Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: https://stuservis.ru/otchet-po-praktike/427403

Тип работы: Отчет по практике

Предмет: Физическая химия

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....3
1. ТЕОРИИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НЕФТИ.....4
2. ДОКАЗАТЕЛЬСТВА, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ И ОПРОВЕРГАЮЩИЕ ТЕОРИИ.....8
3. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕФТИ.....11
4. КЛАССИФИКАЦИЯ НЕФТИ.....16
ВЫВОДЫ.....18
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ.....19

ВВЕДЕНИЕ

Нефть является важнейшим полезным ископаемым, без которого уже невозможно представить современную жизнь. Прежде всего, нефть необходима для получения транспортного топлива, производства горюче-смазочных материалов.

1. ТЕОРИИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НЕФТИ

Нефть – это маслянистая жидкость со специфическим запахом, состоящая из углеводородов и неуглеводородных компонентов, распространенная в осадочной оболочке Земли. Является одним из важнейших полезных ископаемых [6].

Нефтеобразование — стадийный, длительный процесс образования нефти. В настоящее время наука не располагает единым мнением о происхождении нефти. Есть несколько основных теорий, который получили свое распространение [3]:

- теория органического (биогенного) происхождения;
- теория неорганического (абиогенного) происхождения;
- теория космического происхождения.

Каждая из вышеприведенных трех концепций предлагает различное происхождение нефти. Рассмотрим подробнее каждую из них.

1. Органическая (биогенная) теория:

Является доминирующей мировой теорией, согласно которой нефть сформировалась из остатков древних живых организмов. Это классическая версия возникновения важнейшего природного ископаемого, которую поддерживают многие ученые. Идею органического происхождения нефти впервые описал М.В.Ломоносов. Согласно биогенной теории, нефть образуется в результате накопления остатков растений и животных на дне водоемов с пресной или морской водой. Осадок собирается и уплотняется, затем, за счет естественных биохимических процессов, частично разлагается с выделением сероводорода, диоксида углерода и других соединений. После завершения процесса разложения осаждается на глубине 3-4,5 км, где происходит отделение углеводородов от органической массы при температуре 140-160 градусов.

2. ДОКАЗАТЕЛЬСТВА, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ И ОПРОВЕРГАЮЩИЕ ТЕОРИИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НЕФТИ

Все три вышеперечисленных теории происхождения нефти неоднократно доказывались и опровергались. Органическая теория нашла больше всего доказательств, поэтому и считается классической и более достоверной. В качестве основных аргументов в пользу биогенной теории предлагаются следующие [11]:

- большое количество нефтяных месторождений находятся именно в бассейнах осадочных горных пород;
- в составе природной нефти присутствуют элементы органического происхождения;
- оптические свойства нефти такие же, как и для органических веществ;
- нефть и газ в своих нефтегазоносных регионах приурочены, в основном, к пластам горных пород

определенного возраста.
Учеными была предложена альтернатива органической теории, вследствие изучения других фактов, которые дали основания абиогенной теории. Для обоснования теории неорганического происхождения нефти приводятся такие положения [2]:
- месторождения нефти бывают в кристаллических породах фундамента;
- в газах Камчатских вулканов были обнаружены углеводороды;
- получение УВ реакцией Фишера-Тропша, то есть в лаборатории в условиях высоких температур и давлений.
- месторождения нефти часто приурочены к зонам глубинных разломов.

Но есть и достаточно опровержений данной теории. Например, Н.А.Кудрявцев рассматривал в качестве одного из основных доказательств неорганического происхождения нефти наличие ее или признаков в магматических и метаморфических породах. Но, несмотря на то, что известно около 30 залежей нефти, находящихся в магматических и метаморфических породах, геологический анализ показывает, что такие залежи и проявления в гранитах и базальтах образовались вследствие притока нефти и газа из контактирующих с ними нефтегазоносных осадочных комплексов.

3. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕФТИ

Как и любое вещество, нефть обладает различными физико-химическими свойствами, которые находятся в прямой зависимости от месторождения, углеводородного состава и степени подготовки.
В настоящее время в России действует государственный стандарт
РФ ГОСТ Р 51858-2002, в котором прописаны основные характеристики нефти, добываемой на территории Российской Федерации.
В соответствии с этим стандартом нефть подразделяется на два типа: сырая и товарная [15].
Сырая нефть представляет собой жидкую природную ископаемую смесь углеводородов широкого физико-химического состава, которая содержит растворенный газ, воду, минеральные соли, механические примеси и служит основным сырьем для производства жидких энергоносителей (бензина, керосина, дизельного топлива, мазута), смазочных масел, битума и кокса.
Товарная нефть – это та нефть, которая подготовлена к поставке потребителю в соответствии с требованиями действующих нормативных и технических документов, принятых в установленном порядке.

