

ОНТОГЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ГЕОЛОГИИ БАШКОРТОСТАНА

Для создания общей картины истории нефтегазовой геологии нашей республики мы применили онтогенический анализ, рассматривая историю нефтегазовой геологии Башкортостана как неразрывное единство прошлого, настоящего и будущего; как составную часть общегосударственной нефтегазовой геологии, развивающейся в контексте мировой нефтегазовой геологии. Это дало возможность подразделить историю нефтегазовой геологии Башкортостана на 5 крупных этапов, которые по продолжительности весьма неравномерны и резко сокращаются от 1-го к последнему (будущему), что является прямым следствием очевидной зависимости развития нефтегазовой геологии и поисково-разведочных работ от убаыстряющей цикличности технического прогресса.

1-й - реминисцентный этап истории охватывает огромный промежуток времени в изучении Башкирского края, который ретроспективно соответствовал территориям Волго-Уральской нефтегазоносной провинции и Средне-Южноуральского пояса рудоносности. Древние обитатели этого края имели знания по горному делу. Многочисленные археологические находки подтверждают активное использование жителями этой обширнейшей территории еще 10-5 тысяч лет назад природных минеральных богатств. Результаты планомерного археологического картирования данной территории позволяют утверждать:

1) Башкирский край всегда был частью ойкумены, т.е. был заселен с незапамятных времен; 2) материально-духовное развитие древнего населения этой страны синхронно эволюции человечества в общепризнанных центрах мировых цивилизаций. В течение каменного века жителями нашего края использовались почти все литологические разности пород, пригодные для превращения их в примитивные орудия труда и охоты. В бронзовый и железный века постоянно сменяющие друг друга этнические группы угро-финского, скифо-сарматского и славянского населения, создали в Башкир-

ском крае протогородскую цивилизацию и крупный горно-металлургический центр, оказавшие влияние на развитие производительных сил всей ойкумены [История Урала..., 1989]. В Башкирии стали разрабатываться на соответствующем уровне почти все известные на сегодня уральские и приуральские месторождения меди, железа, серебра, золота и некоторых других рудных ископаемых. Накопление знаний в области геологии и горного дела привело к появлению рудознатцев, рудоискателей и рудопереработчиков. Башкирский народ, обитавший на данной территории в течение первого тысячелетия новой эры, продолжил горно-металлургические традиции древнейших обитателей Урала [Тимергазин, 1956]. Таким образом, накопленные археологические и исторические материалы свидетельствуют о преемственности опыта горноделельства всех народов, населявших в далеком прошлом Башкирский край. Начавшееся позже развитие горно-заводской промышленности России опиралось на этот многовековой опыт и благодаря чему шло быстрыми темпами.

2-й - герминативный (зародышевый) этап истории охватывает временной интервал с середины XVII до середины XIX в., когда в Башкирском крае была предпринята первая активная попытка положить начало развитию нефтяного дела в Урало-Поволжье. «Нефтяной зародыш» возник в чреве бурно развивавшейся в эти столетия горно-металлургической промышленности, что способствовало заложению основ геологии как науки. Зачинателем нефтяных промыслов был представитель башкирского народа - Надыр Уразметов [Тимергазин, 1956]. Он первым в Урало-Поволжье пожелал начать промышленное использование нефти из естественных нефтяных источников в бассейне реки Сок. Летом 1754 г. он подал прошение в Оренбургскую губернскую канцелярию о разрешении на постройку нефтяного завода «на своих крепостных дачах в Уфимском уезде, на Казанской дороге, по Соку реке, по обе

стороны, выше Сергиевска городка при вершине речки Камышлы» и немедленно приступили к постройке завода. Однако вскоре он тяжело заболел, а в 1757 г. после обследования строящегося завода чиновниками Оренбургского горного начальства, Уразметовы были лишены права на разработку нефти. И все же эта 250-летней давности инициатива башкирского старшины стала фактической точкой отсчета истории урало-поволжской нефти. Именно в районах Уразметовских нефтепроявлений через два столетия была обнаружена одна из крупнейших в мире зон нефтенакпления в терригенных толщах девона и карбона южной вершины Татарского свода. Многочисленные научные экспедиции Российской академии наук, начиная со второй половины XVIII века, не обходили вниманием эти нефтепроявления.

