

ООО ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГРУППА

ИНН	3906227528
Код ОКПО	68804313
Государственный регистрационный номер	1113926001364
Адрес	236011, Россия, город Калининград, ул. Батальная, 74 оф. 14

Т/ф +79520574554, e-mail: 81632648@mail.ru, ecolcom@russia.ru

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

НА ОЧИСТКУ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО СТОКОВ В КОМПЛЕКСЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ АЛЬФА

г. Калининград

03/03/15

Установка Alfa-НРС-9 предназначена для очистки вод, содержащих взвешенные и окисляющиеся примеси под воздействием кислорода воздуха и электрокатализа, с последующей доочисткой на сорбентах-катализаторах для применения на очистке промстоков, подсланевых стоков и хозбытстоков от 100 до 2000 дм³/сутки.

Принцип работы установки — двухстадийная очистка сточных вод путём последовательной обработки стоков электролизом в присутствии кислорода воздуха под воздействием постоянного тока, с последующей напорной флотацией, осаждением и доочисткой на сорбенте, поглощающего окисляющиеся примеси и кислород. При этом происходит глубокая очистка от растворённых примесей. Норматив сброса очищенных стоков в водоем по ХПК 15-30 мг/л.

Расчет установки:

Например, если часовой расход стока составляет 3000 дм³/сутки : 24 ч/сутки= 125 дм³/ч или 2,1 дм³/мин. Достаточно время реакции 40 мин. Соответственно рабочий объем электролизатора составит: 2,1 дм³/мин x 40 мин = 83 дм³.

Объем электролизатора составит 90 дм³.

Производительность компрессора по воздуху составит величину 8 дм³/мин.

В качестве сорбента применяются алюмосиликаты.

Порядок работы установки

В танке-резервуаре для стока поступает сточная вода, накапливаясь до момента включения насоса с пульта управления, при этом подается электропитание на электрореактор. По достижении верхнего уровня в реакторе включается микрокомпрессор. Для регулирования скорости подачи стока с электрореактора в адсорбер установлен ограничительный дроссель. Из реактора вода поступает в пенный сепаратор. В нем пена отделяется и стекает в бункер-накопитель, где проходит пеногашение и сушка. Осветленная вода через вспомогательную ёмкость поступает в адсорбер. В адсорбере происходит процесс глубокой доочистки на алюмосиликатном фильтре-сорбенте, сочетающего функции засыпного фильтра, катионита и анионита.

