

СОВРЕМЕННЫЙ ПРОЦЕСС ВОЗОБНОВЛЕНИЯ ЗАПАСОВ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ: ГИПОТЕЗЫ И ФАКТЫ

Дегазация – основной процесс развития планеты, одной из форм проявления которого является глубинные восстановленные флюиды, контролирующие процессы метасоматоза, литогенеза, рудообразования и *нефтеобразования*.

Глубинная флюидизация, формирующая промышленные скопления нефти, – принципиально новый аспект, который необходимо рассматривать с *практической точки зрения*. Это касается *поисков* нефти и газа, *разработки* их месторождений и промышленной *добычи*.

Имеет ли процесс дегазации свое отражение в современном (постоянном или периодическом) формировании и переформировании месторождений нефти и газа? Если ДА, то каковы масштабы этого процесса, его интенсивность? Как это явление можно оценить количественно? Как эта количественная оценка может повлиять на решение чисто производственных задач – поиск новых месторождений, оценка запасов, планирование добычи и т.д.?

От теоретических и лабораторных исследований процесса дегазации необходимо переходить к *промышленным экспериментам* непосредственно на месторождениях.

Изучение кристаллического фундамента в Татарстане позволило увидеть и доказать *современное* проявление процессов глубинной водородно-углеводородной дегазации. С 2000 года в Татарстане под руководством Р.Х. Муслимова впервые начаты работы по исследованию возможного процесса восстановления залежей нефти. Установлено, что накопленная добыча нефти по ряду площадей Ромашкинского месторождения значительно превышает ранее утвержденные извлекаемые запасы нефти. Кроме этого, объем уже добытой нефти значительно превышает генерационный потенциал доманикитов, которые традиционно считаются источником формирования нефтяных месторождений Южно-Татарского свода и прилегающих территорий.

Независимо от этого, по данным исследований, выполненных в ТатНИПИнефть под руководством И.Ф. Глумова, С.Г. Уварова и др., на основании анализа динамики добычи нефти Ромашкинского месторождения, а также по многочисленному ряду других критериев выявлено 12

косвенных признаков-улик, свидетельствующих о возможном подтоке глубинной нефти в осадочный чехол.

Следовательно, если предположить существование современной постоянной (или периодической) «подпитки» месторождений новыми порциями углеводородов (в виде поступления газа и легких УВ), то логично предположить также и наличие путей, каналов такой «подпитки».

Разработка и моделирование механизма восполнения нефтяных залежей позволят определить абсолютно *новые критерии* поиска наиболее продуктивных участков залежей, что, в свою очередь, послужит основанием совершенно иначе подходить к поиску, разведке и разработке месторождений. Нужна количественная оценка процесса подпитки и его моделирование. Это можно сделать, проводя промыслово-геологические исследования в тех аномальных зонах, которые выявлены по геофизическим данным, а также другими методами (рис.). Существуют новые критерии выделения таких зон – и геолого-геохимические, и геофизические, и промыслово-геологические. Необходима постановка целевого масштабного эксперимента на площадях Ромашкинского месторождения, что позволит уточнить критерии, разработанные под рук. И.Ф. Глумова, а также позволит разработать новые критерии, в первую очередь, геохимические, дающие возможность в пределах каждого месторождения картировать аномальные участки, с которыми будет связана основная добыча нефти в течение длительного срока разработки залежи.

Изучать процессы глубинной дегазации необходимо на основе мониторинга геофизических и геохимических полей, осуществление которого сегодня возможно в глубоких и сверхглубоких скважинах, представляющих собой научно-производственную базу для организации геобсерваторий. Параметрические скважины №№ 33, 34, пробуренные в центральной части Усть-Черемшанского прогиба, а также скважина № 20010, подтвердившая существование зон-коллекторов и в кристаллическом фундаменте Северо-Татарского свода, являются новыми дополнительными объектами для проведения таких исследований.

Карта аномального магнитного поля

Карта аномальной динамики осадочного чехла



Рис. Современная флюидодинамическая модель осадочного чехла Республики Татарстан (по данным В.Б. Писецкого).