



**Центробежные технологии
для переработки
нефтесодержащих отходов**



Чистая нефть



Вода



Песок

ООО «СЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ «РИФ»
основана в 2000 году

Наша специализация

разработка и производство оборудования для очистки нефтешламов и сложного нефтяного сырья с использованием центробежного оборудования

производство и аренда технологического оборудования для испытания нефтяных и газоконденсатных скважин

Компания сегодня

Управляющая группа

группа управления проектами

конструкторская группа

производственный цех

комплекс по очистке обводненного мазута

лаборатория

Сервисная служба

парк оборудования для испытания скважин, для сдачи в аренду

Наш лучший продукт

Уникальный комплекс по очистке нефтесодержащих отходов, который окупается за 2 года

Описание проблемы

Наша страна добывает колоссальное кол-во нефти и в процессе добычи, транспортировки и переработки нефти 1-2% ценного продукта превращаются в нефтесодержащие отходы.

Отходы наносят ущерб природе, а нефтяные компании теряют ценный нефтепродукт, и вынуждены затрачивать огромные средства на утилизацию нефтесодержащих отходов и восстановление экологии.

Оценочные объемы ежегодного образования нефтесодержащих отходов в России

Процесс	Вид отходов	Объем отходов, млн. м3 в год	Доля нефти, %	Объем нефти, млн. м3 в год
Бурение скважин	Буровой шлам и остатки растворов	2,0	5	0,1
Интенсификация добычи	Остатки технологических растворов	0,3	50	0,2
Подготовка нефти	Устойчивые нефтяные эмульсии	0,4	50	0,2
Транспорт	Замазученные грунты, разливы нефти	15	30	4,5
Переработка нефти	Устойчивые эмульсии	0,3	20	0,1
ИТОГО		18		5,0

Стоимость потерянной нефти составляет 118 881 000 000 рублей = объем нефти 5,0 млн. м3 x цена нефти 60 долларов за баррель x курс доллара 63,00 рубля x 6,29 (в одном м3 – 6,29 баррелей).

Затраты на утилизацию составляют 54 000 000 000 рублей = объем отходов 18 млн. м3 x 3000 рублей/м3 (средняя стоимость утилизации м3 отходов)

Комплекс очистки нефтесодержащих отходов REEF серии RSE позволяет зарабатывать на очистке (утилизации) отходов и на продаже оставшейся после очистки нефти

Стандартные решения

Методы уничтожения:

1. Сжигание;
2. Аэробная обработка;
3. Захоронение
4. Бактериологическая обработка
5. Химическая нейтрализация

Плюсы:

1. Низкие капиталовложения для начала работ;

Минусы:

1. Экологический ущерб;
2. Для сжигания необходимо много топлива;
3. Бактерии дорого стоят;
4. Бактерии не любят холодов;
5. Химия стоит дорого и имеет большой расход;
6. Извлечение нефти **0%**;
7. Захоронение не решает проблему;
8. Работы ведутся в теплое время года.

Методы с выходом нефти:

1. Пиролиз;
2. Разделение на трикантерах;

Плюсы:

1. Извлечение нефти 20%
2. Работать можно круглый год

Минусы:

1. Большие капиталовложения для начала работ
2. Отходы после утилизации требуют дальнейшей дорогостоящей утилизации;
3. Большие энергозатраты.

