

## ИЗУЧЕНИЕ СКОПЛЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ ПОЛУОСТРОВА КРЫМ

Ф.С. Ульмасвай, С.А. Добрынина, А.В. Козлов  
ИПНГ РАН, e-mail: ulmasvai@mail.ru

Первые упоминания о наличии нефти на полуострове Крым приходится на античные времена, о чем свидетельствуют амфоры с нефтью в могильниках Боспорского царства, на Керченском полуострове. Нефть, выходящую на поверхность в районе Керченского полуострова, собирали скифы и поставляли в Херсонес. Она использовалась для изготовления «греческого огня». О нефти, вывезенной из Крыма, упоминается и в Ипатьевской летописи в 1184 г.

Затем на многие столетия упоминания о нефти исчезают из дошедших до нас источников и появляются вновь в материалах XIX – начала XX вв. В середине XIX века на Керченском полуострове (1864 г.) были созданы незначительные нефтяные промыслы. В 1944–1960 гг. поиски месторождений углеводородов распространяются на равнинные регионы Крыма и Присивашья, возрастают глубины бурения, приближаясь к залежам нижнего мела. Первый фонтан газа в равнинном Крыму получен на Задорненской площади из пород палеоцена в 1960 г., позднее открыты нефтяное Октябрьское, газовые Глебовское и Карлавское месторождения (1961 г.). На протяжении 1960-х гг. геофизическими работами были обнаружены ловушки не только в палеоценовых, но и в майкопских отложениях, открыто несколько месторождений природного газа. Все это позволило проложить первые в Крыму газопроводы (1966–1967 гг.) с Глебовского месторождения к Евпатории, Сакам, Симферополю, Бахчисараю и Севастополю. В 1975 г. на поднятии Голицина получен фонтан газа на Черноморском шельфе. В северо-западной части шельфа Черного моря обнаружено около 46 перспективных структур (1970–1990 гг.) [[http://ru.wikipedia.org/wiki/Южный\\_нефтегазоносный\\_район\\_Украины](http://ru.wikipedia.org/wiki/Южный_нефтегазоносный_район_Украины)].

В настоящее время на территории Крыма расположено 44 месторождения углеводородов: 27 – месторождения природного газа, 10 – нефти и 7 – газового конденсата. Судя по числу месторождений нефти и газа, Крым вполне мог бы называться нефтегазоносной территорией. Незначительные запасы углеводородов (УВ) обусловили прекращение поисково-разведочных работ в 60-х годах прошлого столетия.

Новым стимулом поиска скоплений УВ может стать обоснование перспектив нефтегазоносности глубокозалегающих отложений и пополнение числа благоприятных

признаков, например, геодинамическими условиями [1–6].

Ранее было установлено, что в распределении скоплений углеводородов важную роль играет геодинамический фактор [1]. Представляет интерес тот факт, что размещение скоплений углеводородов на полуострове Крым подчиняется тем же закономерностям, что и в Предкавказье. Целью данного исследования является изучение влияния разломной тектоники на распределение скоплений углеводородов на территории Крыма. Известно, что зоны пересечения разломов (тектонические узлы) являются наиболее перспективными для поиска углеводородов.

Построен профиль, показывающий изменение стратиграфического интервала нефтегазоносности залежей УВ республики Крым (рис. 1), на котором обозначены возможные разломы, некоторые закономерности миграции углеводородов.

Наиболее распространенные продуктивные комплексы – отложения майкопской свиты и палеогена, и залежи – в отложениях мелового возраста. Большинство месторождений – газовые и газоконденсатные.

Анализ стратиграфических интервалов нефтегазоносности Крыма показал, что скопления углеводородов приурочены к отложениям от мела до неогена включительно (рис. 2). Выделяются шесть нефтегазовых комплексов: нижний мел, верхний мел, палеоцен, эоцен, майкопская свита, неоген. Следует отметить, что этаж продуктивности некоторых месторождений включает несколько стратиграфических комплексов.

Наиболее широким диапазоном нефтегазоносности (рис. 1) характеризуется Глебовское (ГК) месторождение, включающее залежи в нижнем и верхнем меле ( $K_1, K_2$ ), палеоцене ( $P_1$ ) и в майкопской свите. Штормовое (ГК), Черноморское (Г), Краснополянское (Г), Глебовское (ГК) содержат залежи в трех комплексах. Большое количество месторождений характеризуются более узким диапазоном нефтегазоносности, распределенным по одному или двум стратиграфическим комплексам в различных сочетаниях.

Наибольшие скопления углеводородов замечены в отложениях майкопской свиты, которая, аналогично баженовской свите, одновременно является и нефтегазоматеринской толщей, и вместилищем для УВ. Майкопская свита, сложенная глинистыми морскими отложениями, обладает преимущественно сапропелевым веществом, соответственно – породы должны быть насыщены нефтью. Но на протяжении длительного геологического времени тяжелые глинистые породы уплотнялись под собственным весом, при этом

образовывались трещины, по которым рассеивалась нефть.

