

УДК 553.980.4(571.65)

## ПЕРСПЕКТИВЫ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ЮЖНОЙ ЧАСТИ ТАСКАНСКОЙ СТРУКТУРНОЙ ЗОНЫ ОМУЛЕВСКОГО ПОДНЯТИЯ

*В. А. Шишкин, А. П. Ганов*

*Открытое акционерное общество «Магадангеология», г. Магадан  
E-mail: [kyanit@maggeo.ru](mailto:kyanit@maggeo.ru)*

Рассматриваются перспективы нефтегазоносности Тасканской структурной зоны Омuleвского поднятия. На основе геологического доизучения южной части зоны и интерпретации профилейных электроразведочных исследований выявлена ее шарьяжно-надвиговая структура. Выпуклые поверхности надвигов и их сопряжения со сбросами представляют собой структурные ловушки, благоприятные для локализации залежей углеводородов. По комплексу структурно-литологических факторов выделена площадь земель, перспективных для поисков возможных месторождений углеводородов и оценены их прогнозные ресурсы. На интервалах электроразведочных профилей намечены места заложения поисковых и параметрических скважин.

**Ключевые слова:** Омuleвское поднятие, Тасканская структурная зона, надвиги, сбросы, электроразведка, формации, террейны, структурные ловушки, коллекторы, резервуары, нефть, газ, углеводороды, прогнозные ресурсы, буровые скважины.

Следует откровенно признать, что мы все еще не знаем, как образуются нефть и газ, как они движутся в пластах и аккумулируются в залежи.

*А. Леворсен*

С оценкой перспектив нефтегазоносности континентальных тектонических структур Северо-Востока России связано возможное обеспечение углеводородным сырьем Магаданской области – стратегически важного золотодобывающего субъекта Российской Федерации. В настоящее время по комплексу признаков можно говорить о перспективах нефтегазоносности Омuleвского и Приколымского поднятий. Первые три нефтепроявления (жидкие битумы) в отложениях палеозоя этих структур открыты Б. В. Пепелевым, составившим лист Q-56 геологической карты СССР (1958–1959 гг.) и указавшим на необходимость изучения палеозойских отложений в отношении их нефтеносности (1961). Высокое качество проб нефтей из силурийских отложений Тасканской структурной зоны Омuleвского поднятия (бассейн р. Супканья) и слабая их окисленность в зоне гипергенеза указывают на связь с залежью углеводородов неизвестного масштаба (Кузнецов и др., 2008). В 1968 г. в нижне-среднепалеозойских породах Тасканской зоны (бассейн верхнего течения р. Ясачная, лист P-56-I) Б. В. Преображенский (1983) обнаружил многочисленные нефте- и битумопроявления, отметив ее перспективность на поиски углеводородов. К возможным нефтематеринским отложениям Тасканской зоны В. М. Мерзляков (1971) отнес толщи граптолитовых сланцев ордовика – силура и рифогенные карбонатные породы нижнего – среднего девона.

Вопреки этим оценкам, в итоге тематических исследований, посвященных перспективам нефтегазоносности Северо-Востока России, выполненными специалистами СВГУ, СВКНИИ, ВНИГРИ, МГУ и других организаций в 1960–1980-х гг., площади Омuleвского и Приколымского поднятий оценены как бесперспективные вследствие открытости структур, сложенных палеозойскими толщами, наличия многочисленных разрывных нарушений, проявлений магматизма, метаморфизма и других факторов, неблагоприятных для сохранения месторождений углеводородов (Костылев, 1983).

В 1994 г. вывод о бесперспективности отмеченных структур на нефть и газ ставят под сомнение специалисты Сибирского научно-исследовательского института геологии, геофизики и минерального сырья (ФГУП СНИИГТиМС), которые выделили возможно нефтегазоносную Омuleвскую область (Ларичев, Соболев, 2002), соответствующую Тасканской зоне одноименного поднятия. Основанием для этого послужило расширение спектра нефтегазоносных районов со сложным геологическим строением, приуроченность крупных магматических образований только к краевым частям Омuleвского поднятия, низкая степень постдиагенетических изменений мощных толщ осадочных пород палеозоя и данные геосъемок-50 о шарьяжно-надвиговом складчато-блоковом тектоническом стиле Тасканской структурной зоны (Сотников и др., 1983). И действительно, многочисленные месторождения углеводородов, локализованные в надвиговых структу-

рах, общеизвестны. Это, например, Саут-Маунтин, Тимбер-Каньон, Алиса-Каньон в Калифорнии, Тернер-Валли в Канаде, Таланг-Акар на Суматре, Ачису в районе Грозного (Леворсен, 1970), ряд из 25 месторождений углеводородов Скалистых гор области Кордильер и Аппалачей, которые открыты в результате разбуривания поднадвиговых зон (Гаврилов, 1988). Ловушки, связанные со сбросами, характерны для месторождений нефти и газа в Северном море (Варенцов и др., 1966; Уотсон, 1986). Они приурочены к грабенам Викинг и Центральный, которые выполнены триасовыми – нижнемеловыми терригенными и вулканогенными толщами, разбитыми многочисленными разломами. Со сбросами связаны нефтяные резервуары месторождений Раунд-Маунтин, Уэст-Эдисон (округ Керн, Калифорния), Ричланд (округ Наварро, Техас), Куитмен (округ Вуд, Техас), Мара (Венесуэла), Кала (район Баку), Доссор (Эмбенский район) и многие другие (Леворсен, 1970).

