



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ

Факультет химии и химической технологии

Химические реагенты в процессе добычи нефти

Искакова Рауия Амантаевна

кандидат химических наук,

и.о. доцента кафедры физической химии, катализа и нефтехимии

Модуль 1

Нефть. Буровые растворы.
Хлорорганические соединения

Лекция 3

Источники хлорорганических
соединений в нефти

Часть 1

Причины появления в нефти
хлорорганических соединений

План

- 1. Причины появления в нефти хлорорганических соединений.
- 2. Химические реагенты – источники хлорорганических соединений.

Как попадают хлорорганические соединения в нефть?



pixabay.com

- при добыче нефти



pixabay.com

- при транспортировке



pixabay.com

- при хранении

Причины попадания ХОС в нефть при добыче



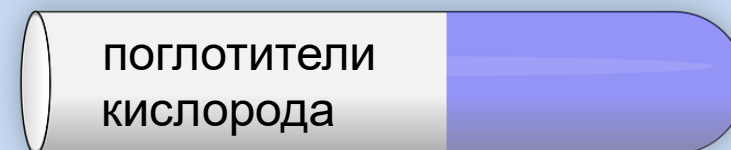
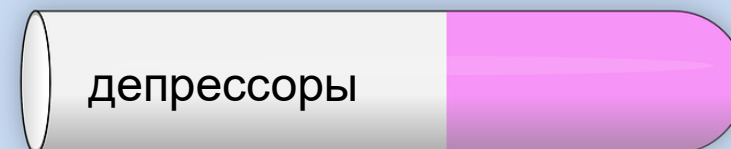
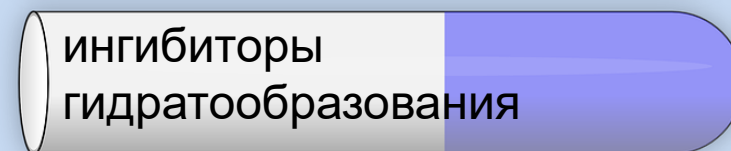
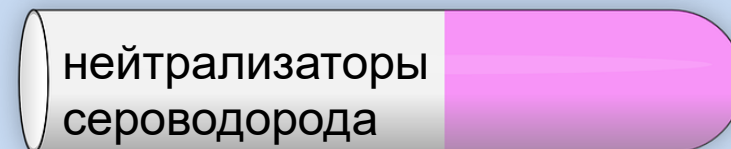
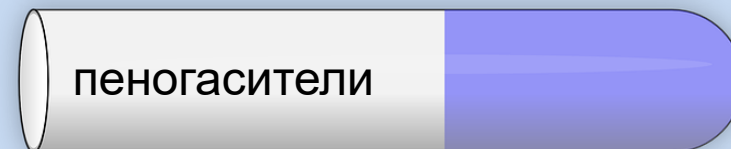
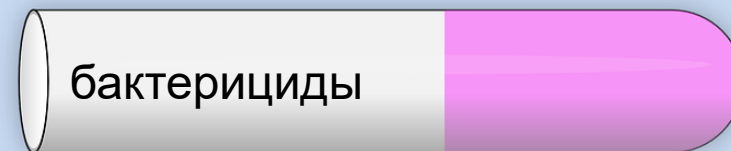
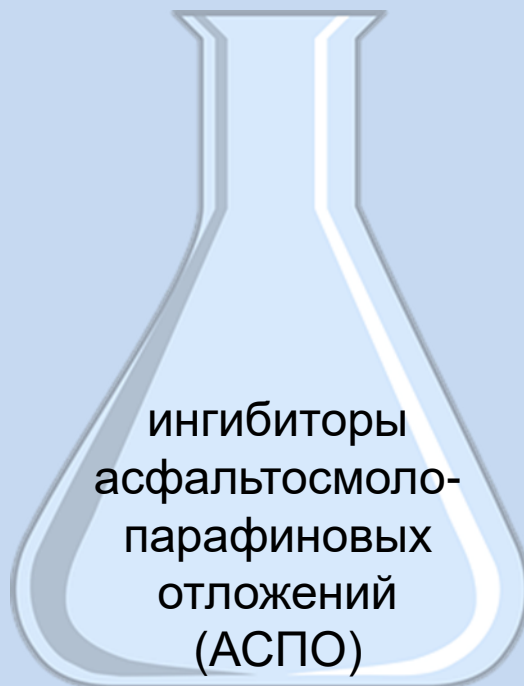
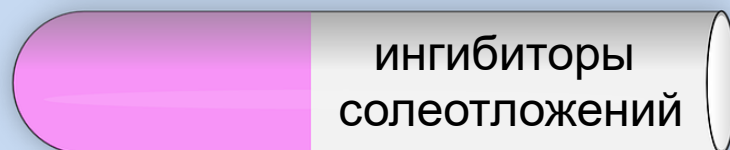
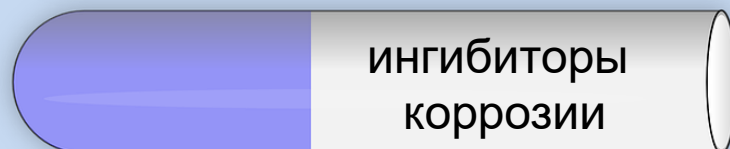
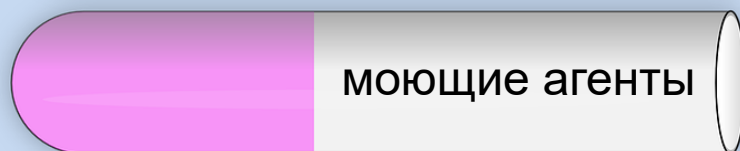
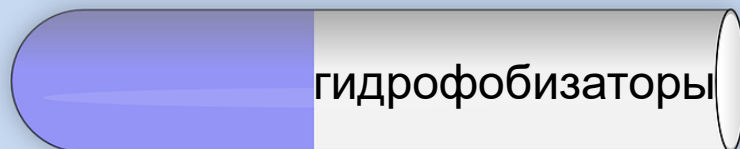
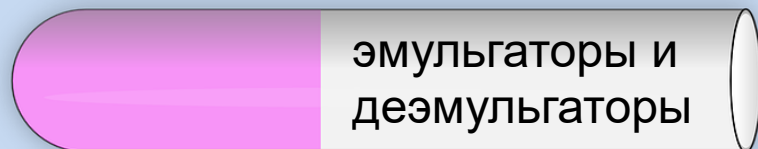
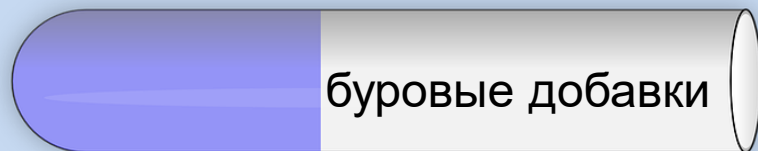
pixabay.com