Готлиб Шобер в 1760 г., Петр Паллас в 1768 г., Иван Лепехин в 1769 г., И.П. Фальк в 1770 г., Петр Рычков в 1773 г., А.Р. Гернгрос в 1837 г., Фредерик Мурчисон в 1846 г. дали первые научные общегеологические описания естественных нефтепроявлений в Сокско-Шешминском, Ишимбаевском и некоторых других районах Башкирского края. Однако до мыслей о возможной связи этих нефтепроявлений с более крупными скоплениями нефти и необходимости их поисков эти ученые еще не поднялись [Тимергазин, 1956; Трофимук, 1957].

Таким образом, стремительное развитие геологии на востоке Европейской части России привело к зарождению идеи о нефтеносности Башкирского края.

3-й - общегеологический этап истории нашего края охватывает временной интервал с середины XIX века до первой четверти XX века включительно. Он характеризуется профессиональным изучением всех известных нефтепроявлений Европейской части России и первыми попытками поисков нефти на данной территории. Во второй половине XIX века, с возникновением и быстрым развитием нефтяной промышленности на юге России и появлением первых трудов по геологии нефти и газа, районы нефтепроявлений Урало-Поволжья становятся объектом целеустремленных поисков промышленных скоплений нефти. Поводом к этому послужила статья академика Г.П. Гельмерсена «О вероятности открытия ме-

сторождений нефти во внутренних губерниях России» [Тимергазин, 1956]. Автор указал, что Сокско-Шешминский район Урало-Поволжья - «это единственный в России пункт, на котором поиски на нефть имели бы некоторое основание». В местах нефтепроявлений была проведена местными предпринимателями разведка. Однако пробуренные скважины глубиной от 5 до 100 м никаких положительных результатов не дали. В этот период у геологов преобладали два альтернативных взгляда на характер и перспективы нефтеносности Волго-Уральской области. Профессора Г.Д. Романовский, А.А. Штукенберг, Ф.И. Кандыкин, академик А.П. Павлов высоко оценивали перспективы нефтеносности этой области, полагая, что поверхностные признаки нефти в пермских и более молодых отложениях являются вторичными проявлениями нефти, проникающей из нижележащих горизонтов отложений перми, карбона, девона. Они ставили вопрос о разбурировании этих отложений за счет государственной казны. Особенно выдающимися для того времени были исследования и обобщения Е.Д. Романовского [1868]. Он предложил гипотезу об органическом происхождении нефти, весьма близкую к теории происхождения нефти, опубликованную И.М. Губкиным, и дал прогноз о богатой нефтеносности терригенных слоев девона. Большинство сотрудников Геологического комитета: В.Г. Ерофеев, А.Н. Замятин, А.В. Нечаев, В.И. Меллер, А.А. Краснопольский, К.П. Калицкий и некоторые другие не разделяли взглядов Е.Д. Романовского. Они полагали, что нефтепроявления на выходах пермских отложений являются первичными, а, следовательно, нефть - истощенной и выветрившейся. Это относилось Волго-Уральскую область к числу бесперспективных регионов [Башкирская нефть, 1982; Губкин, 1940; Тимергазин, 1956; Трофимук, 1957]. Отрицательное отношение авторитетных представителей геологической науки, конечно же, не способствовало развитию нефтепоисковых работ в Урало-Поволжье. Происшедшие в первой четверти XX века социальные, политические и экономические катаклизмы (Первая мировая война, Октябрьская революция, гражданская война) отодвинули задачу поисков нефти на задний план. Таким образом, общегеологический этап ознаме-

новался первыми научными оценками перспектив нефтеносности изучаемой территории, высказанными в трудах геологов Москвы, Санкт-Петербурга и Казани, и невозможностью их проверки на практике из-за низкого технологического уровня бурения.