Вывод специалистов СНИИГГиМС о перспективности возможно нефтегазоносной Омuleвской области в 1999–2001 гг. обосновывается фактическими материалами специализированных полевых тематических исследований, проведенных А. И. Ларичевым и П. Н. Соболевым (2002). Ими оценены прогнозные ресурсы условных углеводородов в количестве 68,7 млн т (крупное месторождение нефти), выделены площади, перспективные для поисков месторождений нефти и газа, определены места заложения буровых скважин, подтверждена концепция шарьяжно-надвиговая тектонического стиля Тасканской структурной зоны. Результаты этих исследований уточнены и отчасти конкретизированы Ф. А. Мигурским (2007) с учетом материалов его полевых наблюдений и на основании интерпретации гравиметрических данных. В частности, он отметил, что структуры, слагаемые мощными толщами компетентных пород ордовика, представляют верхний тектонический покров, перекрывающий аллохтонные пластины, сложенные породами среднего – верхнего палеозоя, которые в свою очередь находятся в аллохтонном залегании по отношению к толщам мезозойских пород Иньяли-Дебинского мегасинклиория и Уяндино-Ясачненского вулканогенного пояса, и что тектонические покровы из среднепалеозойских пород могут находиться в интервале глубин, благоприятных для поиска в них скоплений нефти и газа. На этих же глубинах возможно наличие аллохтонов, сложенных песчаниками, гравелитами и конгломератами средне-верхнеюрской тасканской свиты (базальная часть разреза Уяндино-Ясачненского вулканогенного пояса), которые могут являться коллекторами нефтяных и газовых резервуаров. Прогнозные ресурсы условных углеводородов оценены им в 72,15 млн т (Мигурский, 2007).

На основе анализа поисковых данных в отношении нефтегазоносности Тасканской зоны (наличие нефте- и газопроявлений, в том числе метана и гомологов бутана, метаморфизованных твердых битумов, нефтематеринских палеозойских толщ) В. М. Кузнецов на геолкарте Р-56 выделил Омuleвский потенциальный нефтегазоносный район (Кузнецов и др., 2008). Высокие перспективы Омuleвского под-

нятия для выявления структур, благоприятных для локализации залежей углеводородов, он связывает с перемежаемостью карбонатных и глинисто-сланцевых толщ палеозоя, с широким распространением брахиантиклиналей, куполов и надвигов.

Только отметим, что особенности покровного геологического строения Омuleвской нефтегазоносной области более или менее надежно картографически отражены на площадях, покрытых геосъемкой-50, тогда как на преобладающие ее площади имеются лишь геолкарты-200 первого издания, требующие доизучения и увязки с геолкартами-50. В связи с этим шарьяжно-надвиговая тектоническая модель, составленная лишь на основе гравиметрических данных (Мигурский, 2007), для локального прогноза нефтегазоносности, пожалуй, недостаточна и неоднозначна. Желательно, очевидно, иметь более современные Госгеолкарты-200 и комплекс геофизических данных.

В контексте с изложенными данными (факторами) в части перспектив возможной нефтегазоносной Омuleвской области авторами получены некоторые новые данные в отношении структурных ловушек, сформировавшихся в результате образования тектонических покровов и надвигов, которые обычно помогают открытию залежей углеводородов. Так, в 2006–2008 гг. проведено геологическое доизучение территории листов Р-55-ХП, Р-56-VII (Шишкин и др., 2010а,б), в границах которых сочленяются интервалы южной части Тасканской структурной зоны Омuleвского поднятия и тектонические единицы Иньяли-Дебинского мегасинклиория (рис. 1). В Тасканской структурной зоне выделяются части Урультунского и Сумуно-Ирюдийского аллохтонных мегаблоков, разделенных или обрамленных Тирехтахско-Эльгенским и Лыглыхтахским аллохтонами – фрагментами Уяндино-Ясачненского вулканического пояса. Геологическое доизучение сопровождалось профильными электроразведочными работами (методы МТЗ и АМТЗ) до глубины 30 км (рис. 2, 3).

