



НПО ДЕКАНТЕР

www.dekanter.ru

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

Передовые технологии в сфере
экологической безопасности

2016



ОГЛАВЛЕНИЕ

О компании.....	3
Малые установки сжигания нефтеотходов ТДУ Фактор-200.....	4
Мобильные Термодеструкционные установки ТДУ Фактор-500.....	6
Мобильные Термодеструкционные установки ТДУ Фактор-2000.....	8
Термодеструкционная установка (с осушителем) ТДУ Фактор-4000.....	10
Установка очистки грунта от нефти и нефтеотходов УОГ-15.....	12
Модули центробежной сепарации нефтешламов, буровых шламов, сточных вод и других жидких отходов	14
Гравидинамический сепаратор ГДС.....	16
Установка переработки бурового шлама УПБШ-с.....	18



НПО Декантер - Передовые технологии в сфере экологической безопасности



Компания НПО Декантер производит высокотехнологичное и надежное оборудование для решения различных задач в сфере экологической безопасности и является пионером на рынке России и СНГ в области производства оборудования для выполнения следующих задач:

- воссоздание экологически загрязненных территорий
- снижение нагрузки на почвы от токсичных отходов
- утилизация на различных видах полигонов (ТБО, химических, биологических и других видов отходов)
- сбор и утилизация нефтешламов и буровых шламов
- очистка промышленных сточных вод, в том числе для нефтяной и химической промышленности, металлургии, буровых сточных вод и т.д.
- обезвреживание мазутов, сливных нефтяных остатков и смесей отработанных нефтепродуктов
- регенерация некоторых видов отработанных масел
- утилизация стойких органических загрязнителей

Для решения этих и других задач за 8 лет работы НПО Декантер произвело и поставило более 310 различных комплексов для 83 компаний в более чем 30 регионах Российской Федерации и странах СНГ.

Практически все наши комплексы выполняются на базе стандартных морских контейнеров, что обеспечивает их высокую мобильность при транс-

портировке, установке, эксплуатации и обслуживании.

Производимое в НПО Декантер оборудование имеет все необходимые разрешительные документы, в т.ч. Сертификаты ТР ТС, разрешения на применение Ростехнадзора, Экспертные заключения Роспотребнадзора и Пожнадзора. Несколько установок получили положительные заключения Государственной Экологической Экспертизы Российской Федерации.

НПО Декантер имеет следующие производственные мощности:

- КБ и малое производство в г. Домодедово Московской области
- основное производство на заводе в г. Сасово Рязанской области (11300 м² территории в собственности)

У нас есть собственный обширный штат технологов и проектировщиков, а отдельные задачи мы решаем совместно с ведущими российскими научными заведениями, в частности с Университетом нефти и газа имени И.М.Губкина (г. Москва).

Контакты:

ООО «НПО Декантер», 142000, Россия, Московская область, г. Домодедово

Офис: Каширское шоссе, дом 17

Телефон: +7 (499) 392 00 89

info@dekanter.ru

Skype:npo_dekanter_info

www.dekanter.ru



Общий вид установки
ТДУ Фактор-200



Скруббер жидкостной
очистки отходящих газов



Описание

Малые установки ТДУ Фактор предназначены для термической утилизации небольших объемов нефтешламов, нефтесодержащих грунтов, отработанных горючих сорбентов, загрязненной нефтью травы и соломы, испачканной углеводородами древесины и других аналогичных горючих отходов.

Установка ТДУ Фактор оснащена горелкой импортного производства, камера сжигания, камера дожигания и труба дымохода выполнены из жаростойкой нержавеющей стали, что в разы повышает срок службы установки по сравнению с существующими аналогами.

Для дополнительной очистки сгоревших газов от сажи, окислов и несгоревших частиц установка ТДУ Фактор может быть доукомплектована устройством очистки отходящих газов – скруббером. Защита оператора обеспечивается дополнительным поднимаемым защитным экраном, что делает эксплуатацию установки более безопасной для человека. В виду конструктивных особенностей установки ТДУ Фактор-200 и для большей безопасности проведения работ пульт управления сделан передвижным.

В камере сжигания происходит воспламенение и сгорание нефтесодержащих отходов. За счет интенсивной продувки камеры сжигания происходит полное выгорание углеродсодержащих веществ. В камере дожигания под воздействием высокой температуры, превышающей 900°C, и равномерного перемешивания с воздухом догорают газы, несгоревшие в камере сжигания. За счет этого сводится к минимуму содержание вредных веществ в отработанных газах.

Воздушный поток подается в камеру сжигания и в камеру дожигания одновременно. При этом подача воздуха в камеру сжигания может быть перекрыта шиберной задвижкой для формирования там термодесорбционных процессов.