4-й - этап промышленного освоения нефтегазоносности палеозойских отложений представляет собой реальную историю башкирской нефти - с 1929 г. по настоящее время. Этот этап стал принципиально новым периодом в истории нашей республики. Будучи известным горнометаллургическим районом, Башкирия в кратчайшие сроки стала и центром мощной нефтяной индустрии, одним из очагов отечественной нефтяной геологии. Споры геологов о наличии залежей нефти разрешились в 1929 г., когда при поисках калийных солей, случайно было открыто на глубине 330 м Чусовское нефтяное месторождение, приуроченное к сакмаро-артинским отложениям нижней перми. Подтвердились идеи и прогнозы Г.Д. Романовского, А.П. Павлова и их приверженцев. Это послужило мощным толчком к началу геологопоисковых работ на нефть в Урало-Поволжье, в том числе на территории Башкортостана. Одним из первых для этой цели был рекомендован Ишимбаевский район, имеющий сходную с Чусовским районом геологическую обстановку. По ходатайству Горного отдела Башкирского совнархоза (Ф.Н. Курбатов), академик И.М. Губкин летом 1929 г. направил в нашу республику три геологические партии Государственного исследовательского нефтяного института (ГИНИ) под руководством А.А. Блохина. Геологическое обоснование перспектив нефтеносности и направления геологоразведочных работ в Урало-Поволжье на первом этапе было дано академиком А.Д. Архангельским [1929]. В июне 1929 г. была опубликована статья «Где и как искать новые нефтеносные области в СССР?», в которой он рекомендовал искать нефтеносные горизонты в Урало-Поволжье на контакте среднего и верхнего девона, карбона и перми. Генеральное направление для поисков нефти в Урало-Поволжье было определено осенью 1929 г. на совещании геологов-нефтяников, происшедшем под руководством И.М. Губкина в Москве. Обсуждение проблем нефтеносности базировалось на представлениях об органи-

ческом происхождении нефти и теории антиклинальных ловушек. Опираясь на эти идеи, и исходя из анализа прежних геологических данных, а также учитывая мировой опыт поисков нефти, И.М. Губкин [1940] за год до этого совещания повторил предположение Г.Д. Романовского о возможном наличии богатейших нефтяных залежей на обширной территории между Волгой и Уралом. На этом совещании было принято судьбоносное решение: начать глубокое бурение на Самарской Луке, Сокско-Шеш-минском, Ишимбаевском и некоторых других районах Урало-Поволжья. Два года работы не дали положительных результатов. Эйфория, вызванная случайным открытием месторождений на Верхне-Чусовских Городках, которое давало мизерное количество нефти, быстро прошла. Вновь стали преобладать скептические взгляды относительно наличия большой нефти в Урало-Поволжье. На совещании геологов-нефтяников в январе 1931 г. противостояние обострилось. Но уже в мае 1932 г. скважина №703, заложенная А.А. Блохиным, открыла 1-ое в Башкортостане промышленное месторождение нефти Ишимбаевское, приуроченное к массиву карбонатных пород сакмаро-артинского возраста. Был создан прецедент для развертывания нефтепоисковых работ на обширной территории. И.М. Губкин заявил: «В дальнейшем мы будем искать нефть там, где нет признаков нефти на поверхности земли, но есть благоприятные геологические условия... Поиски структур - вот наша целевая установка... Бурите глубже, бурите настойчиво и непреклонно, нефть скрыта в девоне и запасы ее неиссякаемы, ее хватит на несколько поколений» [Губкин, 1940]. Геологи-нефтяники Башкортостана в 1936 г. развернули геолого-поисковые и буровые работы в западной (платформенной) части республики. Теоретическим обоснованием для этого послужила обобщающая работа И.М. Губкина [1940] «Урало-Волжская нефтеносная область». Первая же разведочная скважина, пробуренная в присводовой части огромной Туймазинской структуры, выявленной еще в 1934 г. К.Р. Непиковым и П.С. Черновым на крайнем западе Башкортостана, 10 мая 1937 г. дала нефтяной фонтан из угленосной свиты нижнего карбона. Было открыто 1-е нефтяное месторождение в платформенной части республики на основа-

нии геологического прогноза, при отсутствии поверхностных нефтепроявлений. Дальнейшее направление поисково-разведочных работ на нефть было ориентировано на поиски месторождений каменноугольной нефти Туймазинского типа, а также на бурение нижележащих горизонтов девона [Тимергазин, 1956; Трофимук, 1957].