На основе интерпретации электроразведочных и комплекса геолого-геофизических материалов построены разрезы глубинного строения земной коры вдоль электроразведочных профилей (см. рис. 2, 3). Аллохтонная природа тектонических структур Тасканской зоны проявлена на дневной поверхности и на электроразведочных профилях, на которых она отражена системами пологих и волнистых зон низких электрических сопротивлений (10–30 Ом·м), интерпретируемых как зоны надвигов, ограничивающих тектонические покровы. Последние сложные формации: карбонатными, преимущественно нижнего – среднего палеозоя, видимой мощностью 4500 м (электрические сопротивления 2000–10 000 Ом·м), кремнисто-терригенной и известняково-глинистой среднего – верхнего палеозоя, мощностью 2700 м (электрические сопротивления 60–300 Ом·м), конгломерато-песчаниково-глинистой средне-верхнеюрской, байосс – оксфорд, мощностью 200–1100 м (электрические сопротивления 40–60 Ом·м), андезит-риолитовой верхнеюрской (кимеридж), мощностью 500–1500 м (электрические сопротивления 100–600 Ом·м), полимиктовой песчаниково-глинистой верхнеюрской (титон), мощностью 1000–1300 м (электрические сопротивления 60–100 Ом·м).

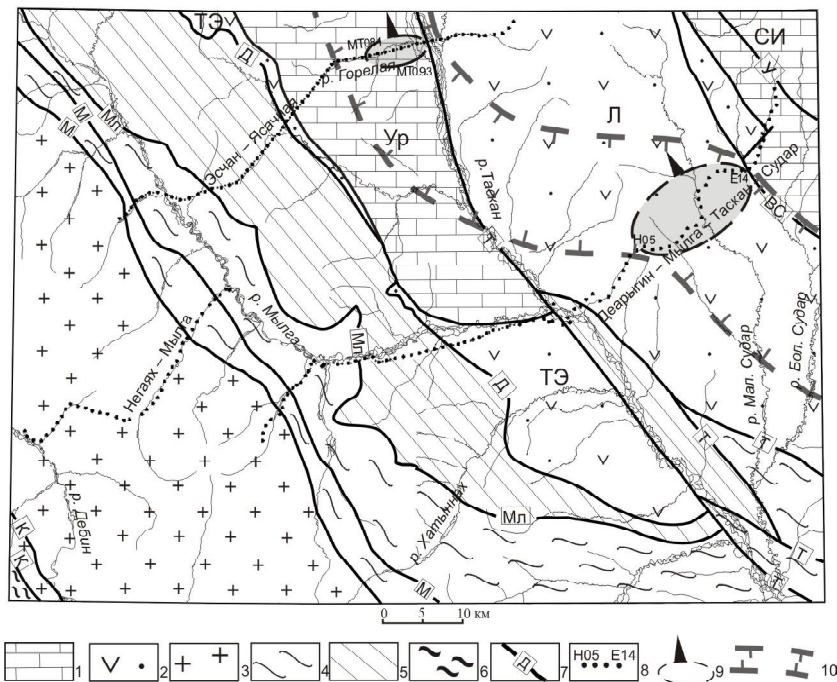


Рис. 1. Схема тектонического районирования Тасканской структурной зоны Омuleвского поднятия и Иньяли-Дебинского мегасинклиория (в границах листов Р-55-ХІІ, Р-56-VІІ). 1, 2 – Тасканская структурная зона: 1 – аллохтонные мегаблоки, сложенные преимущественно палеозойскими карбонатными и карбонатно-терригенными формациями (Ур – Урультунский, СИ – Сумуно-Ирюдийский), 2 – фрагменты Уяндино-Ясачненского вулканического пояса, сложенные среднеюрскими – нижнемеловыми вулканическими, вулканогенно-осадочными и терригенными формациями (ТЭ – Тирехтяско-Эльгенский аллохтон, Л – Лыглыхтакский аллохтон); 3–5 – Иньяли-Дебинский мегасинклиорий: 3, 4 – Среднеканская структурная зона (3 – подзона гранитов Негайя – Маяк, 4 – Таскано-Мылгинская подзона), 5 – Мылгинская аллохтонная структурная зона; 6 – подзона гранитов Чьорго; 7 – разломы и их системы (буквы в квадратах: Д – Дарпирская, Т – Тасканская, У – Улахан, ВС – Верхне-Сударский, Мл – Мылгинско-Эльгенский, М – Момантай-Штурмовская, К – Кунтукская); 8 – прочие обозначения (пикеты электроразведочных профилей; те, на которые есть ссылки по тексту, подписаны); 9 – площадь предполагаемой залежи углеводородов; 10 – контуры площади перспективных земель

