

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Комбинированный песко-нефтеуловитель
типа КПН наземного размещения

г. Самара
2012 г.

Содержание

№		Стр.
	Введение	3
1	Состав оборудования	4
2	Габаритные размеры оборудования	5
3	Технология очистки	7
4	Эффективность очистки	8
5	Монтаж установки	9
6	Правила транспортировки	10
7	Эксплуатация и условия гарантии	11
	Гарантийное свидетельство	13

Введение

Настоящий паспорт разработан на комбинированный песко-нефтеуловитель полной заводской готовности, предназначенный для улавливания и сбора песка, взвешенных, плавающих веществ, а также нефтепродуктов из поверхностных (дождевых) и промышленных сточных вод (далее КПН).

Корпус установки выполнен из металла в соответствии с ТУ 4859-003-60245305-2009, Санитарно-Эпидемиологическое заключение №50.РА.05.485.П.000675.08.09 от 24.08.2009.

Область применения: бензозаправки, автосервис, стоянки, гаражи, торговые комплексы, промышленные предприятия.

Вода, подающаяся на очистку в КПН должна иметь параметры: содержание взвешенных веществ не более 2000 мг/литр, нефтепродуктов не более 200 мг/литр. Если эти параметры выше, то до уловителя должна быть предусмотрена дополнительная система отстаивания.

Степень очистки по нефтепродуктам – до 0,3 мг/л, а по взвешенным веществам – до 10 мг/л.

Если стоки необходимо очистить до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения (0,05 мг/л - по н/п, 1-3 мг/л — по в/в), то КПН доукомплектовывается дополнительным блоком доочистки.

1. Состав оборудования

1	Установка в сборе	шт.	1
2	Люк обслуживания	шт.	По проекту
3	Крышка люка обслуживания	шт.	По проекту

2. Габаритные размеры

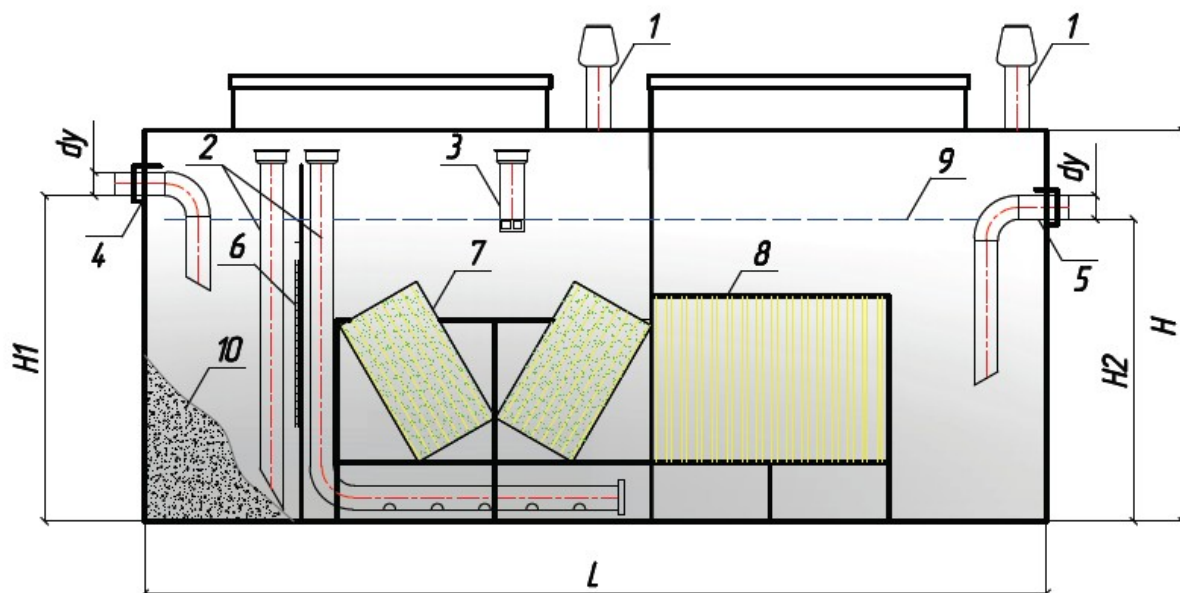


Рис.1.1 Схема комбинированного песко-нефтеуловителя

1-вентиляционный стояк, 2-стояк для откачки осадка, 3- стояк для откачки нефтепродуктов, 4-подводящий трубопровод, 5-отводящий трубопровод, 6-сороудерживающая решетка, 7-тонкослойный модуль, 8-блок с сорбентом «Ме-гасорб», 9-уровень воды, 10-осадок.

