







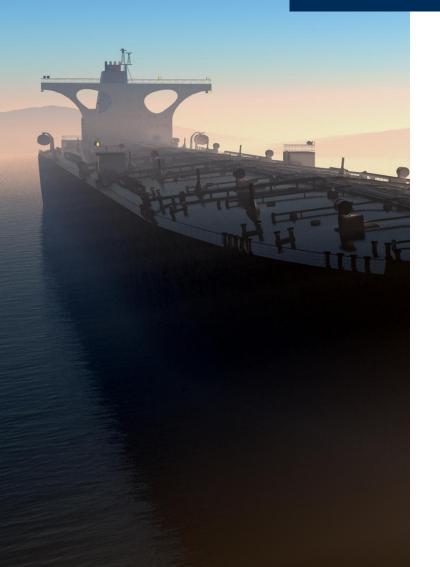
В соответствии с ГОСТ 1510-84 («Нефть и нефтепродукты...») все ж/д и автоцистерны, используемые для перевозки мазута и других видов топлива, в обязательном порядке должны в среднем 8-12 раз в год проходить промывочную обработку. Такого же рода требования предъявляются к промывке хранилищ и судовых танков.

Существующие технологии промывки от остатков нефтепродуктов обладают рядом недостатков:

- Низкое качество промывки
- Высокая себестоимость
- Длительное время промывочной обработки
- Высокая степень загрязнения окружающей среды
- Высокий уровень вредности для работающего персонала



АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ



Промывка судовых танков

- В Мировом океане транспортировка является причиной 45% нефтяного загрязнения океана (в то время как добыча нефти на шельфе только 2%)
- Несмотря на существующее с 1969 г. международное соглашение, запрещающее сброс в море неочищенной балластной воды, многие судовладельческие компании считают более выгодным платить штрафы, чем терпеть убытки от простоя на станциях промывки
- Дополнительной проблемой при промывках хранилищ и танков является преобладание ручного труда

Удаленность существующих ППС от точек слива/налива и вагоноремонтных депо

Это приводит к лишним порожним пробегам цистерн, уменьшающим их коммерческий оборот до 15%.



СУЩЕСТВУЮЩИЕ МЕТОДЫ ПРОМЫВКИ И ИХ НЕДОСТАТКИ

Промывка горячей водой и острым паром

(абсолютно доминирует на рынке промывочных услуг на территории России и стран СНГ)

- Высокие водо- и энергозатраты;
- Большая длительность процесса промывки;
- Низкое качество удаления темных нефтепродуктов;
- Высокая обводненность собранного нефтепродукта;
- Вредное воздействие на экологию.

Промывка раствором технического моющего средства (ТМС)

- Известные ТМС быстро теряют моющие качества;
- Высокая стоимость, так как помимо закупки новой партии ТМС требуется оплатить утилизацию старого ТМС;
- Не обеспечивает полного разделения ТМС и отмытого нефтепродукта;
- Работает в ограниченном диапазоне температур
 от 20 до 70 °С, что ограничивает возможности работы с ними в зимнее время.







СУЩЕСТВУЮЩИЕ МЕТОДЫ ПРОМЫВКИ И ИХ НЕДОСТАТКИ

Промывка раствором биопрепарата, разлагающего нефтепродукты (разработчики – 000 «ВНИИГАЗ», ЗАО «БИОТЭК-Япония»)

- Очень большая длительность процесса промывки (от нескольких дней);
- Неполное извлечение нефтепродукта из воднонефтяной смеси;
- Высокая обводненность извлеченного нефтепродукта;
- Невозможность оперативного возврата биопрепарата в моющий процесс;
- Необходимость непрерывного барботажа сжатым воздухом в течение всего процесса промывки, что приводит к высоким энергозатратам.











Инновационная композиция солевых составов и органических соединений, разработанная по критерию максимума синергетического эффекта.

- Обеспечивается быстрое и устойчивое разделение Нефтерипа (NR) и нефтепродукта (НП); во фракции НП содержание NR не превышает 5-7 % уже через 15 минут после первоначального отстоя и легко может быть снижено до 1%.
- − Не разлагается и сохраняет свои моющие свойства во всем диапазоне температур 5-95 °C, что позволяет обрабатывать цистерны в зимнее время кипятком с NR и существенно снизить время обработки и энергозатраты.
- Устойчиво сохраняет свои рабочие качества до 100 циклов промывки, что существенно снижает затраты на восполнение и сокращает объем утилизации отработанного продукта.
- Является веществом 4-го класса опасности.
- Позволяет обслуживать промывочный процесс в режиме замкнутого цикла без вреда для экологии.
- Экономически эффективен по сравнению с применяемыми технологиями.