Скруббер жидкой очистки предназначен для дополнительной очистки отходящих выхлопных газов, образовавшихся в результате сжигания шламов на установках серии ТДУ Фактор. Принцип действия — вода, циркулирующая между скруббером и блоком обработки воды с помощью циркуляционного насоса, разбрызгивается внутри герметичной камеры навстречу отходящим газам, удаляя из них сажу, окислы тяжелых металлов и другие вредные примеси.

После этого вода поступает обратно в блок обработки воды, где проходит очистку и снова подается в скруббер. Таким образом, вредные примеси постепенно накапливаются в блоке обработки воды, откуда могут в дальнейшем быть удалены вручную и утилизированы на специальных предприятиях. Скруббер соединяется с установкой ТДУ Фактор с помощью гибкого армированного воздуховода из нержавеющей стали, а тяга отходящих газов обеспечивается за счет дымооса.

Технические характеристики

№	Показатель	ТДУ Фактор-200
1	Производительность, кг/ч	200
2	Установленная мощность, кВт	1,9
3	Максимальная загрузка, л	950
4	Электрическая мощность горелки, кВт	0,4
5	Расход топлива, мин/макс, л/ч	8/20
6	Тепловая мощность горелки, мин/макс, кВт	118/240
7	Вид топлива	дизель
8	Объем емкости для топлива, л	105
9	Габаритные размеры, мм: - Длина - Ширина - Высота	2070 1780 3550
10	Электропитание установки, В	220
11	Общий вес установки, не более, кг	940
12	Обслуживающий персонал, чел.	2

№	Показатель	Скруббер
1	Общая масса установки, не более, кг	700
2	Масса скруббера и дымососа, кг	480
3	Масса блока обработки воды, кг	220
4	Потребляемая мощность установки, кВт	4,8
5	Габариты скруббера и дымососа, мм: - Длина - Ширина - Высота	1600 1400 2800
6	Габариты блока обработки воды, мм: - Длина - Ширина - Высота	380

Для дополнительной очистки сгоревших газов от сажи, окислов и несгоревших частиц установка ТДУ Фактор может быть доукомплектована устройством очистки отходящих газов – скруббером.

Разрешительная документация

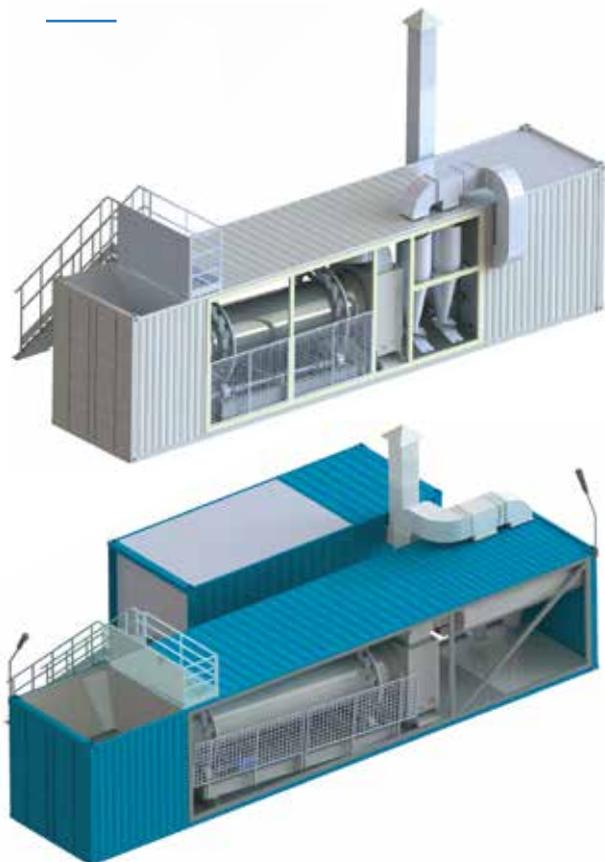


Статьи





Общий вид установки
ТДУ Фактор-500



Описание

Мобильные термодеструкционные установки Фактор-500 (также сокращенно именуемые как ТДУ-500) предназначены для термической утилизации нефтешламов с крайне высоким содержанием мехпримесей, замазученных грунтов, буровых шламов, нефтесодержащих отходов, образующихся при аварийных разливах нефти и нефтепродуктов, и других сыпучих и пастообразных отходов.

Данные установки не имеют аналогов на рынке – они полностью помещаются в стандартный морской контейнер 40 фт и могут быть перевезены с одной рабочей площадки на другую с последующим их запуском в течение суток.