Fig. 1. Schematized tectonics of the Taskan Structural Zone of the Omulyovka Uplift and Inyali-Debin Megasinclorium (map sheets P-55-XII, P-56-VII). 1, 2 – Taskan Structural Zone: 1 – allochthonous megablocks composed of the Paleozoic carbonate and carbonate-terrigenous rock sequences (Ур – Urultun, СИ – Sumun-Iryudy), 2 – Uyandina-Yassachnaya Volcanic Belt fragments composed of the mid-Jurassic – lower Cretaceous volcanics, volcanic-sedimentary and terrigenous rock sequences (ТЭ – Tirektyak-Elghen Allochthone, Л – Lyglyktak Allochthone); 3–5 – Inyali-Debin Megasinclorium: 3, 4 – Srednekan Structural Zone (3 – Negayak – Mayak Granite Subzone, 4 – Taskan-Mylga Subzone), 5 – Mylga Allochthone Structural Zone; 6 – Chjorgo Granite Subzone; 7 – faults and fault systems (letters in quadrates: Д – Darpir, Т – Taskan, У – Ulakhan, ВС – Verhne-Sudarsky, Мл – Mylga-Elghen, М – Momantai-Shturm, К – Kuntuk); 8 – other map symbols (profiling pickets; designations are cited in the text); 9 – potential hydrocarbons area; 10 – hydrocarbons prospects

Покровное тектоническое строение присуще также краевой структуре Иньяли-Дебинского мегасинклиория – Мылгинской аллохтонной структурной зоне, тектонически перекрытой Тасканской зоной Омuleвского поднятия на расстоянии около 30 км. Об этом можно судить по распространению формаций верхоянского комплекса (электрические сопротивления 20–80 Ом·м) под пограничным надвигом (см. рис. 2, 3). Конечно, электроразведочные (Шиш-

кин и др., 2010а,б), сейсмические (метод отраженных волн) и гравиметрические (Большаков, 1988) данные о покровном, тем более глубинном аллохтонном геологическом строении отмеченных структур до проходки параметрических и поисковых скважин не могут быть подтверждены реальными доказательствами. Тем не менее уверенность в объективности интерпретации геофизических данных придают геолкарты-50 (Сотников и др., 1983), на которых показано шарьяжно-надвиговое строение одного из районов Тасканской структурной зоны, расположенного непосредственно севернее площади упомянутых листов Госгеолкарт-200.

На двух интервалах электроразведочных профилей выделяются структурные ловушки, связанные с надвигами и сбросами, перспективные для поисков залежей углеводородов. Первый интервал расположен на электроразведочном профиле Эсчан – Ясачная в пределах Урультунского аллохтонного мегаблока (см. рис. 2). На профиле отражена покровная тектоническая структура мегаблока с характерными выпуклыми кверху интервалами поверхностей надвигов, смещенных по системам сбросов. Эти структурные формы и их сочетания и могут играть роль структурных ловушек. Роль покрывок и барьеров для миграции нефтяных флюидов могут выполнять не только поверхности надвигов, но и кремнисто-терригенные и известняково-глинистые формации среднего – верхнего палеозоя. Коллекторами могут являться горизонты карбонатных пород нижнего – среднего палеозоя, тектонизированные и трещиноватые участки средне-верхнепалеозойских толщ, а также средне-верхнеюрские песчаники, гравелиты и конгломераты тасканской свиты. Для вскрытия возможных залежей углеводородов рекомендуется пройти на участке пикетов АМТ81 и АМТ93 электроразведочного профиля две структурно-поисковые (параметрические) сква-

жины глубиной до 3 км. Близ второго из этих пикетов при проведении электроразведочных работ в русле руч. Горелый наблюдались источники газовой выделений.

Второй перспективный интервал выделяется на профиле Деарыгин – Мылга – Таскан – Судар между пикетами Н05–Е14 (см. рис. 3). На этом интервале на глубине до 1 км находится фрагмент Лыглыхтакского аллохтона, сложенного конгломерато-песчаниково-глинистой (байосс – бат), андезит-риоли-

