



УДК 550.8.011

## ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОИСКОВО-РАЗВЕДОЧНЫХ И ТЕМАТИЧЕСКИХ РАБОТ НА НЕФТЬ И ГАЗ В НАЧАЛЕ 1990-х И 2000-х гг. В ПРЕДЕЛАХ ЧР

### THE MAIN RESULTS OF PROSPECTING AND EXPLORATION AND THEMATIC WORKS FOR OIL AND GAS IN THE EARLY 1990-S AND 2000-S WITHIN THE CZECH REPUBLIC

**Даукаев Арун Абалханович**

доктор геолого-минералогических наук,  
зав.отделом проблем ТЭК ФГБУН КНИИ  
им. Х.И. Ибрагимова РАН

**Daukaev Arun Abalkhanovich**

Doctor of Geological and  
Mineralogical Sciences,  
Head of the Department of Problems  
of the Fuel and Energy Complex  
FGBUN KNII named after H.I. Ibragimov RAS

**Аннотация.** Статья посвящена основным результатам геолого-разведочных и тематических работ на нефть и газ в начале 1990-х и 2000-х гг. в пределах ЧР и перспективам нефтегазоносности мезозойских отложений Терско-Каспийского прогиба. Кратко описаны результаты интерпретации ранее отработанных региональных сейсмопрофилей и поисково-разведочного бурения. Даны конкретные рекомендации по проведению геологоразведочных работ на нефть и газ.

**Annotation.** The article is devoted to the main results of geological exploration and thematic works for oil and gas in the early 1990-s and 2000-s. within the CR and the prospects for the oil and gas potential of the Mesozoic sediments of the Terek-Caspian trough. The results of interpretation of previously worked out regional seismic profiles and exploration drilling are briefly described. Specific recommendations were given for carrying out geological exploration for oil and gas.

**Ключевые слова:** сейсморазведочные работы, поисковое и разведочное бурение, Терско-Каспийский прогиб, локальные структуры.

**Keywords:** seismic exploration, prospecting and exploratory drilling, Tersko-Caspian trough, local structures.

**В**ведение. С начала второй половины. XX в. в Восточном Предкавказье, и в частности Грозненском нефтяном районе, остро стал вопрос подготовки новых запасов УВ за счет освоения глубоко залегающих горизонтов мезозоя. В связи с этим, на рассматриваемой территории широко разворачивается геолого-разведочные работы (ГРП), прежде всего, геофизические исследования. С 1947 года начали проводить сейсморазведочные работы методом отраженных волн (МОВ), с начала в модификации однократного непрерывного профилирования (ОНП), а позже общей глубинной точки (ОГТ). В результате исследований была впервые построена схематическая структурная карта по кровле верхнемеловых отложений [6, 7]. Полученные материалы сейсморазведки показали, что в равнинной части территории в меловых отложениях могут быть развиты сложно-построенные малоамплитудные структуры, существенно отличающиеся по морфологии от складок Передовых хребтов [3]. Одновременно проводились разведочные работы. Результаты бурения опорных, поисковых и разведочных скважин позволили изучить основные черты геологического строения территории, положительно оценить нефтегазоносность, и способствовали дальнейшему развитию ГРП на нефть и газ. Основные объемы были сосредоточены в Терско-Сунженской складчатой зоне. В результате работ здесь вплоть до начала 1990-х г. было выявлено и подготовлены к поисковому бурению десятки новых нефтегазоперспективных структур и открыто более 25 залежей нефти и газа в меловых отложениях в пределах старых и новых площадях. Основные результаты ГРП на нефть и газ, проведенных на территории ЧР и сопредельных районов до конца 1980-х г. широко освещались в многочисленных фондовых и опубликованных работах. Региональные и поисково-разведочные работы на нефть и газ, несмотря на сложную социально-экономическую и политическую обстановку продолжались и в начале 1990 г. Результаты последних остались практически без внимания в связи с начавшимися военными компаниями на территории ЧР. Именно, на основных результатах ГРП за 1991–1994 г. акцентируется внимание в данной статье. Одновременно здесь проводились региональные, поисковые и разведочные работы.