Области применения: нефтеперерабатывающая и нефтедобывающая отрасли, полигоны опасных отходов, промышленные предприятия, предприятия нефтегазового комплекса, морские и речные порты.

Предназначенный к утилизации шлам подается ковшовым погрузчиком или любым другим способом в приемную емкость ТДУ-500, откуда встроенным в дно воронки шнеком дозированно вводится в камеру сгорания. Камера сгорания представляет из себя барабан, расположенный на роликах и оснащенный вращающимся приводом. Обжиг шлама в барабане осуществляется с помощью горелки, работающей на дизельном или другом виде топлива, с системой принудительной подачи дополнительного воздуха. За счет того, что барабан имеет небольшой наклон, шлам постепенно движется от приемной воронки к лотку выгрузки золы, находясь постоянно в условиях воздействия высокой температуры (до 900°C) и активной продувки кислородом.

Производительность установки, температура, длительность пребывания шлама в камере сгорания и, как результат, интенсивность его обжига, регулируется несколькими параметрами – скоростью подачи шлама в камеру сгорания, рабочим режимом горелки, количеством подаваемого воздуха и скоростью вращения барабана.

Очистка отходящих газов обеспечивается принудительным дожигом отходящих газов в камере сгорания с отдельной горелкой, пылеуловителями и современным скруббером мокрой очистки с низким сопротивлением, выбивающим из отходящих газов тяжелые металлы и другие вредные примеси.

Установки ТДУ Фактор производятся с 2011 года и работают в ведущих нефтяных и сервисных компаниях России и стран СНГ, в том числе в ОАО «Лукойл», ОАО НК «Роснефть» и ОАО «Новатэк». На установки серии ТДУ Фактор-500 имеется Сертификат соответствия и Разрешение на применение Ростехнадзора. Также установки ТДУ Фактор-500 прошли Экспертизу промышленной безопасности, получили Экспертное заключение управления Роспотребнадзора Владимирской области, исследованы ФГБУ ВНИИПО МЧС России, а проект технической документации на переработку отходов бурения на установке ТДУ-500 прошел Государственную Экологическую Экспертизу.

Технические характеристики

№	Наименование параметра	Значение
1	Производительность, кг/час	От 200 до 1500
2	Габариты	Контейнер 40ft
3	Вес	18,5 тонн
4	Тип горелки	Стандартно – дизель (опция – газ, мазут)
5	Пылеуловители	2 шт.
6	Дожигатель	Камера принудительного дожига с горелкой того же типа топлива
7	Скруббер	Мокрый скруббер «нулевого» сопротивления с системой орошения и встроенным баком водоподготовки
8	Объем топливного бака, литр, мин	600



Разрешительная документация



Для оптимизации процесса утилизации нефтешлама после бурения растворами на углеводородной основе (РУО) специалисты «Арктикгаза» применили на самбургском месторождении экспериментальную установку ТДУ 500 «Горыныч».

Установка предназначена для термической утилизации нефтешламов, буровых шламов и нефтесодержащих отходов. При максимальной температуре 1100 °С, что выше температуры вспышки углеводорода, «Горыныч» сжигает оставшиеся в шламе углеводороды. По сути происходит процесс прямого закрытого горения, в ходе которого и сжигаются углеводородные остатки. Очистка отходящих газов обеспечивается циклонными фильтрами и двумя параллельно работающими низкопрофильными скрубберами мокрой очистки (от англ. scrub – «скрести», «чистить»), «выбивающими» из отходящих газов тяжелые металлы и другие вредные примеси.

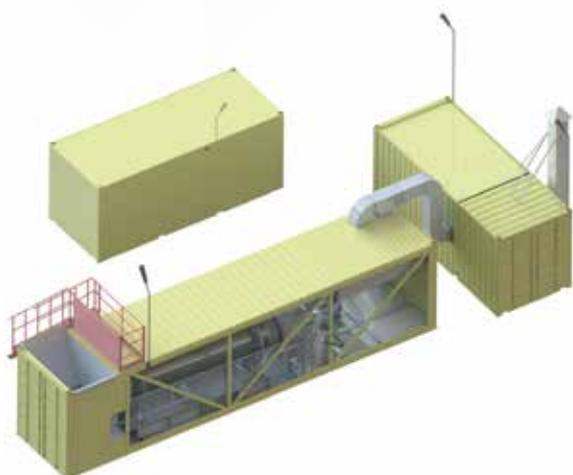
Стоит установка в разы дешевле аналогов, предполагающих строительство мини-заводов по переработке шламов и создание инфраструктуры для захоронения отходов в пласте. К тому же установка позволяет значительно сократить логистические издержки из-за отсутствия необходимости перевозить шлам к месту обработки.

