

Перспективные способы очистки асфальтосмолопарафиновых отложений в объектах нефтегазового комплекса

Научный руководитель – Валеев Анвар Рашитович

Хурамшина Регина Азатовна

Аспирант

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия

E-mail: Khuramshina.regina@mail.ru

Все сферы человеческой деятельности оказывают определенное воздействие на окружающую среду. Рассматривая производственную сферу, результатом деятельности человека в этой сфере являются продукты, утратившие свои потребительские свойства, то есть они являются отходами, которые негативно влияют на окружающую среду.

Отходы способны разрушать землю, загрязнять водоемы, воздух, уничтожать растительный и животный мир, поэтому в наше время ликвидация и утилизация и использование безотходных процессов является актуальной темой. Все процессы направлены на снижение воздействия на окружающую среду. В нефтегазовой отрасли остаются большое количество отходов и самая главная проблема - это образование асфальтосмолопарафиновых отложений (АСПО) в насосно-компрессорных трубах, резервуарах для хранения нефти и магистральных трубопроводах, которые требуют отдельного внимания [3].

В составе АСПО преобладают неорганические, органические, смолисто-асфальтеновые компоненты и механические примеси и их присутствие в составе АСПО оказывают сильное воздействие физико-химические и экологические характеристики отложений [1,2].

С целью снижения воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду предусматривают проведение работ по предупреждению образования отложение и их удалению (рис. 1).

Проанализировав методы очистки объектов транспорта и хранения нефти от АСПО, выделив их положительные стороны и недостатки, можно сделать вывод, что решением данной проблемы может стать использование более перспективных, рациональных и экологически безопасных направлений, основанных на применении физических методов (магнитных, ультразвуковых, вибрационных и др).

Источники и литература

- 1) 1.Мастобаев, Б.Н., Химические средства и технологии в трубопроводном транспорте нефти / Б.Н. Мастобаев, А.М. Шаммазов, Э.М. Мовсумзаде. – М.: Химия, 2002. – 296 с.
- 2) 2.Маркин, А.Н. Нефтепромысловая химия / А.Н. Маркин, Р.Э. Низамов, С.В. Суховерхов // Практическое руководство. – Владивосток: Дальнаука, 2011. – 288 с.
- 3) 3.Sharifullin, A.V. Composition and structure of asphalt-resin-paraffin deposit of Tatarstan / A.V. Sharifullin, L.R. Baibecova, R.F. Khamidullin // Tekhnologinefti I gaza. - 2006. - № 4. – P. 34 – 41.
- 4) 4.Mineev, B.P. Two types of paraffin, the drop-down on the downhole equipment in oil production / B.P. Mineev, O.V. Boligatova // Neftepromyslovedelo. – 2004. - № 12. – P. 41 – 43.

Иллюстрации



Рис. 1. Депарафинизация АСПО