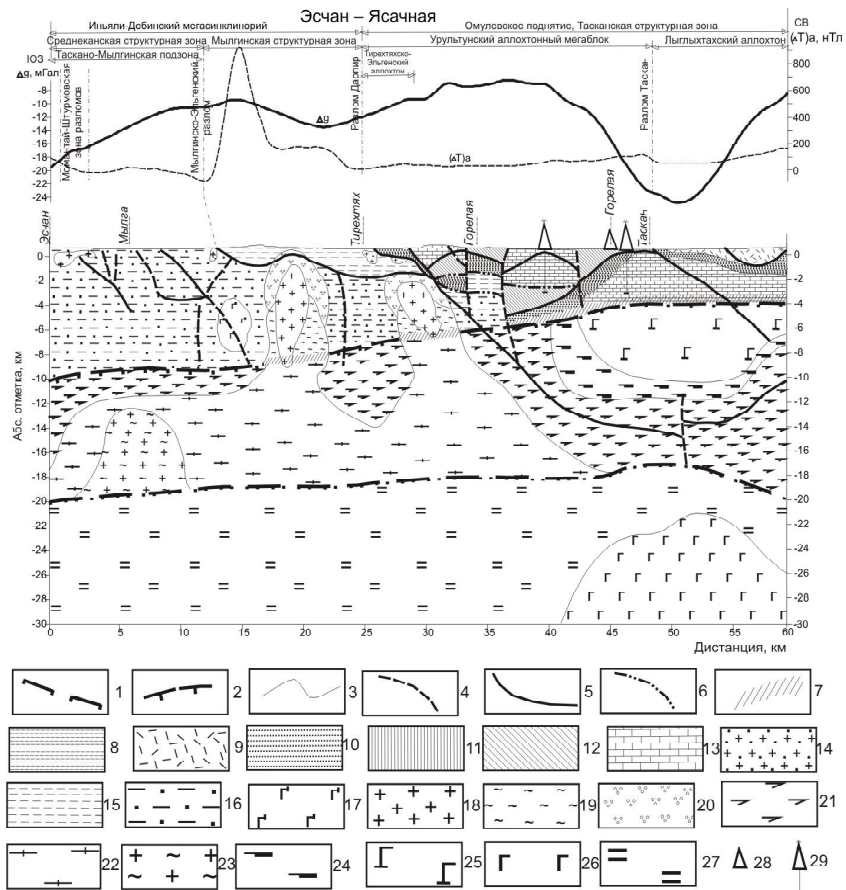


Рис. 2. Схема строения земной коры по электроразведочному профилю Эсчан – Ясачная. 1–7 – ограничения геологических тел с различной структурой электрических сопротивлений или предположительно сложенных разными типами горных пород: 1 – граница Конрада, 2 – граница кристаллического основания, 3 – прочие; 4–6 – разломы (4 – преимущественно сбросы, 5 – надвиги, 6 – то же, предполагаемые); 7 – зоны потери корреляции; 8–14 – формации и магматические комплексы Тасканской структурной зоны Омuleвского поднятия: 8 – полимиктовая песчаниково-глинистая, титон, 9 – андезит-риолитовая, кимеридж, 10 – конгломератово-песчаниково-глинистая, байосс – оксфорд, 11 – аспидная, триас, 12 – кремнисто-терригенная и известняково-глинистая, верхний палеозой, 13 – известняково-глинистая, рифовая, битуминозно-карбонатная, нижний – средний палеозой, 14 – субвулканические гранит-порфиры и риолиты немичанского комплекса, нижний мел; 15–20 – формации и плутонические комплексы структурных зон Иньяли-Дебинского мегасинклинория: 15 – аспидная туфогенная, верхний триас, 16 – группа терригенных формаций верхнего палеозоя – средней юры, 17 – габбро сохатинского комплекса, верхняя юра, 18 – гранитоиды басугунинского, колымского и негаякского комплексов, верхняя юра – нижний мел, 19 – мигматиты, 20 – контактово-метаморфизованные породы; 21–25 – верхняя земная кора (докембрийские метаморфиты, испытавшие позднемезозойский метаморфизм, анатексис, палингенез, мобилизацию и гранитизацию): 21 – офиолиты, амфиболиты, амфиболовые сланцы, пироксеновые гранулиты, чарнокиты, габброиды, эклогиты и близкие им породы, 22 – гранито-гнейсы, мигматиты, граниты, гранитизированные породы, кристаллические сланцы, железистые кварциты, мраморы, амфиболиты, 23 – анатектиты, 24 – габбро-амфиболиты, 25 – метагабброиды; 26, 27 – нижняя земная кора: 26 – астенолит метагабброидов и ультрабазитов с эклогитами (верхнемезозойские производные «возбужденной» мантии), 27 – сложно построенный сейсмически слоистый горизонт пластического течения вещества и многочисленных срывов; 28 – проявления газа; 29 – рекомендуемые параметрические и поисковые скважины