- Синтезированные ХОС применяют при нефтедобыче с целью промывания скважин или их глушения.
- Для удаления органических и неорганических отложений на стенках труб или во избежание образования пробок при фонтанном типе нефтедобычи также используют хлорорганические соединения.
- Их закачивают в нефтяные скважины в составе специальных реагентов, содержащими тоже органические комплексообразующие вещества.

Причины попадания ХОС в нефть при транспортировке и хранении

- вследствие применения резервуаров, ранее загрязненных нефтью с высокой концентрацией органических хлоридов;
- химические реагенты, применяемые при транспортировке, переработке и хранении могут быть прямыми или косвенными источниками хлоридов в нефти.

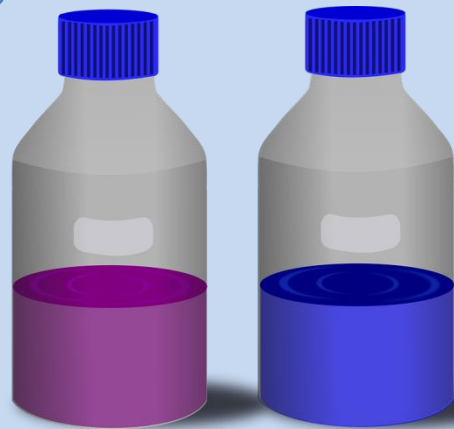
Нефтепромышленные реагенты



Хлорорганические соединения в нефти

- в органических растворителях;
- в гидрофобизаторах;
- в смазочных добавках для буровых растворов;
- в кислотах.

- в ингибиторах коррозии, содержащих соли четвертичных аммониевых соединений;
- в ингибиторах комплексного действия.



на основе хлоридов четвертичных аминов изготавливаются нефтепромышленные реагенты-бактерициды.

в ингибиторах солеотложений применяются различные реагенты, содержащие гидрохлориды органических аминов, сахаров, хлорид натрия.

Заключение

- ✎ Неорганические хлориды могут вновь попасть в нефть после предварительной очистки: обезвоживания, обессоливания, тем самым преумножая свой вклад в коррозионное разрушение деталей оборудования нефтеперерабатывающих заводов.
- ✎ Химические реагенты, применяемые при транспортировке, переработке и хранении, могут быть прямыми или косвенными источниками хлоридов в нефти.

Список использованных источников и литературы

Список использованной литературы:

1. Овчинников, В. П. Буровые и промывочные растворы : учеб. пособие / В. П. Овчинников, Н. А. Аксенова. – Тюмень : Экспресс, 2011. – 309 с.
2. Буровые промывочные жидкости и промывка скважин: учебное пособие для вузов. – В 3 т. Т2. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 102 с.
3. Силин М.А. и др. Промысловая химия. Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина. 2016. 350 с.
4. О.П.Лыков, С.А.Низова, Л.И.Толстых. Химические реагенты нефтегазовой отрасли. Свойства. Применение. Экология. Учебное пособие.- М.: ФГУП изд-во«Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2007,177 с.

Интернет-ресурсы:

electrochemistry.ru, ntc.gazprom-neft.ru, electrochemistry.ru, oil-industry.net, epcprof.ru, adilet.zan.kz, vsegost.com, docs.cntd.ru, astm.org, kommersant.ru, pixabay.com