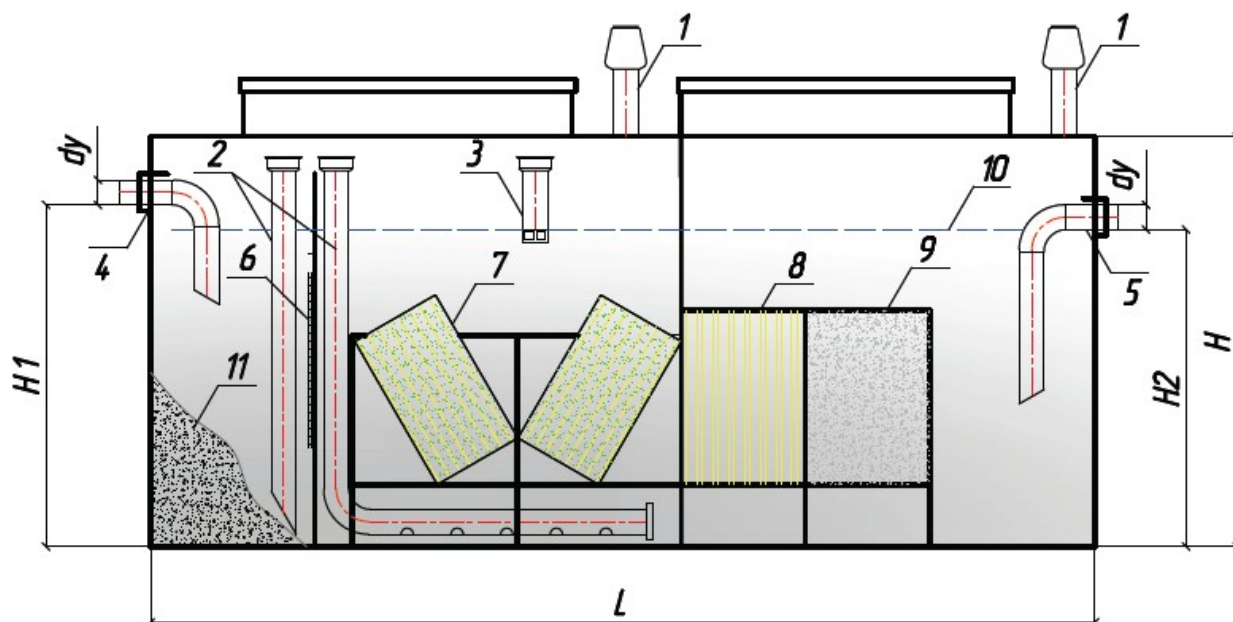


Рис.1.2 Схема комбинированного песко-нефтеуловителя с дополнительным сорбционным блоком

1-вентиляционный стояк, 2-стояк для откачки осадка, 3- стояк для откачки нефтепродуктов, 4-подводящий трубопровод, 5-отводящий трубопровод, 6-сороудерживающая решетка, 7-тонкослойный модуль, 8-блок с сорбентом «Ме-гасорб», 9 – блок с сорбентом «МИУ-С», 10-уровень воды, 11-осадок.

3. Технология очистки

Сточная вода поступает в приёмный отсек установки, где происходит частичное снижение её скорости. Затем в рабочей части уловителя, по мере движения воды, скорость течения снижается до такой степени, что взвешенные вещества, находящиеся в воде, начинают осаждаться на дно отделителя. Частично освобождённая от взвешенных веществ вода проходит дополнительную очистку на тонкослойных фильтрующих блоках, сконструированных по принципу противоточного удаления «тяжелых» примесей.