Наше решение

Комплекс очистки нефтесодержащих отходов на базе установки REEF RSE:

Плюсы:

1. Извлечение нефти 98%;
2. Низкие операционные затраты;
3. Окупаемость в течении 2-х лет;
4. Высокое качество очистки;
5. Все отходы после утилизации идут в производство;
6. Работает в любых климатических условиях;
7. Режим работы 24/7, 365 дней в году;
8. Необходима минимальная площадь для размещения комплекса;
9. ПНР в течении 24 часов;

Минусы:

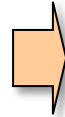
1. Большие капиталовложения для начала работ, но при этом окупаемость в течении 2-х лет;

Комплекс очистки нефтешламов RSE



Переработка жидких отходов

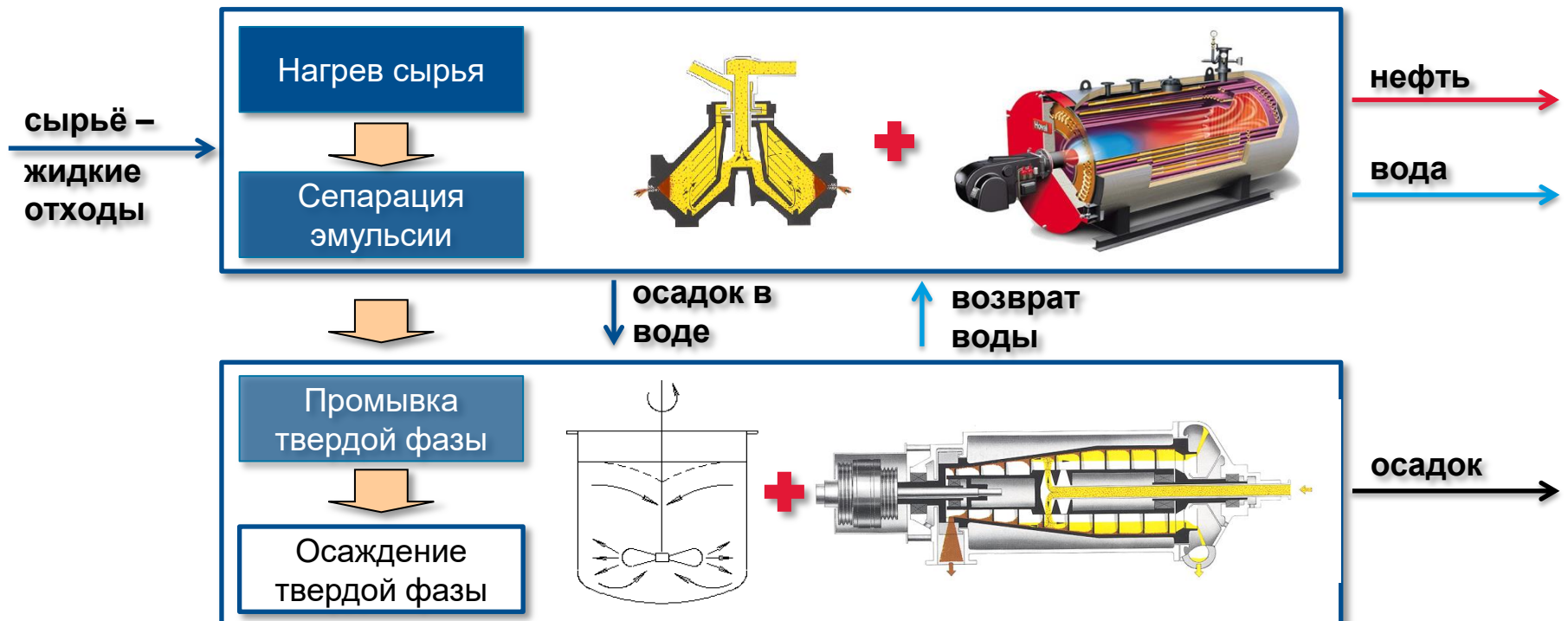
Разбиение эмульсии



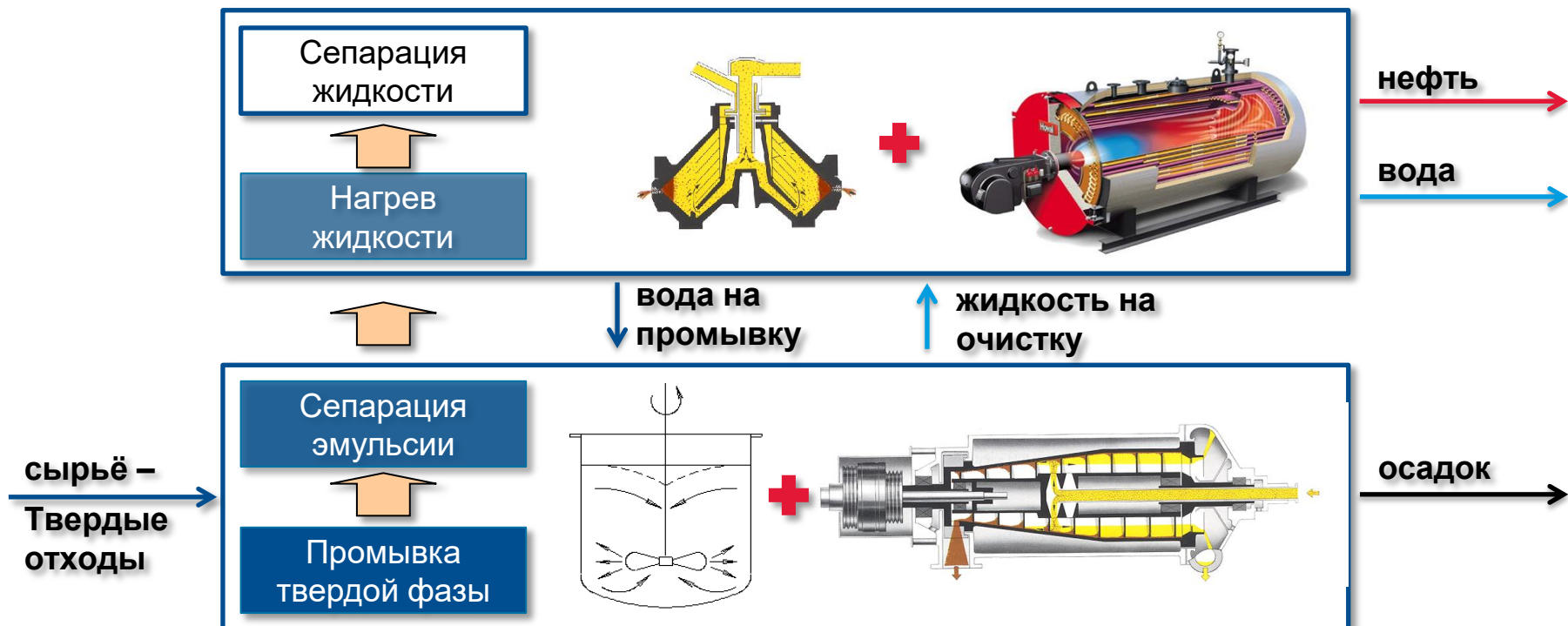
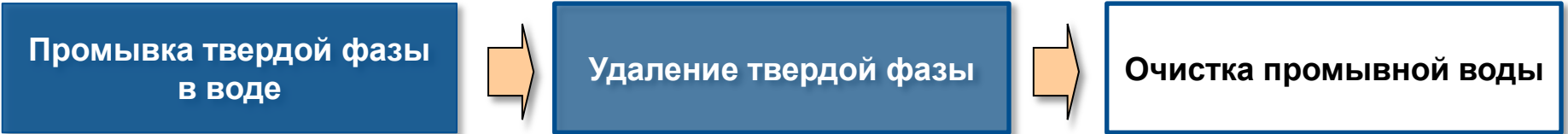
Удаление твердой фазы