Fig. 2. The Earth's crust structure from the Estchan – Yassachnaya sounding profile. 1–7 – bounded geologic bodies characterized by different electric resistance structure or supposedly composed of different rock types: 1 – the Conrad discontinuity, 2 – the crystalline basement boundary, 3 – the other ones; 4–6 – faults (4 – mainly normal faults, 5 – thrust faults, 6 – supposed fault structures); 7 – obscured correlation zones; 8–14 – rock formations and magmatic complexes of the Taskan Structural Zone of the Omulyovka Uplift; 8 – polymictic sandy-argillaceous, the Tithonian, 9 – andesite-rhyolite, the Kimmeridgian, 10 – conglomerated sandy-argillaceous, the Bajocian – Oxfordian, 11 – black shale, the Triassic, 12 – siliceous-terrirogenous and calcareous-argillaceous, the upper Paleozoic, 13 – calcareous-argillaceous, reef rock, bituminous-carbonaceous, the lower-middle Paleozoic, 14 – the Nemichan subvolcanic porphyry granite and rhyolite, the lower Cretaceous; 15–20 – rock formations and plutonic complexes in structural zones of Inyali-Debin Megasinclinorium: 15 – black shale and tuffaceous rock, the upper Triassic, 16 – a series of terrigenous rock formations, the upper Paleozoic – mid-Jurassic, 17 – the Sokhatiny gabbro rock, the upper Jurassic, 18 – the Basugunya, Kolyma and Negayak granitoids, the upper Jurassic – lower Cretaceous, 19 – migmatite, 20 – contact metamorphosed rocks; 21–25 – the upper Earth's crust (the pre-Cambrian metamorphic rocks subject to the late Mesozoic metamorphism, anatexis, palingenesis, mobilization and granite alteration): 21 – ophiolite, amphibolite, amphibole shale, granulated pyroxene, charnockite, gabbroid, eclogite and similar rocks, 22 – granite gneiss, migmatite, granite, granitized rocks, schist, jaspilite, marble, amphibolite, 23 – anatexite, 24 – gabbro amphibolite, 25 – metagabbroid; 26, 27 – the lower Earth's crust: 26 – metagabbroid and ultrabasic asthenolith with eclogite (the upper Mesozoic products of the «excited» mantle), 27 – a plastic flow horizon of an intricate seismic-layered structure with frequent detachments; 28 – gas occurrences; 29 – recommended stratigraphic and prospecting boreholes

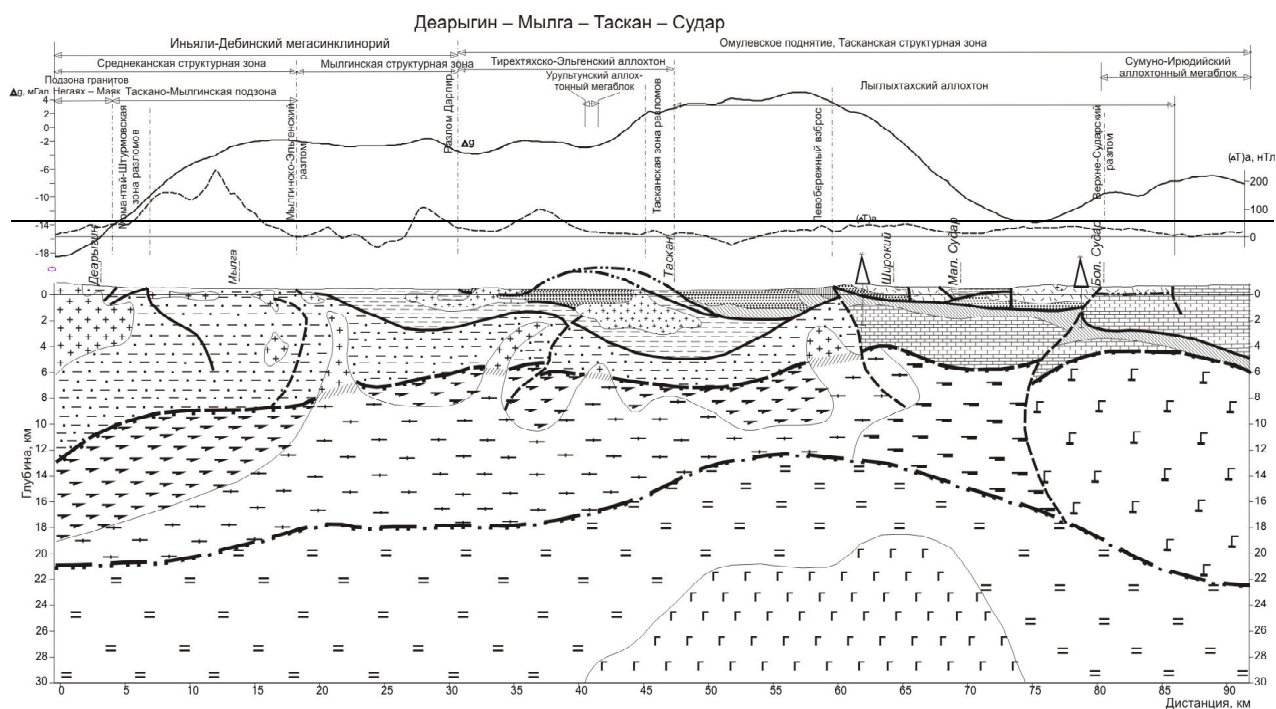


Рис. 3. Схема строения земной коры по электроразведочному профилю Деарыгин – Мылга – Таскан – Судар (усл. обозн. см. на рис. 2)