Региональные работы. *Сейсморазведочные работы.* Эти работы проводились только в 1991 г., когда был отработан региональный сейсмический профиль XXIII, связующий между субмеридиональными профилями V и VI. По ранее отработанным региональным профилям была проведена интерпретация сейсмических материалов [5]. Ниже приводятся геологические результаты интерпретации по отдельным профилям.

*Профиль XII.* Располагалась на северном борту Терско-Каспийского прогиба (ТКП), ориентированный в субширотном направлении. В западной части профиля выделены сейсмофациальные ком-



плексы, стратиграфически приуроченные к нижнемеловым, верхнеюрским, пермтриасовым отложениям. В последних отмечен ряд аномалий волнового поля, отождествляемые с небольшими локальными геологическими объектами. АВП, отождествляемые с песчаными образованиями зафиксированы также в сейсмофациальных комплексах, приуроченных к нижнемеловым, майкопским и среднемиоценовым отложениям.

*Профиль XIV.* Располагалась в западной части ТКП. В восточной части профиля в пермтриасовом комплексе установлены 2 АВП, отождествляемые с рифогенными образованиями. В западном направлении отмечено сокращение временной мощности юрского и караганского сейсмофациальных комплексов, отождествляемое с литологическим выклиниванием пластов.

*Профиль XVIII.* Располагается в субмеридиональном направлении, охватывая западную часть ТКП. В северной части профиля (северный борт ТКП) установлены: в пермтриасовом комплексе АВП, отождествляемое с рифогенным объектом, а в юрском комплексе – прекращение прослеживания отражений, связываемое с выклиниванием пластов или с фациальным замещением горных пород.

*Параметрическое бурение.* Буровые работы проводились на Северо-Ножай-Юртовской площади, в пределах которой в 1991 г. была заложена параметрическая скважина № 1 с проектной глубиной 5300 м [1]. Основными задачами, поставленными перед данной скважины являлись: получение геолого-геофизических данных для стратиграфической привязки геофизических разрезов, а также данных о физических свойствах горных пород, необходимых для интерпретации материалов сейсморазведки и промыслово-геофизических исследований; изучение коллекторских свойств пород с выделением пластов-коллекторов и пород-флюидоупоров; вскрытие и опробование верхнемеловой толщи разреза и др. Буровые работы были прерваны с забоем в нижнемайкопских отложениях на глубине более 4500 м. не достигнув проектной глубины. Соответственно, возложенные на скважину задачи остались нерешенными.

Поисково-разведочные работы. *Детальные сейсморазведочные работы.* В начале 1990-х гг. сейсмическими партиями ПО «Грознефтегеофизика» был выполнен значительный объем сейсмических исследований МОВ ОГТ. Участки работ были расположены как в равнинной (Алханчуртская синклиналь, северный борт ТКП и Петропавловская впадина), так и горной и предгорной частях (зона сочленения Терской и Сунженской антиклинальных зон с Дагестанским клином). Участки работ, расположенные в горной части характеризовались сложными поверхностными и глубинными сейсмогеологическими условиями и поэтому выявленные здесь геологические объекты характеризовались недостаточной кондиционностью. Основными задачами данных работ являлись поиски новых локальных антиклинальных структур, детализации строения ранее выявленных геологических объектов и открытых месторождений. В результате этих работ были выявлены и подготовлены под поисковое бурение на нефть и газ ряд новых антиклинальных структур в верхнемеловых отложениях – Ищерская, Притеречная, Суворовская, Джугуртинская и др. Одновременно, в пределах ранее подготовленных локальных структур проводилось поисковое бурение. На одной площади (Ильинская) была установлена залежь нефти небольших размеров, а целый ряд структур (Джалкинская, Северо-Ханкальская, Южно-Гойткортовская, Магистральная, Южно-Хаянкортовская и др.) был выведен из поискового бурения с отрицательными результатами [1]. Одной из причин получения отрицательных результатов является вышеупомянутая не кондиционная подготовка структур к поисковому бурению. Интерпретация материалов сейсморазведочных работ с использованием данных бурения позволило также уточнить геологическое строение ранее выявленных локальных поднятий и установленных месторождений нефти. Так, было уточнено строение известных структур: в Алханчуртской синклинали – Турбинной, Межхребтовой, Грозненской; в Андреевской депрессионной зоне – сложно-построенной одноименной складки, состоящей из 4 блоков; в Петропавловской впадине – Ханкальской, Северо-Ханкальской, Джалкинской, Северо-Джалкинской, Родниковой, Петропавловской и Ильинской; в Притеречной и Терской антиклинальных зонах – Северо-Минеральной, Северо-Брагунской, Правобережной и Червленной.