После проведенных опытно-промышленных работ и получения положительного результата компания готовится к переходу на полномасштабную утилизацию нефтешлама с использованием установки «Горыныч».





Общий вид установки
ТДУ Фактор-2000



Описание

Мобильные термодеструкционные установки Фактор-2000 (также сокращенно именуемые как ТДУ-2000) предназначены для термической утилизации нефтешламов с крайне высоким содержанием мехпримесей, замазученных грунтов, буровых шламов, нефтесодержащих отходов, образующихся при аварийных разливах нефти и нефтепродуктов, и других сыпучих и пастообразных отходов.

Данные установки не имеют аналогов на рынке – они полностью помещаются в два стандартных морских контейнера и могут быть перевезены с одной рабочей площадки на другую с последующим их запуском в течение суток. Области применения: нефтеперерабатывающая и нефтедобывающая отрасли, полигоны опасных отходов, промышленные предприятия, предприятия нефтегазового комплекса, морские и речные порты.

Предназначенный к утилизации шлам подается ковшовым погрузчиком или любым другим способом в приемную емкость ТДУ-2000, откуда встроенным в дно воронки шнеком дозировано вводится в камеру сгорания. Камера сгорания представляет из себя барабан, расположенный на роликах и оснащенный вращающим приводом. Обжиг шлама в барабане осуществляется с помощью горелки, работающей на дизельном или другом виде топлива, с системой принудительной подачи дополнительного воздуха. За счет того, что барабан имеет небольшой наклон, шлам постепенно движется от приемной воронки к лотку выгрузки золы, находясь постоянно в условиях воздействия высокой температуры и активной продувки кислородом.

Производительность установки, температура, длительность пребывания шлама в камере сгорания и, как результат, интенсивность его обжига, регулируется несколькими параметрами – скоростью подачи шлама в камеру сгорания, рабочим режимом горелки, количеством подаваемого воздуха и скоростью вращения барабана. Очистка отходящих газов обеспечивается принудительным дожигом отходящих газов в камере сгорания с отдельной горелкой, пылеуловителями и современным скруббером мокрой очистки с низким сопротивлением, выбивающим из отходящих газов тяжелые металлы и другие вредные примеси.

Установки ТДУ Фактор производятся с 2011 года и работают в ведущих нефтяных и сервисных компаниях России и стран СНГ, в том числе в ОАО «Лукойл», ОАО НК «Роснефть» и ОАО «Новатэк».



Технические характеристики

№	Наименование параметра	Значение
1	Производительность, кг/час	От 500 до 4000
2	Габариты	Контейнер 40ft + 20ft
3	Вес	23 тонны
4	Тип горелки	Стандартно – дизель (опция – газ, мазут)
5	Пылеуловители	2 шт.
6	Дожигатель	Камера принудительного дожига с горелкой того же типа топлива
7	Скруббер	Мокрый скруббер «нулевого» сопротивления с системой орошения и встроенным баком водоподготовки
8	Объем топливного бака, литр, мин	600



Разрешительная документация



Общество «РН-Пурнефтегаз» приобрело мобильную установку «Фактор» контейнерного исполнения. Она предназначена для термической утилизации нефтешламов с высоким содержанием механических примесей, а также замазученных грунтов, буровых шламов, нефтесодержащих отходов, образующихся при аварийных разливах нефти и нефтепродуктов, и других горючих и малогорючих отходов.

Сами создатели назвали установку «Горыныч». У нее два бункера-пасти, в одну из которых подается нефтезагрязненный грунт или буровой шлам, в другую – песок. Внутри установки круглосуточно пылает пламя. Современный «Горыныч» призван сделать землю чище: он выжигает из загрязненной породы вредные примеси и фильтрует продукты горения.

На выходе получается чистая порода, содержание в которой потенциально вредных веществ не превышает 0,1 процента, а также газы, образующиеся при горении и прошедшие через системы дожига, доочистки и фильтрации. В Пурнефтегазе уверены, что приобретение и запуск этой установки себя окупит, так как избавит общество от немалых затрат по утилизации загрязненных земель и плановых рекультивационных работ. Получаемую после обжига чистую породу можно использовать для отсыпки, к примеру, кустовых площадок и дорог. Производительность установки – до четырех тонн в сутки, этого вполне достаточно для переработки и утилизации отходов на Барсуковском месторождении.





Общий вид установки
ТДУ Фактор-4000



Описание

Термодеструкционная установка Фактор-4000 (с осушителем) для илов, шламов очистных сооружений и буровых отходов предназначена для термической утилизации нефтешламов с крайне высоким содержанием мехпримесей, замазученных грунтов, буровых шламов, отходов, образующихся при аварийных разливах нефти и нефтепродуктов, илов, отходов биологической очистки сточных вод и прочих.

