



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 1

Нефть. Буровые растворы

Часть 1

Нефть

План

- ✎ Применение нефти.
- ✎ Нефтеносные районы.
- ✎ Химический состав
и классификация нефти.

Применение нефти



различные виды топлива



моющие средства



растворители,
красители, лаки, краски



полиэтилен



волокнистые материалы



каучук и резина



ядохимикаты

История применения нефти



для закрепления
наконечников стрел

pixabay.com



как гидроизоляционное
средство

pixabay.com



В масляных
лампах

livemaster.ru



livemaster.ru



в керосиновых лампах

facebook.com



нефтеперерабатывающий завод

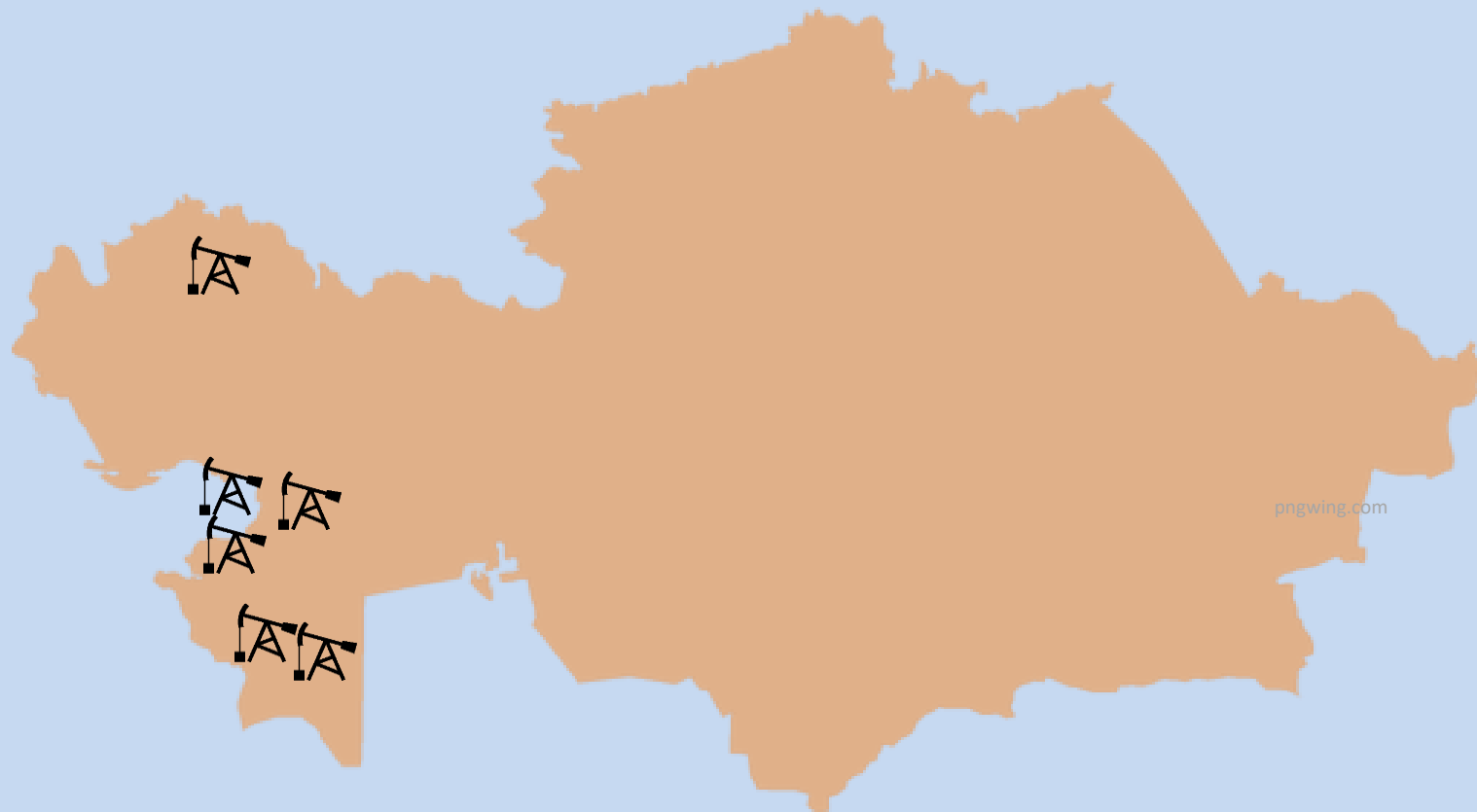
Богатые нефтью районы мира

- Чиконтепек (Мексика)
- Аль-Гавар (Саудовская Аравия)
- Большой Бурган (Кувейт)
- Кариока Сугар Лоаф (Бразилия)
- Шельф Боливар (Венесуэла)
- Верхний Закум (ОАЭ)
- Самотлорское (Россия)
- Кашаган (Казахстан)
- Северное / Южный Парс (Иран, Катар)
- Дацин (Китай)



Крупные казахстанские месторождения

- Кашаган
- Тенгиз
- Карачаганак
- Узень
- Каламкас
- Жетыбай



Крупные нефтеносные районы России

- Западная Сибирь
- Поволжье
- Северный Кавказ
- Тимано-Печорский регион или Европейский Север
- Восточная Сибирь
- Дальний Восток



Химический состав нефти

Предельные (алканы) углеводороды

Циклические (нафтеновые) углеводороды

Ароматические (арены) углеводороды

Серосодержащие вещества (около 250 разных веществ)

Азотсодержащие вещества (примерно 30 веществ)

Кислородсодержащие вещества (свыше 80 видов)

Асфальтосмолистые вещества

Классификация нефти

По содержанию серы

малосернистые
(содержание серы до 0.60 %)

сернистые
(0.61 – 1,80 %)

высокосернистые
(от 1,81 до 3,50 %)

особо высокосернистые
(свыше 3,50%)

По плотности

0 – особо легкая

1 – легкая

2 – средняя

3 – тяжелая

4 – битуминозная

ГОСТ 31378-2009 «Нефть. Общие технические условия»

Альтернативные виды нефти



Нефтеносный песок – черный вязкий ил.
Основные залежи – в Канаде.

Нефтеносные сланцы – это породы, внутри которых содержится специальное вещество (кероген), превращающееся в нефть при определенных условиях.

Основные залежи – в Австралии, Эстонии, Израиле, Иордании, Марокко, Таиланде, США.



Заключение

- ✎ Нефть используется как сырье для получения горюче-смазочных материалов и многих других веществ, которые играют большую роль в жизни человека.
- ✎ Основными нефтеносными государствами являются Мексика, страны Южной Америки и Евразии.
- ✎ Нефть не имеет постоянного химического состава. При оценке качества ее подразделяют на классы, типы, группы, виды.

Список использованных источников

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:

www.rbc.ru, www.docme.ru, energy4me.org, www.gubkin.ru, kioge.kz, www.neftegaz-expo.ru, promzn.ru, gazprom-neft.ru, bngs.samgtu.ru, neftegaz.ru, elib.tyuiu.ru, www.twirpx.com, www.ugtu.net, docs.cntd.ru, af.b-ok2.org, dmliefer.ru, vedomosti.ru, oilcapital.ru, webmandry.com, img.tourister.ru, pixabay.com, pngwing.com, livemaster.ru, facebook.com