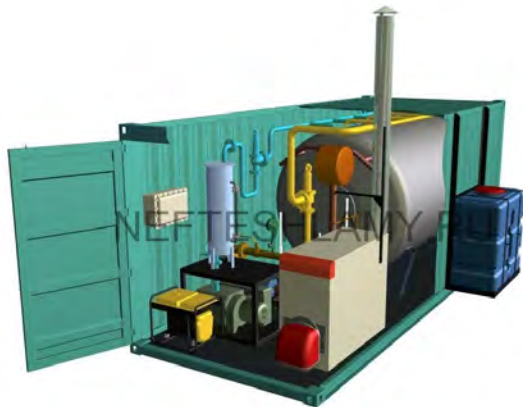




Блок разделения нефтешламов, мазутов и других жидких нефтепродуктов БРНШ

Коммерческое предложение

Уважаемые коллеги, спасибо за интерес проявленный к оборудованию, представленному на нашем интернет-портале nefteshlamy.ru. Ниже приведены характеристики и условия приобретения оборудования:



Установка БРНШ позволяет удалять из некоторых жидких нефтепродуктов воду, в том числе из обводненных мазутов и нефтешламов. Выпаривание производится под вакуумом, что позволяет добиваться высокого КПД при низких затратах. Средняя себестоимость осушки 1 тонны мазута типа М-100 с влажности 25% до 0,5% составляет около 550 рублей.

Установка БРНШ изготовлена на базе стандартного 20-/40-футового контейнера, в который помещен резервуар, котел с горелкой, дизель-генератор, вакуумный и перекачивающий насосы. Большинство оборудования импортного производства, в частности котлы, горелки и вакуумные насосы поставляются из Италии.

Выпаривание производится под вакуумом, что позволяет добиваться высокого КПД при низких затратах, при этом температура мазута не поднимается выше 50°C, что делает эксплуатацию установки более безопасной.

Технические характеристики установки БРНШ

ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК	ЗНАЧЕНИЕ		
	БРНШ-10	БРНШ-20	БРНШ-40
Производительность, минимум/оптимум, куб.м/сут	10/20	20/40	40/80
Потребление электроэнергии (от собственного дизель-генератора), кВт	18	23	30
Топочная мощность нагревателя, кВт	237	355	712
Высота всасывания, м	5		
Высота подъема, м	20		
Объем бака-дегазатора, л	10000	20000	40000
Объем топливного бака, л	500	700	1000
Расход топлива, л/ч	16-27	25-37	37-67
Диапазон рабочих температур, °C	-20...+30		
Габаритные размеры, мм:			
- длина	6300	12200	12200
- ширина	2440	2440	2440
- высота	2590	2590	2590
Масса установки без обрабатываемой среды, кг	4500	6500	9000
Массовая доля воды, %, не более	1		