Проходя в непрерывном режиме через вращающийся барабан, шлам в установках серии ТДУ Фактор постоянно перемешивается и подвергается непрерывному нагреву, что в конечном счете приводит к его полной утилизации с выходом зольного остатка в большинстве случаев в пределах 5–15% от изначального объема. При этом, за счет плавной регулировки принудительной подачи воздуха в камеру сгорания и многоступенчатой горелке европейского производства, температура в камере сгорания может настраиваться от 600 до 1250 градусов С.

Очистка отходящих газов обеспечивается дожигателем отходящих газов с собственной горелкой, газовыми циклонами и современным низкопрофильным скруббером мокрой очистки с «нулевым» сопротивлением и встроенным блоком водоподготовки.

Модель ТДУ Фактор-4000 поставляется в комплекте с модулем осушки и рекомендуется заказчикам, которые страдают от излишней увлажненности шлама, подаваемого на термическую утилизацию – комплект идеально подойдет для утилизации илов, буровых отходов и шламов биологической очистки сточных вод.

Данная установка не имеют аналогов на рынке – она полностью помещается в два стандартных морских контейнера 45 фт НС и могут быть перевезены с одной рабочей площадки на другую классическим контейнеровозом с последующим их запуском в течение суток. Применение установок рекомендуется в тех случаях, когда другие способы уже невозможно применить – к примеру в регионах, где не работает биоремедиация или шлам не позволяет применять другие методы обезвреживания. При этом установка потребляет минимальное количество дополнительного топлива – осушка осуществляется за счет газов, отходящих от установки ТДУ, температура которых на выходе из барабана термодеструкции достигает нескольких сотен градусов, до их финальной очистки. Небольшое потребление топлива необходимо для горелки, обжигающей отходящие газы и испаренный материал – при этом ее мощность на порядок меньше мощности горелки в ТДУ Фактор.

Влажный шлам, подаваемый в приемную емкость, постепенно движется в барабане осушки и постоянно обдувается отходящими газами из установки ТДУ. При этом газы проходят предварительную очистку на циклонах ТДУ Фактор.

После прохождения газов через сушилку они вместе с парами из влажного шлама проходят через дожигатель и подаются на очистку в скруббер мокрой очистки.

Технические характеристики

№	Наименование параметра	Значение
1	Производительность, кг/час	От 500 до 4000
2	Габариты	Контейнер 40ft +40ft
3	Вес	27 тонн
4	Тип горелки	Стандартно – дизель (опция – газ, мазут)
5	Пылеуловители	2 шт.
6	Дожигатель	Камера принудительного дожига с горелкой того же типа топлива
7	Скруббер	Мокрый скруббер «нулевого» сопротивления с системой орошения и встроенным баком водоподготовки
8	Объем топливного бака, литр, мин	600

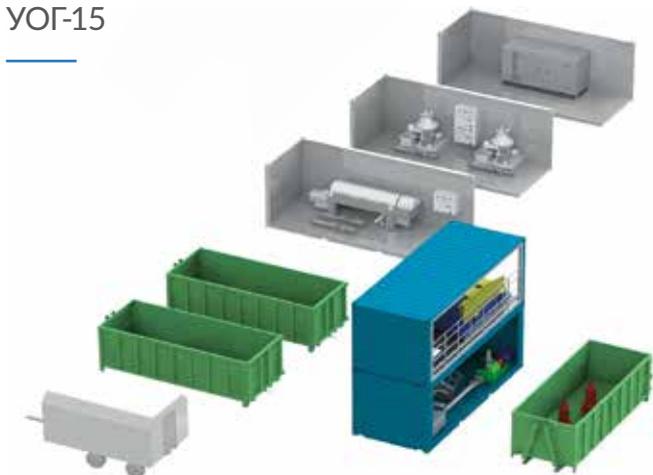


Разрешительная документация





Общий вид установки
УОГ-15



Описание

Установка очистки грунта УОГ-15 – идеальный комплект оборудования для отмывки нефтезагрязненных грунтов с последующей очисткой воды и выделенных углеводородов, который позволяет перерабатывать нефтешламы и загрязненные нефтепродуктами грунты вне зависимости от процентного содержания воды, углеводородов и механических примесей. Благодаря запатентованной технологии струйного аппарата переменной геометрии, установки УОГ-15 обеспечивают уникальную технологию отмывки грунтов водой до недостижимых для других технологий показателей в 400-500 ppm (0,04-0,05%) остаточного содержания нефти.