Вязкость нефти:
С помощью данного показателя определяется то, как нефть будет прокачиваться по трубопроводам, как будет проходить топливо в системе питания, и, кроме того, вязкость характеризует поведение масел в узлах трения механизмов.
Выделяют три типа вязкости [15]:
- динамическая – учитывает дополнительные параметры давления и скорости движения жидкости. Определяется как коэффициент (формула Пуазейля);
- кинематическая – показывает зависимость вязкости от плотности;
- условная (относительная) – определяется только экспериментальным путем и применима только по отношению к тяжелым и высоковязким продуктам. Проводится сравнение скорости истечения определенного объема исследуемого продукта к скорости истечения такого же объема дистиллированной воды при температуре 20оС.

ВЫВОДЫ

Таким образом, рассмотрев нефть с позиций теории ее происхождения, ее классификаций и свойств, можно сделать следующие выводы:
1. Проанализировав теории происхождения нефти, можно сказать, что, несмотря на существование множества теорий, основными являются три: органическая, неорганическая и космическая. Все теории неоднократно доказывались и опровергались. Наиболее доказанной оказалась теория биогенного (органического) происхождения нефти, согласно которой, нефть образовалась из погибших организмов и растений, которые в течение миллионов лет осаждались на дне морей, проникали в толщу земли и покрывались новыми слоями осадочных пород. Затем они опускались на большие глубины, где из них и формировалась нефть за счет высокого давления и температуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Химия нефти и газа: Методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Химия нефти и газа" специальности: 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии всех форм обучения, часть 1, сост. Шепелюк О.Л.

Интернет-ресурсы:

2. Гипотезы происхождения нефти : [сайт]. – URL: https://studylib.ru/doc/3861309/gipotezy-proishozhdeniya-nefti (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

3. Как появилась нефть : [сайт]. – URL: https://pakhotin.org/technologies/oil/ (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

4. Классификация нефти и газа : [сайт]. – URL: https://fb.ru/article/517174/2023-klassifikatsiya-nefti-i-gaza (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

5. Космическая гипотеза нефтеобразования : [сайт]. – URL: https://studbooks.net/1795241/geografiya/kosmicheskaya_gipoteza_nefteobrazovaniya (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

6. НЕФТЬ – Большая российская энциклопедия : [сайт]. – URL: https://old.bigenc.ru/geology/text/4010811 (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

7. Оптические свойства нефти : [сайт]. – URL: https://helpiks.org/1-79805.html (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

8. Пожарная опасность нефти и нефтепродуктов : [сайт]. – URL: https://fireman.club/statyi-polzovateley/pozharnaya-opasnost-nefti-i-nefteproduktov/ (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

9. Происхождение нефти : [сайт]. – URL: https://postnauka.org/video/90270 (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

10. Теории происхождения нефти : [сайт]. – URL: https://infourok.ru/user/falyuta-aleksandr-andreevich/blog/teorii-proishozhdeniya-nefti-organicheskaya-i-neorganicheskaya-stadii-obrazovaniya-nefti-na-skolko-let-hvatit-nefti-50582.html (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

11. Теории происхождения углеводородов : официальный сайт. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/teorii-proishozhdeniya-uglevodorodov (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

12. Типы классификации нефтей : [сайт]. – URL: https://vuzlit.com/728579/tipy_klassifikatsii_neftey (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

13. Тепловые свойства нефтей : [сайт]. – URL: https://poznayka.org/s5509t2.html (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

14. Физико-химические свойства нефтей и природных газов : [сайт]. – URL: https://portal.tpu.ru/SHARED/n/NIKULCHIKOV/Teaching/BEZtp/Lecture2.pdf (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

15. Физические свойства нефти : [сайт]. – URL: https://petrodigest.ru/terms/fizicheskie-svojstva-nefti (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

16. Химическая классификация нефти : [сайт]. – URL: https://www.neft-product.ru/info_detail-100.html (дата обращения: 14.03.2024). – Текст : электронный.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: https://stuservis.ru/otchet-po-praktike/427403