В 2005–2006 гг. ООО «Геофизинфо» (г. Краснодар) проводил обобщения и комплексная переинтерпретация материалов сейсморазведочных работ прошлых лет, в результате которых было детализировано строение ранее установленных локальных поднятий и месторождений – Северо-Эльдаровского, Притеречного, Южно-Хаян-Кортовского, Северо-Ильинского, Суворовского. Так, Минеральная и Северо-Минеральная структуры по новым структурным построениям разделены разрывными нарушениями на ряд поднятий и блок-антиклиналей. По результатам переинтерпретации сейсмических материалов отмечен факт расположения всех продуктивных скважин в пределах Северо-Минеральной площади ближе разрывному нарушению, осложняющему южное крыло складки (Лохматова Г.Г. и др.). Существенно уточнено месторасположение Суворовской и Кошкельдинской структур. По новым данным продуктивная скважина № 15 Кошкельдинская, располагается на Суворовской структуре. В связи с этим повышается поисковый интерес к последней. В пределах этой структуры рекомендуется заложение поисковой скважины в сводовой части. К северу и северо-востоку от Андреевской складки выявлены несколько новых структурных объектов, имеющих поисковый интерес, с



повышенными гипсометрическими отметками относительно Андреевской структуры. В 2009 г. ООО «Севкавнефтегеофизика» проводились сейсмические исследования методом МОВ ОГТ (3D). По результатам интерпретации сейсмических материалов залежь нефти (продуктивные скважины 1007, 1010) приурочена к структурно-тектонической ловушке, ограниченной с севера линией разрывного нарушения субширотного направления, амплитудой до 120 м, а непродуктивные скважины располагаются в северном взброшенном блоке. В пределах Петропавловской впадины структурный план в зоне расположения Ханкальской и Северо-Джалкинской структур претерпел значительные изменения. По новым данным значительный поисковый интерес представляют ранее выявленные Северо-Ханкальская и Северо-Октябрьская структуры. Последняя располагается между двумя месторождениями и характеризуется значительными размерами. Северо-Ханкальская складка серией разрывных нарушений разделена на отдельные блоки. Ранее пробуренная поисковая скважина № 2 Северо-Ханкальская по новым структурным построениям попадает в крыльевую часть складки. В Бенойской зоне дислокаций также уточнено строение ранее установленных – Белореченской, Ножай-Юртовской, Северо-Ножай-Юртовской и др. структур и выявлены 5 новых перспективных объектов [4].