Принцип работы оборудования

Установка представляет собой блочно-модульную конструкцию в мобильно-передвижном исполнении на базе стандартных морских контейнеров.

Шлам поступает в блок подготовки грунта и перемешивается с водой. Для подогрева шлама предусмотрена подача горячего пара из парогенератора. При помощи заборного устройства подготовленный шлам поступает в Double Jetт блока очистки грунта, в котором происходит его отмыв в турбулентном режиме горячей водой. Далее отмытый шлам подается насосом в гидроциклон, где очищается от механических примесей размером более 0,08 мм и поступает в блоки подготовки воды (ГДС).

Для снижения потерь воды на выходе из гидроциклона установлено вибросито, где под действием вибрации жидкая фаза отделяется от твердых включений и стекает в один из блоков ГДС. Твердые включения, смоченные водой, поступают на выход из установки.

В ГДС происходит сепарация поступающей жидкости, с условным разделением её на фазы. Вода, очищенная и подогретая паром из парогенератора, подается из ГДС насосом в блок очистки грунта, замыкая свой цикл. Осадок, образовавшийся на дне ГДС, следует удалять механическим способом. Для снижения скорости образования осадка рекомендуется дополнительно использовать модуль центрифугирования (МЦ).

Использование МЦ позволяет более качественно разделять поступающую жидкость на три фазы: механические примеси, водную и углеводородную фазы.



Технические характеристики установки очистки грунта УОГ-15

№	Наименование характеристик и параметров	Ед. измер.	Значения
1	Номинальная производительность установки по шламу	м ³ /ч	5
2	Максимальная производительность установки по шламу	м ³ /ч	15
3	Максимальный размер включений в твердой фазе сырья	мм	200
4	Содержание нефтепродуктов в твердой фазе после отмыва	г/кг	не более 1,0
5	Потребление технической воды, не более	м ³ /ч	20
6	Характеристика воды, поступающей на промывку (внутри цикла):		
	– температура, в пределах	°С	+60...+80
	– содержание нефтепродуктов, не более	г/кг	10
7	Питание силового оборудования от сети переменного тока		
	– напряжение питания	В	380
	– частота тока электропитания	Гц	50
8	Потребляемая мощность установки, не более	кВт	110
9	Масса установки, не более	кг	19000
10	Отмывка грунта	–	осуществляется
11	Разделение жидких фаз	–	осуществляется
12	Применение ПАВ, химических реагентов	–	предусмотрено (по необходимости)
13	Возможность работы с жидким материалом	–	имеется
14	Возможность работы с твердым материалом	–	имеется
15	Возможность непрерывного мониторинга загазованности взрывоопасными газами при помощи блока газоанализатора	–	имеется

Разрешительная документация



«В 2012 году при участии Вашего конструкторского бюро был изготовлен для нужд нашей компании прототип установки очистки резервуаров серии УОГ-15. За прошедший сезон на установке было прочищено несколько резервуаров для таких заказчиков, как НК «Роснефть», ЗАО «Дитэко». В результате работы установки удалось вернуть Заказчикам более 13 тыс. м3 товарного нефтепродукта.

Мы считаем, что ОПИ установки прошли успешно, установка хорошо себя зарекомендовала, и мы желаем Вам успехов в ее серийном выпуске.

Технический директор ООО «Гидротехнологии Сибири» Мяктов А.В.»





Примеры исполнения установок МЦ



Описание

Модули центробежной сепарации и очистки буровых и нефтяных шламов, водоочистки и водоподготовки, регенерации промышленных масел а также других жидких отходов и сред серии МЦ

Принцип работы оборудования

Установки серии МЦ представляют собой модульные комплексы, смонтированные на базе открытой рамы или стандартных морских контейнеров, позволяющие проводить работы в автономном режиме и имеющие возможность мобильной транспортировки к месту проведения необходимого комплекса работ. В зависимости от комплектации, они могут осуществлять следующие виды сепарации: отделение твердой фазы от жидкости (сгущение осадка), грубое разделение жидкостей с отделением твердой фазы, тонкая сепарация для финишной очистки выделенной воды, углеводородов или других жидкостей.

Минимальная комплектация, которая может быть поставлена в рамках модуля МЦ: декантерная центрифуга или центробежный сепаратор, подающий винтовой насос, шнековый транспортер или шнеково-винтовой насос для отбора выделенной твердой фазы, трубопроводы, запорная арматура и автоматика. Максимальная комплектация – не ограничена.

Модули МЦ выпускаются как в общепромышленном исполнении, так и во взрывозащищенном в соответствии с российскими (В-1) и международными стандартами (Zone I, Zone II).