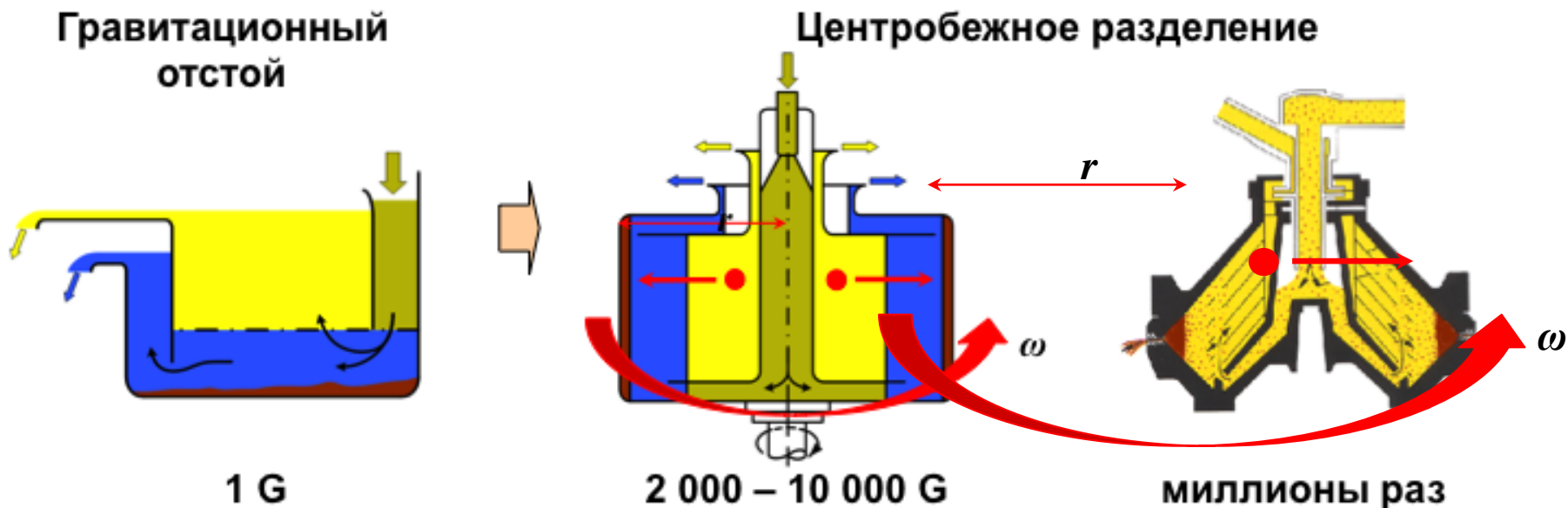
Очистка промывной воды



Переработка твердых отходов



Физические основы технологии



ДВИЖУЩАЯ СИЛА: 1 G
гравитационное ускорение

$$V_g = \frac{d^2 (\rho_p - \rho_f)}{18 \eta} g$$

<<

ДВИЖУЩАЯ СИЛА: до 10 000 G
центробежное ускорение $(r \cdot \omega^2)$

$$V_c = \frac{d^2 \times (\rho_w - \rho_o)}{18 \times \eta} \times r \cdot \omega^2$$

Сервис по очистке обводненного мазута

- ООО «Сервисная компания «РИФ»
- Установка очистки тяжелых нефтепродуктов RFO-501;
- Используется для очистки обводненных масел и топливных мазутов

Нефтедержащие отходы

- ТОО «REEF Центробежные технологии», Республика Казахстан;
- Комплекс для очистки нефтешламов, на базе установки RSE-501, комплекс проходит отладку производственных режимов на месторождении «Кумколь»;
- Используется для очистки твердых и жидких отходов



**Формулируйте Ваши задачи и потребности по
очистке сложного нефтяного сырья, и
связывайтесь с нами.**

Наши контакты.

ООО «Сервисная компания «РИФ»

Республика Башкортостан, Иглинский р-н, с. Акбердино, ул. Газпромовская 25/1

Тел. +7 347 275 30 22,

E-mail: Safin.SR@reef.su

Контактное лицо:

Директор

- Сафин Салават Рифович, тел. +7 929 753 9484