оборудована крышкой с теплоизоляцией. Если наружная температура не падает ниже - 25°C и обеспечивается хотя бы 20% притока ливневых сточных вод, установка не требует каких либо специальных зимних профилактических мероприятий.

### 15. Срок службы станции очистки ливневых сточных вод.

Установка очистки ливневых сточных вод изготовлена из экологически чистого листового полипропилена с длительным сроком службы, эксплуатации (не менее 50 лет). Срок службы коалесцентных вставок 3-4 года. В рамках профилактики рекомендуется минимум раз в пол года производить их очистку от загрязнения.

### 16. Правила эксплуатации.

1. Осаждённые материалы (песок, ил и т. д.) удаляются не реже 1 раз в год.
2. Нефтепродукты удаляются не реже 2 раза в год.
3. Осадочные и коалесцентные фильтры регенерируются с периодичностью 1 раз в 2 месяца.
4. Сорбирующий фильтр необходимо регенерировать, выжимая его механически, 1 раз в 2 - 3 месяца. Можно использовать до 10 - 15 раз. Менять через 1 - 2 года. Утилизация путем сжигания в котельной твердого топлива.

### 17. Обслуживание установки

#### 15.1. Очистка ёмкости отстойника

Работа по очистке отстойника производится при заполнении ёмкости для накопления загрязнений наполовину, но не реже одного раза в год. Через шахты обслуживания откачивается слой скопившихся нефтепродуктов. И затем осадок в отстойнике.

#### 15.2. Очистка коалесцентного фильтра

Перед началом работы, необходимо открыть крышки шахт обслуживания и при помощи ассенизационной машины, откачать содержимое этой части ёмкости. В тоже время, при помощи лестницы, спуститься внутрь. Регенерировать Коалесцентный фильтр путём отжатия и применения химических средств.

#### 15.3. Очистка сорбирующего фильтра

Обслуживание осуществляется в следующем порядке:

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	НУ СОРБО 1-30	Лист 11

- а) Открыть крышку ёмкости со стороны фильтрационного устройства;
- б) вынуть коробки с сорбирующим материалом;
- в) поменять отработанный материал на новый;
- г) вставить коробки на место;
- д) закрыть крышку ёмкости.

Проводя работы по очистке, необходимо придерживаться правил безопасности труда, а также порядка очистки стоков.

### 18. Правила безопасности

Проводя работы по очистке, необходимо придерживаться правил безопасности труда: при обслуживании установки работы проводят трое рабочих: один выполняет работу, два наблюдают;

используя насосы и другое электрическое оборудование необходимо убедиться в надёжности электропроводки;

перед проникновением внутрь установки, необходимо избавиться от скопившегося там газа;

чтобы попасть внутрь установки и выбраться из неё, необходимо пользоваться надёжными переносными лестницами, отвечающими требованиям техники безопасности.

### 19. Данные о контрольных испытаниях установки

Установка «НУ СОРБО» заводской № \_\_\_\_\_ прошла испытания в соответствии с ТУ и не имеет отклонений от технических требований.

### 20. Комплект поставки:

- Установка коалесцентно-сорбционной очистки НУ СОРБО 1-30 .1шт.
- Технический паспорт – 1шт.
- Инструкция по посадке ёмкостей в котлованы.
- Декларация о соответствии выпускаемой продукции.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	<b>НУ СОРБО 1-30</b>	Лист
						12

## 21. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Серийный № \_\_\_\_\_

Дата выдачи \_\_\_\_\_

### Гарантийные условия:

На установку коалесцентно-сорбционной очистки ливневых сточных вод НУ СОРБО 1-30 в комплекте с загрузкой, предоставляется гарантия сроком 24 месяца.

Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные неправильным обслуживанием или монтажом. Согласно способу получения установки гарантия предоставляется в следующих вариантах:

1. Фирмой ООО «Эйкос Балт» обеспечивается транспортировка станции очистки к потребителю, установка монтаж и ввод в эксплуатацию. За начало гарантийного срока принимается дата подписания акта приема – сдачи работ.

2. Фирмой ООО «Эйкос Балт» обеспечивается транспортировка станции очистки к потребителю, установку, монтаж и ввод в эксплуатацию обеспечивает потребитель самостоятельно. За начало гарантийного срока принимается дата передачи изделия потребителю, фирма не несет ответственности за неисправности, вызванные неправильным монтажом и вводом в эксплуатацию.