При необходимости, модули МЦ могут быть дополнительно укомплектованы азотной станцией, котельной, емкостями для очищенных продуктов и дизель-генератором.

Модули МЦ поставляются в комплекте с Разрешением на применение Ростехнадзора, Сертификатом соответствия, Паспортом и Руководством по эксплуатации на установку.

При необходимости, на оборудование может быть получена дополнительная разрешительная документация.



Некоторые примеры поставленных систем

Модель	Краткая комплектация
МЦ-1.3.7 — одноступенчатая трехфазная сепарация для нефтеслабозагрязненных сточных вод производительностью до 7 м3/час	Контейнер 1: 20 ft, взрывозащищенное исполнение (ВЗИ) — комплект насосов, трубчатый проточный теплообменник, выносная станция дозирования реагента с пультом управления; Контейнер 2: 20 ft, ВЗИ — трехфазная декантерная центрифуга компании Flottweg, комплект насосов, шнековый транспортер, станция промывки декантера.
МЦ-1.3.20 — одноступенчатая трехфазная сепарация для буровых сточных вод производительностью до 20 м3/час или для тяжелых нефтешламов производительностью до 10 м3/час	Контейнер 1: 40 ft, ВЗИ — комплект насосов, трехфазная декантерная центрифуга Alfa Laval, шнековый транспортер, станция промывки декантера; Контейнер 2: 20 ft, ВЗИ — усреднительная емкость с комплектом теплообменников и резервными ТЭН; Контейнер 3: 20 ft, общепромышленное исполнение — мобильная дизельно-газовая котельная серии МКМ; Контейнер 4: 20 ft, общепромышленное исполнение — две станции дозирования реагентов и пульта управления; Выносная емкость для дизельного топлива, ВЗИ.
МЦ-1.2.40 — одноступенчатая двухфазная сепарация для РУО производительностью до 40 м3/час	Контейнер 1: 20 ft, ВЗИ — двухфазная «скребковая» центрифуга (cutting edge dryer) компании CSI, комплект насосов, емкость для сбора жидкой фазы, шнековый транспортер, пульт управления
МЦ-2.2.9 — двухступенчатая двухфазная сепарация сточных вод производительностью до 9 м3/час	Контейнер 1: 40 ft, общепромышленное исполнение — двухфазная декантерная центрифуга Alfa Laval, двухфазный сепаратор тонкой очистки воды Hiller, проточный пластинчатый теплообменник, комплект насосов, шнековый транспортер, пульт управления; выносная пом-па для откачки воды из резервуара.
МЦ-2.3.20 — двухступенчатая трехфазная сепарация нефтешламов производительностью до 20 м3/час	Контейнер 1: 40 ft, ВЗИ — двухфазная декантерная центрифуга Alfa Laval, двухфазный сепаратор тонкой очистки нефти Alfa Laval, проточный пластинчатый теплообменник, комплект насосов, система промывки декантера и сепаратора, шнековый транспортер, пульт управления. Контейнер 2: 40 ft, ВЗИ - усреднительная емкость с резервными ТЭН; две емкости для отделенного продукта, комплект насосов; Контейнер 3: 20 ft, общепромышленное исполнение - пульта управления и складской отсек для ЗИП.

Разрешительная документация





Общий вид сепаратора
ГДС



Описание

Гравидинамический сепаратор (ГДС) предназначен для разделения неустойчивых эмульсий, образуемых двумя несмешивающимися жидкостями.

Основные области применения: очистка сточных вод от масел, нефтепродуктов; очистка и регенерация моющих и технологических жидкостей на машиностроительных и ремонтных предприятиях; сбор и обезвреживание нефтепродуктов, в том числе, при очистке емкостей и ликвидации разливов.

Гравидинамический сепаратор может использоваться как самостоятельное оборудование, либо в сочетании с другими устройствами в качестве узла для предварительного отделения основной массы масел и нефтепродуктов.

Конструкция гравидинамического сепаратора может предусматривать наличие теплообменников, поддерживающих температуру разделяемой смеси в заданных диапазонах.

Возможно исполнение из нержавеющей стали, оснащение датчиками и насосными агрегатами для последующей транспортировки разделенных жидкостей до резервуаров хранения.

Принцип работы ГДС

Действие ГД-сепаратора базируется на гравидинамическом принципе. Он состоит в том, что разделение двух жидкостей происходит за счет специальным образом организованного движения потоков, при котором основная задача организации движения в начале исходной неустойчивой эмульсии, а затем и двух отдельных жидкостей состоит в том, чтобы обеспечить наиболее полную и своевременную коалесценцию мелких капель масел и нефтепродуктов, укрупнение частиц воды, содержащихся в нефтепродуктах, разрушение глобул воды и отделение воды от общей массы нефтепродуктов.