КОНКУРЕНЦИЯ

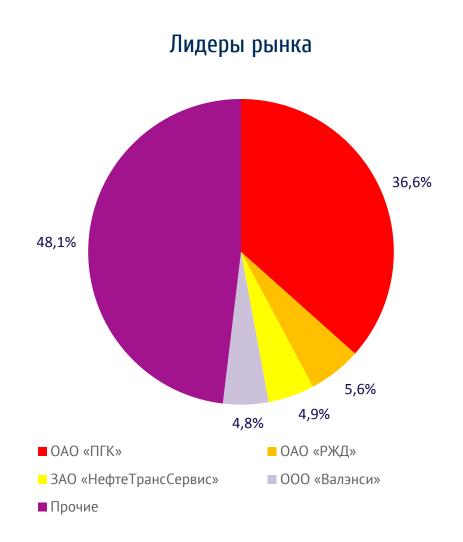
Объем рынка услуг подготовки цистерн по промывочно-пропарочным станциям (ППС) в РФ в 2014 году составил примерно 1,6 млн. единиц.

С учетом услуги заправки клапанов объем рынка составил 2,1 млн. единиц. В денежном выражении объем рынка за 2014 год составил 9,3 млрд. рублей без НДС.

К 2020 году ожидаемый объем рынка увеличится до 2,4–2,7 млн. цистерн в год.

Средняя стоимость промывки 4-хосных ж/д цистерн на сентябрь 2014 г. составила (без учета НДС): «светлая – светлая» – 5786 руб., «темная – темная » – 7519 руб., «темная – светлая» – 8241 руб.

Сейчас в России насчитывается более 100 предприятий, на которых проводится промывка и/или пропарка железнодорожных цистерн. Не все предприятия могут промывать цистерны из-под темных нефтепродуктов.







КОНКУРЕНЦИЯ

В настоящее время подавляющее большинство ППС применяет классическую технологию промывки с использованием горячей воды и острого пара. Технологии промывки с использованием ТМС продвигают несколько компаний.

Наиболее известная из них – 000 «Чистые технологии» – предлагает технологию с использованием ТМС «О-БИСМ». По данным компании, ее промывочные станции внедрены на более чем 40 объектах промывки. Однако в настоящее время на подавляющей части этих объектов промывка осуществляется по классической технологии без использования ТМС

Причины следующие:

- использование ТМС было прекращено из-за высокой стоимости ТМС «О-БИСМ»
- по словам ген. директора ППС ст. Алань: «оборудование не оправдало себя по обводненности нефтешламы должны быть не более 5%, но эти показатели выдерживались только в самом начале, затем неоднородные нефтепродукты все забили. Обводненность в итоге составляет 30–35%, что не позволяет продавать нефтешламы и вынуждает их утилизировать»







КОНКУРЕНЦИЯ

ОАО «Экопром С» имеет несколько внедрений технологии промывки с использованием ТМС.

В разное время были работы с: Петербургским Нефтеналивным Терминалом, Морским Портом Санкт-Петербурга, Рыбным Портом, Октябрьской железной дорогой, ГаммаХим, РейлКравт и др.

В 2004 году был запущен в эксплуатацию комплекс в Сургутском филиале ООО «Газпромтранс».

Холдинговая компания «Чистый Мир М» – предлагает комплекс с использованием ТМС "Вега-ЧМ" максимальной мощностью 50 цистерн в сутки. Комплекс установлен на ст. Боготол (стоимость предлагаемого комплекса – от 15 до 40 млн. руб. в зависимости от комплектации).

ЗАО «Тексикс Текнолоджи» – предлагает комплекс с использованием ТМС УПТС-Ралмикс максимальной мощностью 50 цистерн в сутки. Комплекс установлен на ст. Свободная Амурской области (стоимость комплекса – 55 млн. руб. с НДС, себестоимость промывки – 4500 руб. (2014)).





Преимущества НефтеРипа

Технология

Параметры	НефтеРип	Вода / Пар	TMC
Технологические			
Время промывки цистерны "темная-светлая"	18 мин	около 1 часа	30-40 мин
Температура	5-95 °C	70/100+ °C	до 70 °C
Расход воды (кратность)	1	100-120	5-6
Расход энергии (кратность)	1	5	3-4
Обводненность отмытого нефтепродукта	до 5%	20-25%	25-35%
Качество отмывки	высокое	среднее	среднее
Ценовые			
Себестоимость (кратность)	1	2	2-2.5
Эксплуатационные			
Объем утилизации продукта	низкий	высокий	средний
Экологическая безопасность	высокая	средняя	средняя
Вредность для персонала	низкая	высокая	низкая
Степень автоматизации	высокая	низкая	высокая



ЭКОНОМИЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ ОБЪЕКТОВ ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ



www.erciem.ru



Свидетельство о государственной регистрации





Правообладателем на препарат "НефтеРип" и товарный знак НефтеРип™ является Лаборатория промышленной химии 000 "ЭРСИЭМ"

Главный офис:

г. Раменское МО, ул. Карла Маркса, 5

Отдел продаж:

+7(925)119-72-19

Департамент научных разработок:

+7(495)647-68-88

Электронная почта:

mail@erciem.ru