Далее осветленная вода проходит через тонкослойные (коалесцентные) фильтрующие модули, сконструированные по принципу проточного удаления «легких» примесей. Здесь происходит выделение остаточной взвеси, коалесценция нефтепродуктов (эмульгированные нефтепродукты всплывают на поверхность воды в виде нефтяной пленки).

Далее сточные воды проходят доочистку на сорбционном блоке. Здесь восходящим потоком сточные воды фильтруются через расчетный слой сорбционного материала, за счет чего происходит удаление высоко-эмульгированных нефтепродуктов и легкой взвеси.

4. Эффективность очистки

Вид загрязнений	Концентрация, мг/л	
	на входе	на выходе
Взвешенные вещества	< 2000	10-20 (1-3)*
Нефтепродукты	< 200	0,3-0,5 (0,03-0,05)*

* - при наличии дополнительного сорбционного блока;

5. Монтаж установки

Монтаж установки необходимо вести согласно проекту ООО «ПО ЭКОЛОС», либо проекту, разработанному проектной организацией, имеющей соответствующую лицензию.

При разработке проекта необходимо учесть следующие факторы:

- расположение подводящего коллектора;
- уровень грунтовых вод;
- обеспечение подъезда ассенизационной машины для откачки осадка;
- размещение выпуска очищенных сточных вод;
- необходимость включения в технологическую цепочку дополнительного оборудования.

При сборке и монтаже оборудования необходимо исключить попадание внутрь корпуса грунта и строительного мусора! При попадании в установку грунта и строительного мусора (песка, щебня и т.д.) происходит засорение установки и, как следствие, потеря работоспособности.

Для правильной и эффективной работы все технологические элементы оборудования должны быть смонтированы строго по вертикальным и горизонтальным осям.

Монтаж оборудования производится в соответствии с проектом и осуществляется специализированными строительными организациями или специалистами компании «ЭКОЛОС».

Монтаж установки должен производиться на специально, подготовленную площадку (фундамент).

Размеры площадки (фундамента) должны соответствовать параметрам установки.

Площадка (фундамент) должна иметь плоскостность, не допускаются перекосы и свесы установки.

Установка оборудования на фундамент:

- Для установки оборудования на фундамент необходимо смонтировать подставки под емкость, выполненные из двутавровых балок, соединенных между собой уголками.
- На двутавровые балки с шагом 5м навариваются пластины из листа металла $t=5\text{мм}$ (100мм x 100мм).
- Пластина крепится к фундаментной плите анкерными болтами (16x100).

Схема монтажа подставки под оборудование предоставляется индивидуально.

6. Правила транспортировки

При транспортировке установки необходимо соблюдать следующие правила:

1. Транспортируемая установка должна полностью находиться на транспортном средстве, свисание с транспортного средства не допустимо.
2. Длина транспортного средства (площадки, п/прицепа) должна быть равна или быть больше длины установки.
3. При длительной транспортировке, установка должна быть обязательно закреплена.
4. Крышки установки должны быть закрыты на замки.
5. При транспортировании установки, отдельные конструктивные элементы и пакеты должны быть прикреплены к транспортным средствам. Размещение и закрепление элементов и пакетов на транспортных средствах должно исключать их смещение, повреждение или падение при перевозке.
6. Не допускается транспортирование конструктивных элементов и пакетов волоком на любое расстояние без использования соответствующих транспортных приспособлений или устройств.
7. Размеры конструктивных элементов и пакетов, перевозимых на железнодорожном подвижном составе с учетом их крепления, не должны превышать установленных габаритов погрузки по ГОСТ 9238-83.
8. Для обеспечения устойчивости и сохранности установки в процессе перевозки ее автотранспортом скорость движения автомашин должна быть ограничена на дорогах с асфальтобетонным и другим твердым покрытием до 50 км/ч, на дорогах с гравийным и булыжным покрытием - до 30 км/ч, на грунтовых дорогах - до 15 км/ч.

7. Эксплуатация и условия гарантии

7.1. Обеспечение эксплуатации установки

От правильной эксплуатации зависит долгая и бесперебойная работа установки. Техническое обслуживание установки заключается в своевременном удалении скопившегося осадка из 1-го, 2-го и 3-го отделов, прочистки тонкослойных модулей, регенерации сорбционного материала.