**Заключение.** Таким образом, в меловом комплексе отложений, к настоящему времени, установлены углеводородные залежи, связанные в основном со сложно-экранированными (структурно-дизъюнктивными) ловушками, характеризующимися трещинно-кавернозным типом коллектора. Перспективы открытия новых скоплений нефти и газа в верхнемеловых отложениях также, в основном, связаны, именно с ловушками подобного типа [2]. В частности об этом свидетельствуют вышеописанные результаты сейсморазведочных работ и комплексной переинтерпретации геолого-геофизических материалов. Проведение поисково-разведочного бурения и дополнительных детализационных сейсморазведочных работ, в достаточных объемах, в пределах ранее установленных локальных структур (в том числе в пределах структур, выведенных из бурения с отрицательными результатами) и месторождений, а также вновь выявленных объектов с учетом результатов комплексных исследований верхнемеловых отложений (описанных выше), позволит существенно увеличить ресурсную базу нефтегазовой отрасли ЧР.

### Литература:

1. Волгин Н.Н., Даукаев А.А. Анализ результатов ГРП, разработка рекомендаций для постановки поискового и разведочного бурения и сейсморазведочных работ на 1996–1997 гг. // Информационный отчет о НИР. – Грозный : СевКавНИПИнефть, 1996. – 43 с.
2. Даукаев А.А. Современное состояние сырьевой базы нефтегазодобывающей отрасли ЧР и главные направления дальнейших геологоразведочных работ на нефть и газ // Сб. научных трудов КНИИ РАН. – Нальчик : Эль-Фа, 2007. – № 1. – С. 146–151.
3. Даукаев А.А. Классификация локальных структур в связи с размещением залежей УВ в разрезе мезокайнозоя Восточного Предкавказья // Грозненский естественнонаучный бюллетень. – 2016. – № 3 (3). – С. 50–54.
4. История и перспективы развития геологоразведочных и научно-исследовательских работ на нефть и газ на Северном Кавказе (XIX–XXI вв.): Монография. – М. : Изд-во «Спутник», 2018. – 224 с.
5. Киселев А.И., Даукаев А.А., Зуйкова О.Н. Разработка планов геолого-разведочных работ на сложных ловушках Восточного Предкавказья // Отчет о НИР. – Грозный : СевКавНИПИнефть, 1994. – 83 с.
6. Минерально-сырьевая база нефтяной отрасли ЧР: состояние и перспективы развития / И.А. Керимов [и др.] // Грозненский естественнонаучный бюллетень, 2016. – № 1. – С. 13–24.
7. Керимова И.А., Аксенова Е.М. Минерально-сырьевые ресурсы Чеченской Республики. Монография. – Грозный : «Грозненский рабочий», 2015. – 522 с.

### References:

1. Volgin N.N., Daukaev A.A. Analysis of exploration results, development of recommendations for prospecting and exploratory drilling and seismic works in 1996–1997. – Grozny : SevKavNIPIneft, 1996. – 43 p.
2. Daukaev A.A. Modern state of the raw material base of oil and gas extractive industry of the Chechen Republic and the main directions of further exploration for oil and gas // Collection of scientific papers of the KSRI RAS. – Nalchik : El-Fa, 2007. – № 1. – P. 146–151.
3. Daukaev A.A. Classification of local structures in connection with the location of HC deposits in the Mesozoic section of the Eastern Precaucasus // Grozny Natural Science Bulletin. – 2016. – № 3 (3). – P. 50–54.
4. History and prospects of oil and gas exploration and research in the North Caucasus (XIX–XXI centuries): Monograph. – M. : Sputnik Publishing House, 2018. – 224 p.
5. Kiselev A.I., Daukaev A.A., Zuikova O.N. Development of geological exploration plans for complex traps of the Eastern Precaucasus // Research Report. – Grozny : SevKavNIPIneft, 1994. – 83 p.
6. Mineral and raw materials base of the oil industry of the Chechen Republic: state and prospects for development / I.A. Kerimov [et al.] // Grozny Natural Science Bulletin, 2016. – № 1. – P. 13–24.
7. Kerimova I.A., Aksenova E.M. Mineral resources of the Chechen Republic. Monograph. – Grozny : Groznensky Rabochiy, 2015. – 522 p.