Fig. 3. The Earth's crust structure schematized in accordance with Dearygyn – Mylga – Taskan – Sudar profile sounding data (the legend as in Fig. 2)

товой (кимеридж) и полимиктовой песчано-глинистой (титон) формациями. Снизу он ограничен надвиговой зоной, смещенной по системе сбросов, места сопряжения которых с надвигом представляют структурные ловушки, благоприятные для локализации углеводородных резервуаров. Под надвиговой поверхностью до 3 км, залегают кремнисто-терригенная и известняково-глинистая формации среднего – верхнего палеозоя. Их подстилают мощные нефтематеринские карбонатные формации нижнего – среднего палеозоя, распространенные в интервале глубин от 1 до 6 км. Формации палеозоя, средней – верхней юры и их части, тектонизированные в надвигах и сбросах, могут быть коллекторами. Покрышками резервуаров углеводородов могут являться поверхности надвигов и формации средне-верхнепалеозойских пород. Относительная роль каждого из вышеотмеченных структурно-литологических факторов в формировании конкретной залежи углеводородов может быть выяснена только после разбуривания структурных ловушек.

В целях вскрытия возможных залежей углеводородов рекомендуется пройти структурно-поисковые (параметрические) скважины глубиной до 3 км на участке пикетов Н04 и Е15 электроразведочного профиля. Первый участок отличается аномальной геологической позицией. Здесь, на глубине от 1 до 4 км, по системе надвигов и сбросов сопряжены формации и структуры Иньяли-Дебинского мегасинклиория и Тасканской зоны. Место их сочленения выделяется особенно низким электрическим сопротивлением (0,15 Ом·м), которое может быть связано с рассолами в резервуаре углеводородов. Особенностью второго участка является монотонное погружение поверхности надвига к северо-востоку

от места его пересечения с крупным сбросом, проникающим на глубину более 15 км. Место сопряжения этих разрывных нарушений также представляет собой структурную ловушку.

При оценке прогнозных ресурсов условных углеводородов в пределах площади упомянутых листов геолокарт-200 авторы, разделяя тектонические представления Л. М. Парфенова (Парфенов и др., 1993), полагают, что Омулевское поднятие и, в частности, Тасканская структурная зона являются перикратонным террейном Колымо-Омолонского супертеррейна. В позднем палеозое Омулевское поднятие представляло собой континентальную палеоокраину (шельф), формирование которой связано с позднепалеозойским рифтогенезом и спредингом – раскрытием океанической коры и заложением Иньяли-Дебинского палеобассейна. В контексте с существующими взглядами (Гаврилов, 1988) предполагается, что при позднеюрской – раннемеловой субдукции и коллизии Северо-Азиатского кратона и Колымо-Омолонского супертеррейна активизировались и достигли максимума процессы нефтегазообразования. В связи с этим места глубинного сочленения формаций верхоянского комплекса (верхний палеозой – средняя юра) и кремнисто-терригенной и известняково-глинистой формаций среднего – верхнего палеозоя Тасканской структурной зоны представляются наиболее перспективными для локализации залежей углеводородов в ловушках структурного типа.

Учитывая изложенное, прогнозные ресурсы углеводородов оценивали по следующим параметрам. Протяженность интервала электропрофиля Деарыгин – Мылга – Таскан – Судар между указанными пикетами (16 км) принимается за ширину полосы глубинного сочленения Тасканской структурной зоны и Иньяли-Дебинского мегасинклиория. Протяжен-

ность полосы сочленения в пределах Урультунского и Лыглыхтахского аллохтонов составляет около 80 км. Площадь (S) перспективных на поиски земель  $S = 16 \text{ км} \cdot 80 \text{ км} = 1280 \text{ км}^2$ , плотность ресурсов (m) для земель второй категории 10–50 тыс. т/км<sup>2</sup> (Ларичев, Соболев, 2002), в среднем  $m = 30 \text{ тыс. т/км}^2$ . Прогнозные ресурсы условных углеводородов составляют  $Q = 1280 \text{ км}^2 \cdot 30 \text{ тыс. т/км}^2 = 38,4 \text{ млн т}$  (соответствуют крупному месторождению). Суммарная оценка прогнозных ресурсов условных углеводородов возможно нефтегазоносной Омuleвской области, с учетом оценки, данной А. И. Ларичевым и П. Н. Соболевым (2002) для смежной территории, составляет 107 млн т, что соответствует трем крупным месторождениям нефти.

Поиски месторождений углеводородов следует начать с постановки газовой съемки (вначале в окрестностях пунктов, рекомендуемых для проходки параметрических и поисковых скважин), электро- (методом АМТЗ, АМТ) и сейсморазведочных работ, геологической съемки масштаба 1:50 000 и проходки нескольких поисковых и параметрических скважин глубиной 1–3 км. Авторы считают, что проведение этого комплекса работ приведет к выявлению месторождений углеводородов.

