

АНАЛИЗ РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНОЙ ЗАЛЕЖИ III БЛОКА БЕРЕЗИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

ПОРОШИНА С.Л. (аспирант)

Научный руководитель – Порошин В.Д. (д.г.-м.н, доцент)

*Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого
г. Гомель, Республика Беларусь*

Актуальность. Залежь III блока Березинского нефтяного месторождения характеризуется высокой степенью засоленности продуктивных пород и высокой степенью обводненности. Для ППД используются пресные воды. Химический состав попутных вод формировался не только за счет смешения закачиваемых и пластовых вод, но и за счет растворения катагенетических галитовых выполнений трещин, пор и каверн.

Цель работы – с использованием гидрохимических данных с засоленными коллекторами изучить процесса рассоления коллекторов при эксплуатации нагнетательных и добывающих скважин.

Анализ полученных результатов. Рассмотрение изменения плотностей попутных вод за время эксплуатации отдельных скважин позволил показать, что есть многочисленные данные подчиняющиеся определенной закономерности, отражающие состав вод, поступающих к забоям этих скважин (обводняющих скважины), вторая выборка данных характеризует состав вод обводняющих добываемую продукцию – не подчиняется общей закономерности, что связано с влиянием технологических обработок. Для обработки данных по составу вод первой выборки необходимо использовать методический подход Галит-1, для второй – Галит-1т.

Обработка имеющихся результатов позволила рассчитать величину коэффициента долевого участия пластовых вод в попутно добываемых (X) и избыточное количество хлорида натрия, а также построить соответствующие карты по выделенным этапам разработки залежи.

Проведенные расчеты показали, что с начала разработки залежи вынесено около 145 тыс. м³ галитовых выполнений, что привело к изменению объема сети фильтрационных каналов и оказало заметное влияние на процесс разработки данной залежи.

Результаты проведенных исследований позволяют сделать выводы:

- наиболее важные направления гидрохимических исследований связаны с изучением особенностей изменения величин коэффициента долевого участия закачиваемых вод в попутно добываемых рассолах, избыточных концентраций в них хлорида натрия, а также объемов вынесенного попутными водами галита;

- проведенные гидрохимические исследования могут быть использованы для корректировки существующей гидродинамической модели этой залежи, подготовки нового проектного документа.