На Ардатовской структуре Туймазинского месторождения была пробурена скважина №1, которая 13 мая 1940 г. впервые вскрыла терригенную толщу девона в Западном Башкортостане. На глубинах 1660-1666 м был вскрыт пласт песчаников, сильно насыщенных нефтью. Геологи Центральной научно-исследовательской лаборатории (ЦНИЛ) «Башнефти» К.Р. Тимергазин и А.А. Трофимук предложили углубить разведочную скважину №142, расположенную на вершине Туймазинской структуры для открытия предполагаемого месторождения девонской нефти [Тимергазин, 1956; Тимергазин, 2000; Тимергазин, Трофимук, 1940; Трофимук, 1957]. Однако руководство треста «Туймазынефть» и Башнефтекомбината не осуществило эту рекомендацию в 1940 г. Мощные высокопродуктивные залежи терригенной толщи девона были открыты с опозданием на 4 года - 26 сентября 1944 г. по скважине №100, пробуренной рядом с рекомендованной ранее скважиной №142, был получен приток нефти. Это открытие выдвинуло Башкортостан на 1-ое место в СССР по добыче. До начала Великой Отечественной войны нефть была открыта в еще одном нефтеносном горизонте - в пористых известняках верхней части турнейского яруса нижнего карбона. В годы войны башкирские геологи выявили полосу нефтеносных структур, расположенную восточнее рифовых массивов Ишимбайского типа в Предуральском прогибе, названную Кинзебулатовской. Коллекторами нефти здесь были трещиноватые мергели и известняки [Трофимук, 1957].

В послевоенные годы нефтегазовая геология, нефтяная наука и нефтяная промышленность развивались бурными темпами. Силами ЦНИЛа (позже УфНИИ), Горно-геологического института (ГГИ) Башкирского филиала АН СССР, объединения «Башнефть», треста «Башнефтегеофизика» проведены детальные геологические исследования терригенных толщ девона и нижнего карбона, что дало

практические результаты не только в Башкортостане, но и в других нефтедобывающих регионах Волго-Уральской нефтегазоносной провинции.

В это послевоенное десятилетие башкирские геологи открыли самые большие по запасам месторождения: уникальное Арланское, крупнейшее Шкаповское, крупные Серафимовское, Манчаровское, Четырмановское и другие. Башкортостан в 1955 г. вновь вышел на 1-е место в СССР по добыче нефти с уровнем в 47,8 млн тонн [Башкирская нефть, 1982].

Государственный заказ по созданию на Востоке Европейской части страны новой мощной нефтяной базы «Второе Баку», центром которого стал Башкортостан, увенчался успехом в исторически невероятно короткий срок, благодаря развитию науки о геологии нефти и газа в нашей республике. Это стало реальностью еще и потому, что централизованная власть задействовала в Урало-Поволжье и в Башкортостане огромные людские и материально-технические резервы, направленные сюда в тридцатые-сороковые годы со всех концов страны. Значительный контингент создателей «Второго Баку» составляли репрессированные. Интенсивная эксплуатация богатых месторождений Башкортостана и Татарстана, включая и открытое в 1948 г. Ромашкинское, позволила извлечь из недр Урало-Поволжья почти треть из добытых в России за последние 100 с лишним лет пятнадцати миллиардов тонн нефти. Открыватели большой башкирской нефти могут сказать: «Мы сделали, что могли, пусть следующие поколения, если смогут, сделают лучше».