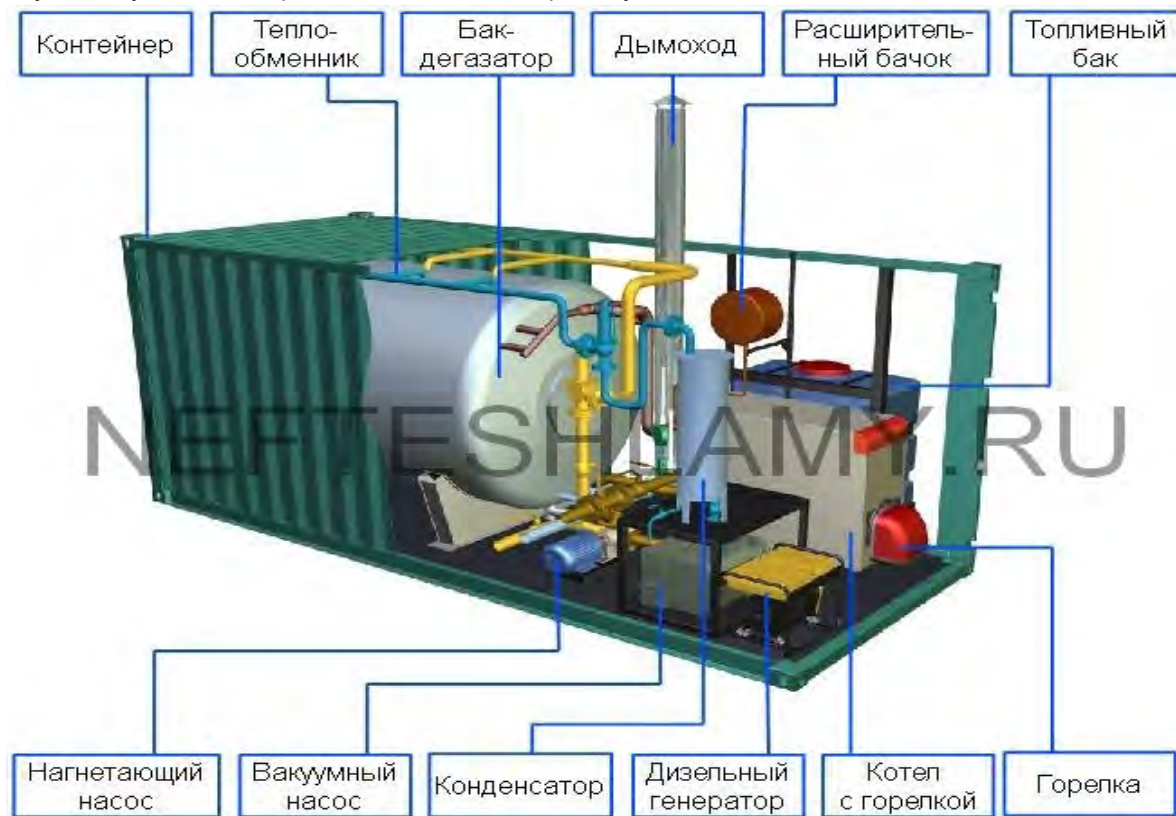
Принцип работы установки БРНШ

Предварительно подогретый до жидкого состояния (20-40°C) нефтепродукт нагнетающим насосом 7 закачивается в бак-дегазатор 9, где под вакуумом до 0,5 мбар начинается процесс его нагрева до температуры выпаривания воды в 60-65°C. В котле 3 горелка 2 нагревает воду. Водяной насос 5 обеспечивает циркуляцию горячей воды по теплообменнику 8. Проходя по теплообменнику, вода отдает свое тепло нефтепродукту, тем самым нагревая его. Вакуумный насос 14 создает рабочее разряжение в баке-дегазаторе до 0,5 мбар. При достижении температуры нефтепродукта 60-65°C, из него начинает выпариваться вода. Циркуляционный насос 11 постоянно перемешивает нефтепродукт в баке-дегазаторе, обеспечивая его равномерный прогрев. Дисковые насадки 10, расположенные в баке-дегазаторе, обеспечивают более интенсивное выпаривание воды. Пары воды постоянно откачиваются вакуумным насосом, проходя через теплообменник 16 водяной пар охлаждается и конденсируется, полученный

конденсат скапливается в емкости конденсатора 12. Уровень конденсата контролируется визуально при помощи трубки уровня 13, при необходимости камера конденсатора опорожняется.

БРНШ изготавливается в 2- и 3-фазном исполнении. В 3-фазном исполнении, помимо выпаривания воды, резервуар позволяет отбирать снизу мехпримеси, осевшие в ходе нагрева и разжижения нефтешлама. При этом температура в установке после выпаривания воды может быть поднята оператором до 90 градусов с целью дополнительного оседания мехпримесей. Отбор мехпримесей производится с помощью героторного насоса.

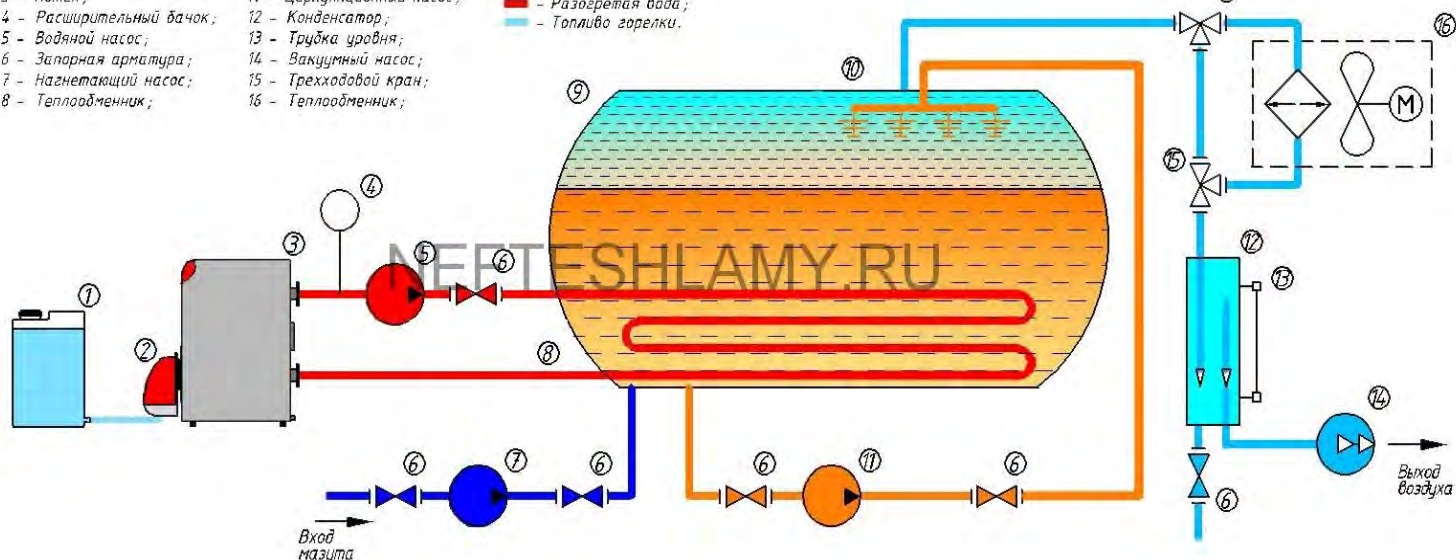
Для автономной работы установка оснащена собственным дизель-генератором. Бак с дизельным топливом для дизель-генератора и горелки выносятся за пределы установки и в целях безопасности никак не контактирует с остальными узлами установки, кроме как по топливопроводу.