#### ЛИТЕРАТУРА

*Большаков В. Н.* Отчет о результатах проведения сейсморазведочных работ по изучению глубинного геологического строения Иньяли-Дебинского синклиория и сопредельных структур в 1985–1988 гг. – ТФИ по Магаданской обл., 1988. – С. 195–196.

*Варенцов М. И., Рябухин Г. Е., Юдин Г. Т.* Месторождения-гиганты (Нефтяные и газовые сокровища мира). – М.: Знание, 1966. – 92 с. – (Новое в жизни науки и техники. Сер. 13. Наука о Земле).

*Гаврилов В. П.* Загадка геотектоники. Нефть и тектоника плит. – М.: Наука, 1988. – С. 168–177.

*Костылев Е. Н.* Общие замечания о битуминозности и нефтепроявлениях прочих районов // Геология СССР. Т. 30. Северо-Восток СССР (Магаданская область и Охотский район Хабаровского края). Полезные ископаемые. – М.: Недра, 1983. – С. 112–113.

*Кузнецов В. М., Жигалов С. В., Ведерникова Т. А., Шпикерман В. И.* Государственная геологическая карта

Российской Федерации. Масштаб 1:1 000 000 (третье поколение). Сер. Верхне-Колымская. Лист Р-56 – Сеймчан. – СПб., 2008.

*Ларичев А. И., Соболев П. Н.* Изучение верхнекембрийских и палеозойских отложений Омuleвского поднятия с целью прогноза нефтегазоносности: отчет. – Новосибирск: СНИИГГиМС, 2002. – С. 240–242.

*Леворсен А.* Науки о Земле. Геология нефти и газа. – М.: Мир, 1970. – С. 246–266.

*Мерзляков В. М.* Стратиграфия и тектоника Омuleвского поднятия. – М.: Наука, 1971. – С. 144.

*Мигурский Ф. А.* Перспективы нефтегазоносности Омuleвского поднятия: автореф. дис. ... канд. геол.-минер. наук. – Новосибирск, 2007. – С. 19.

*Парфенов Л. М., Натанов Л. М., Соколов С. Д., Цуканов Н. В.* Террейны и аккреционная тектоника Северо-Востока Азии // Геотектоника. – 1993. – № 1. – С. 68–78.

*Пепеляев Б. В.* О находке неметаморфизованного битума в юго-восточной части Колымского срединного массива: материалы по геол. и полезн. ископ. Северо-Востока СССР. – Магадан: Кн. изд-во, 1961. – Вып. 15. – С. 268–270.

*Преображенский Б. В.* Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Сер. Среднеколымская. Лист Р-56-1: объяснит. зап. – М., 1983. – С. 69–75.

*Сотников А. В., Шпикерман В. И., Петухов В. В. и др.* Отчет о групповой съемке, геологическом доизучении масштаба 1:50 000, поисках золото-серебряных и полиметаллических месторождений в бассейне рек Таскана и Урультуна за 1979–1983 гг. – ТФИ по Магаданской обл., 1983. – С. 268–269.

*Уотсон Дж.* Геология и человек. Введение в прикладную геологию. Некоторые нефтегазоносные провинции. Северное море. – Л.: Недра, 1986. – С. 57–59.

*Шишкин В. А., Жигалов С. В., Ганов А. П. и др.* Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000: объяснит. зап. Сер. Колымская, лист Р-56-VII. – СПб., 2010а. – (В печати).

*Шишкин В. А., Жигалов С. В., Ганов А. П. и др.* Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000: объяснит. зап. Сер. Нера-Бохапчинская, лист Р-55-XII. – СПб., 2010б. – (В печати).

Поступила в редакцию 27.05.2009 г.

## THE OIL-AND-GAS PROSPECTS OF THE SOUTHERN TASKAN STRUCTURAL ZONE, THE OMULYOVKA UPLIFT

*V. A. Shishkin, A. P. Ganov*

The Taskan Structural Zone of the Omulyovka Uplift is examined from viewpoints of its oil-and-gas prospects. The overthrust structure of the southern part of this zone was established on basis of its finalized geologic studies and interpreted profiling data. Hydrocarbon-favoring structural traps are formed by convex surfaces of thrust faults, which are conjugate with normal fault structures. Both structural and lithological characters served as a basis for the researchers to establish possible hydrocarbons areas and assess their inferred reserves. The profiling intervals have designated sites for prospecting boreholes and stratigraphic tests.

**Key words:** Omulyovka Uplift, Taskan Structural Zone, thrust fault, normal fault, sounding, formation, terrane, structural trap, oil trap, oil reservoir, oil, gas, hydrocarbons, inferred reserves, borehole.