К середине 60-х годов нефтегазовая геология Башкортостана обладала фундаментальными знаниями о строении осадочного чехла платформенной части РБ [Вклад ученых..., 2002]. Определяющими стратегию нефтепоискового процесса были: выявления несоответствий структурных планов поверхности кристаллического фундамента и докембрийских отложений; рифейских и вендских отложений; вендских и покрывающих их девонских отложений; выявление характерных структурных элементов терригенной толщи девона - грабенообразных прогибов и сопряженных с ними зон горстовидных поднятий субмеридионального простирания; выявление главного струк-

турообразующего фактора верхнедевонско-нижнекаменноугольного карбонатного комплекса пород - наличия системы внутрiformационных некомпенсированных осадконакоплением депрессий, смежных зонам рифообразования и имеющих общее субширотное простирание, которые не вызвали значительной перестройки структурного плана в вышележащих отложениях карбона. Эти сведения, подкрепленные современными методами гео-физической разведки, направили основную на-учно-исследовательскую и поисково-разведочную деятельность на доразведку палеозойского этажа, что привело к открытию десятков мелких нефтяных месторождений [Вклад ученых..., 2002]. Степень изученности палеозоя позволяла еще в начале 70-х годов установить, что в терригенных толщах девона и карбона, в карбонатных комплексах девона, карбона и перми нельзя ожидать открытия крупных нефтяных залежей. Длительный период стабильной высокой нефтедобычи (40 млн т нефти в год) [Башкирская нефть, 1982] был обеспечен вовсе не ускоренным вводом в действие «нефтяных карликов», а эксплуатацией нескольких нефтяных гигантов, истощение запасов которых привело в настоящее время к падению уровня добычи нефти в Башкортостане.

Геологи Института геологии УНЦ РАН, в соответствии с академической направленностью их тематики, пытаются решать проблемы геологии нефти и газа с новых теоретических позиций, используя новые методические приемы, в частности, разработанную ими теорию шарьяжно-надвигового строения земной коры [Камалетдинов, Казанцева, Казанцев, 1988; Казанцева, Камалетдинов, Казанцев, Зуфарова, 1982; Казанцев, Казанцева, 2001]. Согласно последней, механизм образования углеводородов выглядит следующим образом. Силы бокового давления в периоды максимальных тектонических напряжений сжатия распространяются в сторону платформ на определенные расстояния, вызывая в толще осадков деформации и катагенетические преобразования органического вещества в углеводороды. Боковое сжатие обеспечивает надвигообразование и дифференцированные горизонтальные движения с формированием положительных структур. Резкое снижение давления в зонах надвигания благоприятствует миграции и нагнетанию уг-

леводородов в одновременно формирующиеся ловушки. При этом нефтематеринские глинистые толщи испытывают сильное дробление и перетиравание. Подобный универсальный механизм обеспечивает возможность выдавливания флюидов из непроницаемых глинистых свит, считающихся нефтематеринскими.

Таким образом, данный этап характеризуется открытием в палеозойских отложениях платформенной части республики огромных промышленных запасов нефти в терригенных толщах девона и карбона и созданием нефтегазовой геологии Башкортостана. Успех в открытии крупнейших нефтяных месторождений обеспечила группа выдающихся геологов нашей республики: А.А. Трофимук, Х.П. Сыров, К.Р. Тимергазин, Г.П. Ованесов, Н.И. Мешалкин, Ф.С. Куликов, А.Я. Виссарионова и др., создавших стройную концепцию геологического строения платформенной части Башкортостана воспитавших талантливых последователей, основавших известную башкирскую научную школу нефтегазовой геологии [Башкирская нефть, 1982; Вклад ученых..., 2002]. Многие из этой школы стали руководителями крупных научных учреждений и нефтепоисковых трестов в центре и почти во всех нефтедобывающих регионах страны.