Конструктивно гравидинамические сепараторы представляют собой емкость, имеющую внутри различные элементы, обеспечивающие оптимальное движение и разделение эмульсии на две жидкие фазы (воду и нефтепродукты).

Кроме того, в первой секции ёмкости установлен горизонтально желоб, который предназначен для гашения скорости потока жидкости и его распределения по всей ширине гравидинамического сепаратора. В последней секции для выпуска разделенных сред предусмотрено регулирующее устройство, предназначенное для установки оптимальных условий очистки и разделения в зависимости от плотности нефтепродуктов (с учетом фактической плотности воды, которая может быть выше 1.0 г/см³ в связи с её минерализацией).

Каких-либо фильтрующих элементов, насадок или приспособлений, а также расходуемых химических реагентов для поддержания постоянной работоспособности гравидинамического сепаратора не требуется. Для изготовления гравидинамического сепаратора используют материалы, устойчивые к воздействию разделяемых жидкостей.

Технические характеристики гравидинамического сепаратора ГДС

Производительность (ГДС 1, ГДС 2, ГДС 3, ГДС 4, ГДС 5, ГДС 10, ГДС 20)	1,2,3,4,5,10,20 т/час
Габариты ДхШхВ ГДС 1; ГДС 5; ГДС 10; ГДС 20	1,28x0,67x1,30; 3,1x1,5x1,8; 3,3x1,9x1,8; 4,1x2,1x2,4 м
Эффективность разделения компонентов эмульсии	более 95 %
Допустимая плотность углеводородов	до 0.95
Допустимая температура подаваемой эмульсии	+5...+80 °С
Рабочее давление	атмосферное
Потребление электроэнергии	отсутствует

Разрешительная документация



Статьи

«Специалисты ООО «Центр» более 10 лет занимаются проблемами экологии в области добычи, переработки, транспортировки нефти и нефтепродуктов. В связи с наращиванием ежегодного объема проводимых работ возникла потребность в дооснащении парка технологического оборудования. После долгого и тщательного исследования рынка предлагаемого оборудования наша компания приобрела в НПО Декантер сепаратор ГДС-20.

В 2011 году мы запустили данную установку на нашей площадке по очистке буровых и сточных вод в Оренбургской области. Не будем скрывать, что при заключении контракта у нас были определенные опасения в качестве предлагаемых в НПО Декантер методов разделения жидкостей.

Тем не менее, запустив установку на фильтрацию несвязанной эмульсии (вода-нефтепродукт) после грубой очистки от механических примесей, отстоявшихся буровых сточных вод, мы получили при исходном содержании углеводородов в воде в среднем около 0.48% – на выходе практически 0% углеводородов в воде, выдаваемой ГДС-20.»





Общий вид УПБШ-с



**НОВАЯ МОДЕЛЬ –
теперь до 15 м³/час!**

Установка УПБШ предназначена для смешения буровых шламов с цементом, песком, перлитом, опилками, известью и другими веществами, которые создают вместе с буровым шламом устойчивые конгломераты гранул с пониженным классом опасности. При правильном подборе реагентов и дозировок возможно получение на выходе отхода 5 класса опасности.

Установки оснащены 2 или 4 бункерами, каждый из которых имеет собственный шнек, управляемые частотным регулятором. Это позволяет смешивать до 4 различных сухих компонентов в пределах широких возможностей по дозированию.

Все бункера обеспечивают подачу материалов в главный смесительный узел, который перемешивает подаваемые компоненты до однородной среды и выгружает их из установки с помощью длинного шнека.

В качестве дополнительной опции установка может быть укомплектована дизель-генератором для автономной работы.



№	Наименование параметров	УПБШ-15с2	УПБШ-15с4
1	Производительность, макс, м3/ч	14-16	12-15
2	Установленная мощность, не более	24 кВт	26 кВт
3	Количество смешиваемых компонентов	До 2	До 4
4	Объем загрузочных бункеров	2 по 4 м3	4 по 6 м3
5	Номинальное напряжение сети	380 В, 50 Гц	380 В, 50 Гц
6	Габаритные размеры, контейнер	20 ft	40 ft
7	Масса установки в транспортном положении	4000	7000



НПО ДЕКАНТЕР

www.dekanter.ru

Адрес: 142000, Россия,
Московская область, г. Домодедово

Офис: Каширское шоссе, дом 17

Телефон: 8 (499) 392 00 89

E-mail: info@dekanter.ru

Скype: npo_dekanter_info