3. Потребитель принимает установку на складе фирмы ООО «Эйкос Балт». В этом случае за начало гарантийного срока принимается момент передачи установки потребителю, фирма не несет ответственности за неисправности, вызванные неправильной транспортировкой, монтажом и вводом в эксплуатацию.

4. Потребитель осуществляет самостоятельную транспортировку установки и/или монтаж, а у фирмы ООО «Эйкос Балт» заказывается ввод установки в эксплуатацию. В этом случае за начало гарантийного срока принимается момент ввода установки в эксплуатацию. Фирма не несет ответственности за неисправности, возникшие в процессе транспортировки и монтажа.

Данная гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате несоблюдения правил эксплуатации или инструкций по техническому обслуживанию, нарушения сохранности пломб, самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства, неправильного подключения прибора, а также повреждения в результате удара или других механических повреждений.

Фирма не несет ответственности за расходы связанные с **демонтажем** гарантийного оборудования, а также ущерб, нанесенный другому оборудованию, находящемуся у покупателя, в результате неисправностей (или дефектов), возникших в гарантийный период.

Гарантия не распространяется на оборудование, монтаж которого произведен неквалифицированным персоналом или с нарушением требований по монтажу и эксплуатации. Сервисное обслуживание, гарантийный и после гарантийный ремонт обеспечивается фирмой ООО «Эйкос Балт».

За справочной информацией обращаться по тел.: 33 53 15 ; 335 435 .

С гарантийными условиями ознакомлен \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись расшифровка

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

					НУ СОРБО 1-30		Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			13

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

№ Д-РУ.АГ75.В.09293

регистрационный номер декларации о соответствии

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Эйкос Балт-Строй»

наименование и

238310, Калининградская область, Гурьевский район, п. Васильково, 4-я Большая Окружная, 61А.  
ОГРН: 1103925021749

местонахождение заявителя

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Эйкос Балт-Строй»

наименование и

238310, Калининградская область, Гурьевский район, п. Васильково, 4-я Большая Окружная, 61А

местонахождение изготовителя

ЗАЯВИТЕЛЬ ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

Очистные сооружения ливневых стоков, модели БД -1, БД -2, БД -3, БД -4, БД -5, БД -8, БД -10, БД -12, БД -15, БД-20, БД-30, НУ- 1, НУ- 2, НУ-3, НУ- 4, НУ- 5, НУ- 6, НУ- 7, НУ- 8, НУ- 9, НУ- 10, НУ- 11, НУ- 12, НУ- 14, НУ- 16, НУ- 18, НУ- 20, НУ- 22, НУ- 25, НУ- 28, НУ- 30. Т.м. СОРБО

информация об объекте подтверждения соответствия, позволяющая

ТУ 4359-001-70356563-2012 от 25.07.2012г

идентифицировать объект

Серийный выпуск

Код ОК 005 (ОКП): 48 5910

Код ТН ВЭД России: 8421 21 000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)

Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 753)

наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) подтверждается продукция

СХЕМА ДЕКЛАРИРОВАНИЯ СООТВЕТСТВИЯ

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ, СЕРТИФИКАТ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА, ДОКУМЕНТЫ, ПОСЛУЖИВШИЕ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Протокол исследований № 63358-48 от 13.02.2013 г., Испытательная лаборатория ООО «ПродМашТест», рег. № РОСС RU.0001.21AB79 от 28.10.2011, адрес: 127015, Москва, Бумажный пр., 14, стр. 1

ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ

сведения, предусмотренные техническим регламентом (техническими регламентами)

ЗАЯВЛЕНИЕ ЗАЯВИТЕЛЯ: продукция безопасна при её использовании в соответствии с целевым назначением. Заявителем приняты меры по обеспечению соответствия продукции требованиям технических регламентов.

СРОК ДЕЙСТВИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ С 14.02.2013 ПО 13.02.2016

М.П. Заявитель

Амельков Максим Николаевич

подпись

инициалы, фамилия

Декларация о соответствии зарегистрирована  
ООО «ПродМашТест»

наименование и местонахождение органа, зарегистрировавшего

127015, Москва, Бумажный пр., 14, стр. 1

Телефон/факс: (495) 7634799/(495) 7634799 ОГРН: 1117746593557

декларацию о соответствии

Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11AG75 выдан 28.10.2011г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

Руководитель  
(уполномоченное им лицо)  
органа, регистрирующего  
декларацию о соответствии

подпись

В.В. Мыльцев