Работа установки БРНШ осуществляется согласно гидравлической схеме, изображенной на рис.1.

ЛЕГЕНДА

- | | | |
|-------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1 – Топливный бак; | 9 – Бак-дегазатор; | – Подогретый мазут; |
| 2 – Горелка; | 10 – Дисковая насадка; | – Входной мазут; |
| 3 – Котел; | 11 – Циркуляционный насос; | – Воздух / Водяные пары; |
| 4 – Расширительный бак; | 12 – Конденсатор; | – Разогретая вода; |
| 5 – Водяной насос; | 13 – Трубка уровня; | – Топливо горелки. |
| 6 – Запорная арматура; | 14 – Вакуумный насос; | |
| 7 – Нагнетающий насос; | 15 – Трехходовой кран; | |
| 8 – Теплообменник; | 16 – Теплообменник; | |



Характеристика условий блока разделения нефтешламов, мазутов и других жидких нефтепродуктов БРНШ

Стоимость установки	БРНШ-10 - 1 985 000 Рублей БРНШ-20 - 3 340 000 Рублей БРНШ-40 - 5 250 000 Рублей
Стоимость обучения	50 000 рублей, производится на месте проведения работ или производственной базе ЗАО «Таурус Групп»
Условия оплаты	50% предварительная оплата, 50% доплата по факту готовности оборудования к отгрузке
Срок поставки	45-60 рабочих дней, с момента зачисления аванса на р/с ЗАО «Таурус Групп»
Условия поставки	Отгружено на транспортное средство с сопроводительной документацией
Условия отгрузки	Полная оплата на момент отгрузки
Срок доставки	По России от 1 до 35 календарных дней

Фактические данные полученные на первых образцах для заказчика БРНШ-20 по результатам 2-х независимых лабораторий составляет:

- 0,19 % молекулярной воды, в полученном образце после выпаривания 1-ая лаборатория.
- 0,22 % молекулярной воды, в полученном образце после выпаривания 2-ая лаборатория.

По результатам испытания заказчика:

- 0,15 % молекулярной воды.

Исходный образец - мазут полученный после пропарки цистерн, свободная вода удалена до минимально возможных норм, связанная 5,6%.

Лаборатория ФАУ «25ГосНИИ химмотологии Минобороны России»

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21.HX28 от 13.08.2009 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование нефтепродукта мазут

поступивший от ООО НПО «ДЕКАНТЕР»

Дата выдачи протокола испытаний 31.05.2011 г.

№ п/ п	Наименование показателей	Метод испытания	Результат анализа		
			Обр. № 1	Обр. № 2	Обр. № 3
1	Массовая доля воды, %	ГОСТ 2477	5,6	отсутствие	0,19

Начальник лаборатории




А.Саутенко

Комментарий ООО "НПО "Декантер":

Образец 1 - исходный мазут

Образец 2 - контрольный образец

Образец 3 - "высушенный" на БРНШ Образец 1

**ТАУРУС****R&D**

ЗАО «Таурус Групп» – Россия, 129223, Москва, Пр-т. мира, ВВЦ, 119, стр. 537/5, +7 (495) 504-37-56
www.otrabotka.com, www.nefteshlamy.ru, www.atomicvacuum.ru, www.klimat.ru; email: miha@otrabotka.com

ООО «ОБЪЕДИНЕННЫЙ ЦЕНТР ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Россия, 119333, г. Москва, Ленинский проспект, 55/1, стр. 2
Телефон: (495) 730 61 01 • Факс: (495) 730 61 02 • E-mail: research-centre@yrd.ru

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515515

ПРОТОКОЛ № 2050 от 01.06.2011

Заказчик: ООО «НПО «Декантер»

Название пробы: нефтешлам

Номер заявки в регистрационном журнале: 1739

Номер пломбы (пакета): нет

Место отбора: нет

Акт отбора пробы №: нет

Дата отбора: нет

Дата поступления пробы (проб): 30.05.2011

Дата проведения испытаний: 31.05.2011

Масса / объем пробы (проб): 1 кг

Результаты испытаний

Наименование показателей	Единица измерений	Метод	Результат
Содержание молекулярно-связанной воды	% масс	ГОСТ 2477	0,2
Содержание свободной воды	—	—	Отсутствие

Руководитель
аналитической лаборатории:



Т.В. Арбузова

Предварительный просмотр установки возможен на производственной базе ЗАО «Таурус Групп».
Первые испытания опытного образца здесь — http://vkontakte.ru/nefteshlamy?z=video-27264745_160743383%2Fvideos-27264745.

Установка БРНШ-20 перед отправкой заказчику 28-29 июня 2011 года.



С уважением,



Ищенко С.В.
 Генеральный директор
 моб. +7 903 790 07 53
 Менеджер Суворов Михаил
 +7 909 679 04 26, Skype: eco-manager3