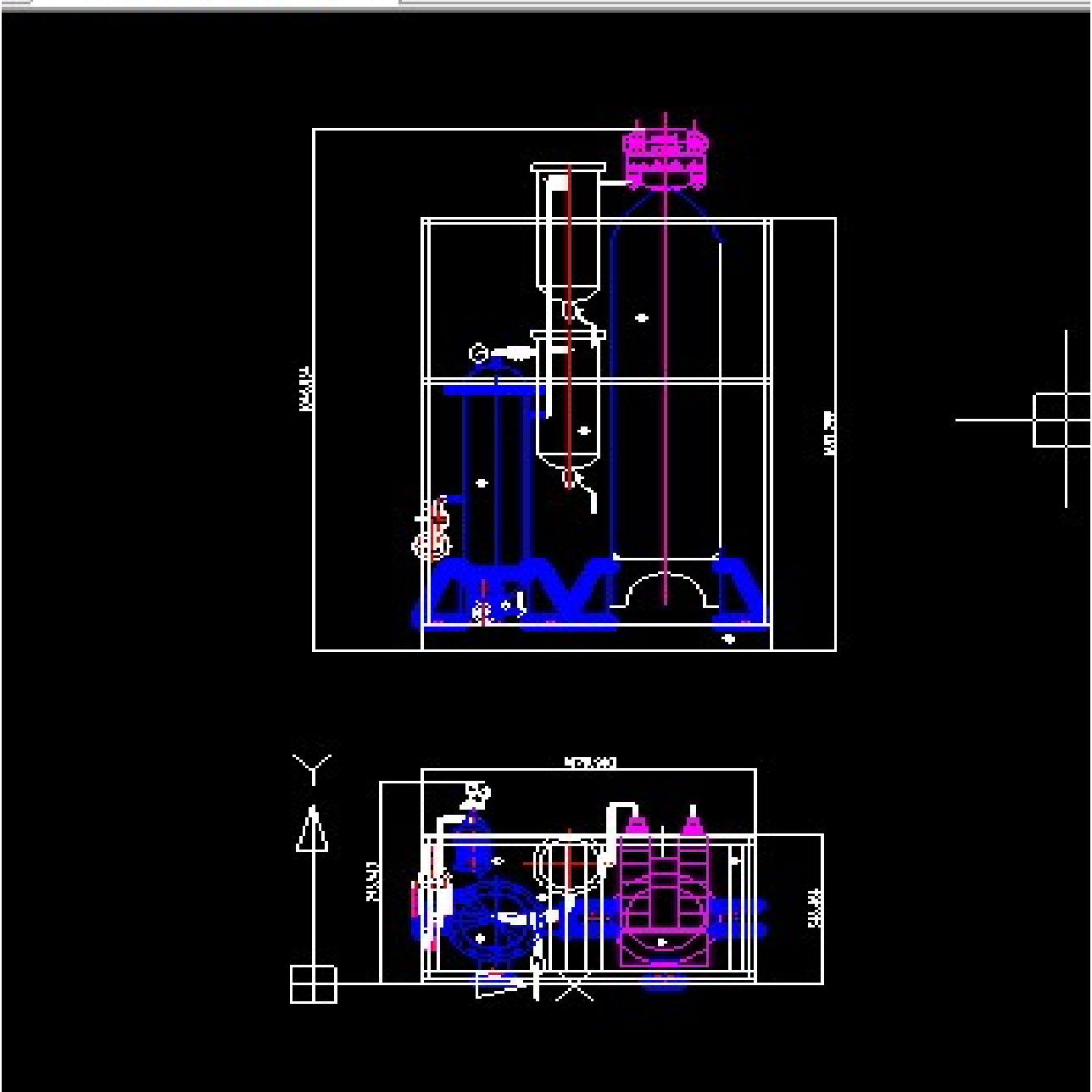


Схема.1. Эскиз установки Alfa-NPC-9

По исчерпанию рабочей ёмкости сорбента установка автоматически переходит в режим регенерации, в ходе которого сорбент промывается водой в обратном

потоке и регенерирующим раствором. Регенерирующий раствор подлежит восстановлению в емкости для регенерирующего раствора электролизом.

Спецификация На установку Alfa-НРС-9

№	Комплектующие	Параметры	Количество
1	Насос напорный нагнетающий, дренажный	Производительность до 200 дм ³ /ч, напор от 5,5 Бар, 55 м во. столба	1
2	Компрессор (500 x 200x300 мм, размещается по месту)	Производительность 6 дм ³ /мин, давление 5,5 Бар, 5,5 атм	1
3	Корпус электролизатора с блоком электродов в комплекте с токоподводами, изоляторами	Объем 90 литра	1
4	Блок питания постоянного тока, с реверсом (200x200x300 мм размещается по месту)	Не менее 50 А, мощность от 500 Вт.	1
5	Аварийный клапан		1
6	Обратный клапан		2
7	Электроклапан		2
8	Датчики уровня герконовые или электродные выносные	100 и 200 мм длиной	2
9	Контроллер по уровню, времени, давлению на манометре	Четырехканальный	1
10	Сепаратор пены	Объемом 20 литров	1
11	Корпус адсорбера	Пластик 50 литров	1
12	Вентили промывки и коммутации	На давление 6 Бар ½ Дюйма, под металлопластик	7
13	Рамная конструкция 1700 x1000 x 600 мм	Из прямоугольного профиля	1
14	Кабельная разводка	С влагоотойкой изоляцией	2
15	Трубная обвязка	металл	1
16	Переходники	металл	По месту
17	Резервуар для регенерирующего раствора, сточной и очищенной воды (200x200x300 мм, размещается по месту)	30 л	3
18	Манометр контактный	До 15 Бар, два контакта	1

Монтаж и наладка

На месте эксплуатации должен быть установлена ёмкость для стока или с общим объемом от 500 до 1000 литров. Производственная площадь под установку 2x2,8 м. Потребляемая мощность 3,4 кВт. Подключение на 24 В. Устанавливается система на анкерах в трюме, сброс очищенных стоков предусматривается за борт. Наладкой регулируется подача электроэнергии на электролизере, устанавливается пиковая подача кислорода воздуха, подготавливается сорбент к работе. Производитель проводит шеф-монтаж и пуско-наладочные работы в своих цехах. Заказчик присутствует на испытаниях и подписывает приемочный Акт. Производитель предоставляет пакет технической документации – паспорт изделия и инструкцию по эксплуатации. В

стоимость не учтена привязка к объекту и сертификация в морском регистре.

Поставка комплекса

Исполнитель поставляет установку в соответствии с договором. Заказчик принимает Комплекс на условиях Ex-Works от завода-изготовителя (Incoterms-2000). Стоимость установки зависит от производительности, см. Таблицу 1.

Таблица 1.

Стоимость очистных систем бытовых и льяльных вод для морских транспортных средств

Оборудование	Q	W	Price , руб.
	м ³ /ч	кВт	Дата 01.03.15
Система очистки стоков АЛЬФА-9 для размещения на морском транспортном средстве с полной утилизацией	4	6	9028800
Комплекс Alfa-НРС-9-0,05	0,05	2,4	538848
Комплекс Alfa-НРС-9-0,1	0,1	3	588600
Комплекс Alfa-НРС-9-0,2	0,2	3,2	559008
Комплекс Alfa-НРС-9-0,3	0,3	3,4	658512
Комплекс Alfa-НРС-9-0,4	0,4	3,6	758016
Комплекс Alfa-НРС-9-0,5	0,5	3,8	857520
Комплекс Alfa-НРС-9-0,6	0,6	4	957024
Комплекс Alfa-НРС-9-0,7	0,7	4,2	1056528
Комплекс Alfa-НРС-9-0,8	0,8	4,4	1156032
Комплекс Alfa-НРС-9-0,9	0,9	4,6	1255536
Комплекс Alfa-НРС-9-1	1	4,8	1355040

Ген. Директор ООО «Экологическая группа»

к.х.н.О.Н.Новиков