Актуальность нефтегазовой геологии в современный период возрастает многократно. Вопрос «Кто и что поможет обеспечить будущее нефтедобывающей индустрии, от функционирования которой зависит социально-экономическое благополучие Башкортостана?». Дамокловым мечом навис над башкирскими нефтяниками. Поиски ответа на него пока не увенчались успехом. Наиболее важный вывод, полученный нами в процессе онтогенетического анализа НГГ РБ, краток и прост в формулировании: чтобы совершить новый качественный скачок в развитии нефтегазовой геологии Башкортостана и тем самым обеспечить открытие новых промышленных запасов нефти и газа, необходимо сформировать коллектив молодых, прогрессивно мыслящих специалистов нефтегазовой геологии.

5-й - будущий этап возможного промышленного освоения вероятной нефтегазоносности допалеозойского этажа восточной окраины платформы и Предуральяского прогиба и открытия принципиально нового - виртуального

Южноуральского нефтегазоносного бассейна уверенно просматривается в ближайших десятилетиях XXI века. К этому времени поисково-разведочное бурение до глубин 6-7 тысяч метров станет нормой. Предполагается, что идеи К.Р. Тимергазина о промышленной нефтегазонасности докембрийских толщ Западного Башкортостана, а также поднадвиговых палеозойских толщ Южного Урала М.А. Камалетдинова, Ю.В. Казанцева, Т.Т. Казанцевой получат практическое воплощение. Но все это будет предметом обсуждения уже последующего этапа развития нефтегазового комплекса Башкортостана.

Литература

- Архангельский А.Д.* Где и как искать новые нефтяные области в СССР // Нефтяное хозяйство. 1929. Т. 16, № 6. С. 791-796.
- Башкирская нефть* / Колл. авторов по ред. С.Ш. Бибкова и Ю.З. Зайнетдинова. М.: Недра, 1982. 271 с.
- Вклад ученых БашНИПИнефть в развитие нефтедобывающей промышленности Башкортостана* / Под ред. Е.В. Лозина. Уфа: УИТиС ОАО АНК «Башнефть», 2002. 304 с.
- Гельмерсен Г.Л.* О вероятности открытия месторождений нефти во внутренних губерниях России // Горный журнал. 1863. Ч. 3, №7. С. 123-129.
- Губкин И.М.* Урало-Волжская нефтеносная область (Второе Баку). М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940. 118 с.
- История Урала с древнейших времен до 1861 г.* / Под ред. А.А. Преображенского. М.: Наука, 1989. 605 с.
- Казанцев Ю.В., Казанцева Т.Т.* Структурная геология юго-востока Восточно-Европейской платформы. Уфа: Гилем, 2001. 234 с.
- Казанцева Т.Т., Камалетдинов М.А., Казанцев Ю.В., Зуфарова Н.А.* Происхождение нефти. Уфа: БФАН СССР, 1982. 30 с.
- Камалетдинов М.А., Казанцев Ю.В., Казанцева Т.Т. и др.* Геология и перспективы нефтегазонасности Урала. М.: Наука, 1988. 240 с.
- Романовский Г.Д.* О Самарских нефтяных источниках, каменноугольной почве Стерлитамакского уезда и о некоторых новых открытиях в северо-восточной части Оренбургского края // Горный журнал. 1868. Кн. 3, №8. С. 132-140.
- Тимергазин К.Р.* Очерки по истории башкирской нефти. Уфа: Башкнигоиздат, 1956. 91 с.
- Тимергазин К.Р.* Терригенные отложения девона Бавлинско-Гуймазинского нефтеносного района // Избранные труды. Кн. 1. Уфа: Изд-во Гилем, 2000. 184 с.
- Тимергазин К.Р., Трофимук А.Л.* Новые данные о нефтеносности недр Башкирии // Красная Башкирия. 1940. 3 июня.
- Тимергазин К.К., Тимергазина А.К.* Уфимская геотектоническая школа. Уфа, 1992. 51 с.
- Трофимук А.А.* Урало-Поволжье - новая нефтяная база СССР. М.: Гостоптехиздат, 1957. 184 с.