

Кроме воздуха в качестве действующего агента может быть использован двуокись углерода (CO<sub>2</sub>). Метод основан на способности CO<sub>2</sub> растворяться как в воде, так и в нефти. При этом растворимость будет зависеть от температуры и давления. С повышением давления растворимость будет расти, а с повышением температуры падать. Также увеличивается вязкость воды, при содержании CO<sub>2</sub> 3-5% вязкость увеличивается на 20-30%. Положительные эффекты достигаются за счет снижения набухаемости глинистых частиц и способности H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (угольная кислота, образуется при растворении CO<sub>2</sub> в воде) растворять некоторые виды цемента и породы пласта что приводит к увеличению проницаемости. При увеличении объема нефти в 1,5-1,7 раза, вязкость уменьшается. Вязкость нефти снижается тем сильнее, чем больше ее начальное значение. Значительное уменьшение вязкости нефти и незначительное увеличение вязкости воды приводят к существенному улучшению соотношения подвижности нефти и воды и увеличению охвата пласта на 8-20%.

При этом необходимо учесть факторы ограничивающие применение CO<sub>2</sub>, это:

- выпадение осадков в пласте;
- коррозия нефтепромыслового оборудования
- трудности транспортирования, хранения больших объемов CO<sub>2</sub>
- поглощение CO<sub>2</sub> в пласте (до 70% от закачиваемого объема)
- отсутствие ресурсов CO<sub>2</sub> в районе размещения нефтяной залежи.

В качестве действующего агента на пласт могут быть использованы азот и природные (УВ) газы. Процесс смешивания газов с нефтью происходит при более высоких пластовых давлениях по сравнению с CO<sub>2</sub>. Для углеводородных газов это 25-35 Мпа, для азота от 36 до 50 Мпа. Азот плохо растворяется в воде и хорошо смешивается с легкой нефтью. Коэффициент извлечения азотом ниже чем при использовании природного газа. УВ газ в основном применяют для добычи легких нефтей и для доразработки нефтяных залежей после заводнения.

Все вышеперечисленные методы характеризуются различной потенциальной возможностью увеличения нефтеотдачи пластов и будут зависеть от таких факторов как, например, обводненность добываемой жидкости, геологических условий, коллекторских свойств продуктивных пластов. Так по России КИН газовых методов составляет 5-15 %.

#### **Список использованной литературы:**

1. Мищенко И.Т. Скважинная добыча нефти. Нефть и газ, Москва, 2003 г., 816 стр.
2. <http://www.petros.ru/rus/news/?action=show&id=276>

© Хакимова А.С., 2016

**УДК 550.38**

**А.С.Хакимова**  
Студентка 4 курса  
Географического факультета  
Башкирский государственный университет  
г. Уфа, Российская Федерация

## **КРАТАКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АРЛАНСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

### **Аннотация**

Данная статья представляет собой теоретическое исследование геологического строения Арланского нефтяного месторождения. В статье кратко изложено геологическое строение месторождения: стратиграфия, тектоника и положение в общем структурном плане провинции.

### **Ключевые слова**

Месторождение, геологическое строение, тульский ярус, Бобриковский горизонт.



В тектоническом отношении Арланское месторождение приурочено к Бирской седловине, расположенной между Татарским и Башкирским сводами (рис.1). По терригенной толще нижнего карбона Бирская седловина осложнена валами северо-западного простирания. Один из этих валов, Ивантеевский, в ядре представляет собой гигантский барьерный риф верхнефаменского возраста. Структурой облекания указанного рифа является обширная Арланская структура размером 120 x 35 км[4].

Таким образом, из выше сказанного можно сделать вывод, что Арланское месторождение имеет сложное геологическое строение которое обусловлено значительной геологической неоднородностью по разрезу и сложным тектоническим строением, эти факторы значительно осложняют разработку месторождения традиционными методами.

#### **Список использованной литературы:**

1. Давлетов М.И. Исследование процессов протекания аварий трубопроводного транспорта в условиях геодинамических надвигов и сдвигов земных блоков. Уфа, 2006.
2. Саттаров М.М., Андреев Е.А. Составление принципиальной схемы разработки Арланского нефтяного месторождения. Уфа: УФНИИ, 1959.
3. <http://www.ngpedia.ru/id252127p4.html>
4. <http://www.webkursovnik.ru/kartgotrab.asp?id=74733>

© Хакимова А.С., 2016

**УДК 550.38**

**Р.Р. Шаймарданова**

Магистр 1 г.о.

Географического факультета

Башкирский государственный университет

г. Уфа, Российская Федерация

## **МЕТОДЫ ПОИСКОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

### **Аннотация**

В статье кратко рассмотрены методы поисков месторождений полезных ископаемых. В качестве примера приведен шлиховой метод на поиски россыпных месторождений золота.

### **Ключевые слова**

Метод поисков, аэрогеологическая съемка, коренные месторождения золота.

Интенсивное потребление минерального сырья приводит к активному развитию методов поиска. Сокращение открытия легких месторождений требует разработки новых методов поисков либо усовершенствование старых.

В качестве примера поисков месторождений полезных ископаемых можно привести аэро- и космические методы. Данный метод позволяет с помощью снимков, сделанных с космических кораблей увидеть геологические структуры, не различимые при других исследованиях. Воздушные методы могут быть разделены на четыре вида:

- 1) аэрогеологическая съемка с цветными фотографиями и спектрзональными снимками, позволяющими дешифровать закрытые территории;
- 2) аэрогеофизические исследования с целью изучения геофизических полей и выявления аномалий;
- 3) рекогносцировочные облёты для визуального наблюдения выходов рудоносных структур или зон измененных горных пород;
- 4) воздушные десанты с помощью вертолетов, проводящие геологические, минералогические,