1-й отдел: еженедельно (или после ливня) производить осмотр. Проверить уровень осадка, скапливающегося в 1-м отделе установки. Если уровень осадка доходит до 30 см от низа земли, его необходимо откачать с помощью слива.

Вариант с датчиком уровня

Датчик уровня песка – это устройство, определяющее степень наполнения взвешенных частиц (песка) в емкости отстойника. Устройство контроля определяет степень заполняемости взвешенных частиц и выдает световой и звуковой сигналы, если её объем в емкости выше нормы. Датчик подключен к измерительному устройству, которое устанавливается внутри помещения, в удобном для наблюдения месте.

2-й отдел: во втором отделе также может образовываться осадок. Один раз в неделю (или после сильного ливня) необходимо при помощи щупа проверить наличие осадка и удалить его. При сильном загрязнении тонкослойных модулей необходимо их снять, поднять наверх и тщательно промыть горячей водой, установить обратно.

Откачку слоя всплывших нефтепродуктов следует производить не реже 1 раза в полгода (при отсутствии датчика необходимость удаления нефтепродуктов определяется визуально). Откачка осуществляется при помощи стояка и вакуумной машины. По желанию заказчика, в комплект водоочистного оборудования может войти устройство для сбора нефтепродуктов с поверхности воды (нефтеборное устройство FriessSkimmer).

Вариант с датчиком уровня

В этом случае сигнализатор уровня подключается к сети 220В. Тумблер на сигнализаторе приводится в верхнее положение. При этом горит зеленый сигнал, говорящий о том, что датчик находится в рабочем состоянии. При достижении собранными нефтепродуктами уровня нижней поверхности датчика загорается красный индикатор и раздается звуковой сигнал. При приведении тумблера в нижнее положение звуковой сигнал прекращается. После этого нефтепродукты откачиваются и утилизируются

3-й отдел: в этом отделе находится фильтр с сорбирующей загрузкой, который пропускает воду, но задерживает на своей поверхности нефтепродукты. 1 раз в

2-3 месяца, необходимо регенерировать фильтрующий материал. Контролируются анализом очищенной воды (если содержание нефтепродуктов в ней более 1 мг/литр, необходима регенерация). Для регенерации фильтрующего материала «Магасорб», необходимо произвести разгрузку фильтра. Далее необходимо произвести отжим фильтрующего материала прессом, либо валками, промыть чистой теплой водой, высушить. Количество циклов регенерации отжимом — 500. Регенерация осуществляется по месту, забор воды на регенерацию производится из пожарного гидранта или водопровода.

Вариант с датчиком уровня

Датчик уровня воды подключается к сети 220В. Тумблер на сигнализаторе приводится в верхнее положение. При этом горит зеленый сигнал, говорящий о том, что датчик находится в рабочем состоянии. Датчик вывешивается на уровне лотка подводящего коллектора. При нормальном режиме работы очистных сооружений датчик находится в сухом состоянии. В случае засорения фильтра происходит повышение уровня воды до отметки верхней части датчика. Подается звуковой сигнал и загорается красный индикатор. Необходимо произвести мероприятия по обслуживанию сорбционного блока.

Один раз в два года нефтеуловитель следует полностью опорожнить с последующим смывом грязи и ила со стен. Далее необходимо проверить состояние внутреннего объема, а после проведенной проверки заполнить установку водой. Заливка водой также позволяет предотвратить выдавливание установки при высоком уровне грунтовых вод.

7.2. Условия гарантии

1. Установка должна быть смонтирована строго по горизонтальным и вертикальным осям.
2. Эксплуатация оборудования согласно инструкции;
3. Соответствие параметров количества и качества стоков на входе в установку;
4. Категорически запрещается выливать в установку краску, жиры, другие химические элементы;

ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Модель:

Заказчик:

Дата выдачи:

Гарантия на установку — 3 года со дня пуска в эксплуатацию, в случае, если монтаж производит изготовитель. В иных случаях - 3 года со дня продажи.

За справочной информацией обращаться по тел.: (846) 993-45-93/-95

Директор ООО «ЭКОЛОС», к.т.н. _____ Степанов А.С.