VI. ГЕОЛОГИЯ НЕФТИ И ГАЗА

ПРОГРАММА ИЗУЧЕНИЯ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ФУНДАМЕНТА В ПЛАТФОРМЕННОЙ ЧАСТИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

А. В. Шувалов, Е. В. Лозин, Р. Х. Масагутов
ОАО «АНК Башнефть», ООО «Башнефть-Геопроект», г. Уфа

На земном шаре известны промышленные месторождения нефти, генетически связанные с породами кристаллического фундамента (КФ) платформ. Большая их часть приурочена к трещинным резервуарам зон разуплотнения (ЗР). Такого типа месторождения открыты и эксплуатируются в США, Канаде, Ливии, Египте, Венесуэле и др. странах. В пределах Восточно-Европейской платформы открыты нефтяные и газовые месторождения на северном борту Днепровское-Донецкой впадины в ЗР фундамента и каменноугольных отложениях палеозоя на глубине 3–3,5 км. Наиболее доказательным примером перспективности собственно КФ является месторождение Белый Тигр на Южно-Вьетнамском шельфе. Здесь нефтяные залежи расположены ниже поверхности КФ на тысячу и более метров.

Бурением в Башкортостане КФ вскрыт на восточном склоне ЮТС более чем 130 скважинами. Все скважины, за исключением скв. 2000 Туймазы, вскрыли на глубину породы КФ не более 30 м мощности, редко 50 м от кровли. Опорная скважина 2000 Туймазы вскрыла КФ от его кровли на глубину 2222 м. К настоящему времени КФ в Камско-Бельской грабеновой впадине вскрыт единственной параметрической скважиной 50 Ново-Урняк на глубину 556 м от кровли, в интервале 2444–3000 м. В кровельной части КФ в разрезе скв. 50 НовоУрняк (интервал 2445–2455 м) вскрыта так называемая кора выветривания (КВ). В интервале 2500–2550 м выделена по материалам ГИС проницаемая зона. Керн из этого интервала представлен кавернозным плагиогнейсом. В одном из образцов в шлифах установлены открытые трещины и каверны, на стенках которых видны примазки битуминозного материала.

При испытании трубным пластоиспытателем в процессе бурения следующей зоны разуплотнения (интервал 2806–2920 м) получен приток газированной пластовой воды плотностью 1,206 г/см^3 дебитом 9,1 м^3/сут. Вода хлоркальциевого типа, сходная по составу с пластовыми водами нефтеносного терригенного девона.

Указанная зона разуплотнения может рассматриваться как очаг дегазации мантии в зоне Нефтекамско-Софиевского межблокового разлома КФ. С определенной долей вероятности можно предполагать, что если эта зона разуплотнения следует подъему кровли фундамента, то по восстанию в ней возможно скопление УВ.

Описанный факт, как и известные факты обнаружения зон разуплотнения опорными скважинами в соседнем Татарстане [Кристаллический ..., 1996], обозначают не менее актуальную задачу поиска (выявления) указанных зон в КФ и прогнозирования в них скоплений УВ.

Изучение перспектив нефтегазоносности КФ в платформенном Башкортостане рассматривается как одно из актуальнейших направлений воспроизводства сырьевой базы углеводородов [Лозин, 1994; Исхаков и др., 2000; Хамитов и др., 2002]. КФ залегает на глубинах от 2,0 (западная граница РБ) до 18,0 км (юг Мраковской депрессии). В соответствии с законом распределения залежей углеводородов (УВ) в рассматриваемом перспективном комплексе отложений авторами

рассмотрены линейные области залегания КФ на глубинах 2–5 км. Составлена программа научно-исследовательских, геолого-геофизических (сейсмических) работ и глубокого бурения на первоочередных участках Южно-Татарского свода (ЮТС).

Этапность выполнения исследований включает переобработку и переинтерпретацию материалов ранее выполненных сейсморазведочных работ и построение структурных и других геологических и геофизических карт по толще КФ в пределах Туркеевского, Серафимовского, Сайрановского, Буздякского и Асликульского лицензионных участков. По результатам указанного этапа будут выданы рекомендации на проведение сейсморазведки МОГТ-3Д и бурение скважины на КФ в Туймазинско-Шаранской зоне, на Сайраново-Серафимовском участке и в районе Мустафинского нефтяного месторождения.

Ожидается, что направленная на толщу КФ сейсморазведка МОГТ-3Д в указанных зонах позволит выявить структурные и сейсмофациальные признаки локальных ловушек УВ нового типа или нескольких новых типов Аналитическое сопоставление геолого-геофизических материалов и результатов бурения параметрических и глубоких поисковых и разведочных скважин на разных выбранных участках позволит оценить наиболее предпочтительный район для заложения первоочередной глубокой (не более 4,0–4,5 км) скважины.

Дальнейшая этапность комплексных работ по Программе будут уточняться по мере получения результатов описанных этапов.

Литература:

Кристаллический фундамент Татарстана и проблемы его нефтегазоносности / *Под ред. Р.Х. Муслимова, Т.А. Лапинской.* Казань: Дента, 1996. 487 с.

Лозин Е.В. Тектоника и нефтеносность платформенного Башкортостана. Ч. 1, 2. М.: ВНИИОЭНГ. 1994. 137 с.

Хамитов Р.А, Чернов А.Л., Исхаков И.А., Лозин Е.В. и др. Изучение перспектив нефтегазоносности додевонских отложений на территории Башкортостана // Минерально-сырьевая база Республики Башкортостан: реальность и перспективы. Уфа: Тау, 2002. С. 60–76.

Исхаков И.А., Барыкин И.В., Лозин Е.В., Масагутов Р.Х. Геологические предпосылки повышения эффективности ГРР на нефть и газ в Башкортостане // Тез. докл. / II съезд нефтегазопромышленников России. Уфа, 2000. С. 3.

ПЕРСПЕКТИВЫ НЕФТЕНОСНОСТИ КАРБОНАТНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ШКАПОВО-ЗНАМЕНСКОЙ ЗОНЫ

А. В. Шувалов, Р. Х. Масагутов, Е. В. Лозин

ОАО «АНК Башнефть», ООО «Башнефть-Геопроект», г. Уфа

88% палеозойского разреза платформенного Башкортостана представлено карбонатными породами. С ними связаны 5 из 7 нефтегазоносных комплексов палеозоя: верхнедевонско-турнейский, окско-башкирский, верейский, каширо-гжельский и ассельско-кунгурский. Из карбонатных отложений добывается 30% в структуре текущей добычи нефти компании ОАО «АНК «Башнефть». Учитывая еще имеющийся значительный потенциал карбонатного разреза, реализации его придается важное значение. Изучение нефтеносности карбонатных отложений ведется в основном по двум направлением. Во-первых, они изучаются сейсморазведкой МОГТ и поисково-оценочным бурением на новых лицензионных участках, находящихся в различных тектонических регионах платформенного Башкортостана. В последнее время на них открыты Каримовское, Яндовское, Ургинское, Байшадинское и др. месторождения в отложениях турнейского и фаменского ярусов. Во-вторых, в пределах известных месторождений, объединяемых в зоне нефтенакопления. Так, в Бураевско-Кузбаевской зоне нефтенакопления выявлены новые запасы нефти в карбонатах фаменского