На рис. 3 ясно видно, что крупные скопления углеводородов полуострова Крым приурочены к местам пересечения разломов земной коры – тектоническим узлам, четко просматривается тренд простирания групп месторождений в направлении с востока на запад. Возможно, это и есть пути миграции углеводородов.

На гистограмме (рис. 4) можно увидеть тенденцию уменьшения количества месторождений по мере удаления от тектонических узлов, что подтверждает гипотезу о приуроченности скоплений УВ к местам пересечения разломов □ тектоническим узлам.

Таким образом, в результате исследования получены зависимости скоплений УВ от расположения тектонических разломов, по которым происходит миграция из мест образования многих мелких залежей в места скопления. Рекомендуется обратить внимание и увеличить объем работ по изучению и освоению территорий в пределах разломов и тектонических узлов. Наибольшие скопления УВ замечены в отложениях майкопской свиты. На глубинах более 1 км, помимо общеизвестных свойств нефтематеринской толщи и покрышки, майкопская свита может также проявлять и коллекторские свойства, что позволяет рекомендовать усовершенствование комплекса поисково-оценочных работ в регионе для увеличения шансов открытия крупных месторождений УВ, аналогичных Джанкойскому.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Ульмасвай Ф.С., Сидорчук Е.А., Добрынина С.А.* Геодинамический фактор в распределении скоплений УВ в осадочной толще Предкавказья // Геология, география и глобальная энергия. 2013. № 2(49). С 60–71.
2. *Курыло Г.П., Корнилюк В.Ю., Апареев В.Н.* Геологическое строение и подсчет запасов газа на Задорненской и Оленевской площадях: Труды треста «Крымнефтегазразведка». Феодосия, 1963. 160 с.
3. *Гайдук И.С., Азанова Р.Н., Хмиляр В.В.* Подсчет промышленных запасов нефти и газа на разведочных площадях треста: Труды треста «Крымнефтегазразведка». Симферополь, 1967. 216 с.
4. *Курыло Г.П., Гайдук И.С., Корнилюк В.Ю.* и др. Подсчет запасов газа в отложениях Майкопской свиты на Джанкойской площади (по состоянию на 01.10.1963 г.): Труды треста «Крымнефтегазразведка». Феодосия, 1963. 295 с.
5. *Лецинский А.А., Канюга А.П., Курыло Г.П.* и др. Подсчет запасов газа и нефти

месторождений Тарханкутского полуострова (Глебовское газовое месторождение). Львов: УкрНИГРИ, 1962. 290 с.

6. Абукова Л.А., Яковлев Ю.И., Абрамова О.П., Исаева Г.Ю., Горева А.В. Геофлюидодинамическая неоднородность осадочных бассейнов как фактор нефтегазонакопления // Электрон. журн. «Георесурсы, геоэнергетика, геополитика». 2013. № 1(7). 4 с. – Режим доступа: oilgasjournal.ru

7. Атлас месторождений нефти и газа Украины. Киев, 1998.

#### REFERENCES

1. Ul'masvay F.S. Sidorchuk E.A. Dobrynina S.A. Geodinamicheskiy faktor v raspredelenii skopleniy UV v osadochnoy tolshche Predkavkaz'ya // Geologiya, geografiya i global'naya energiya. 2013. № 2(49). S 60–71.

2. Kurylo G.P., Kornilyuk V.Yu., Apareev V.N. Geologicheskoe stroenie i podschet zapasov gaza na Zadornenskoj i Olenevskoj ploshchadyakh: Trudy tresta «Krymneftegazrazvedka». Feodosiya, 1963. 160 s.

3. Gayduk I.S., Azanova R.N., Khmilyar V.V. Podschet promyshlennykh zapasov nefiti i gaza na razvedochnykh ploshchadyakh tresta: Trudy tresta «Krymneftegazrazvedka». Simferopol', 1967. 216 s.

4. Kurylo G.P., Gayduk I.S., Kornilyuk V.Yu. i dr. Podschet zapasov gaza v otlozheniyakh Maykopskoj svity na Dzhan'koykoj ploshchadi (po sostoyaniyu na 01.10.1963 g.): Trudy tresta «Krymneftegazrazvedka». Feodosiya, 1963. 295 s.

5. Leshchinskiy A.A., Kanyuga A.P., Kurylo G.P. i dr. Podschet zapasov gaza i nefiti mestorozhdeniy Tarkhankut'skogo poluostrova (Glebovskoe gazovoe mestorozhdenie). L'vov: UkrNIGRI, 1962. 290 s.

6. Abukova L.A., Yakovlev Yu.I., Abramova O.P., Isaeva G.Yu., Goreva A.V. Geoflyuidodinamicheskaya neodnorodnost' osadochnykh basseynov kak faktor neftegazonakopleniya // Elektron. zhurn. «Georesursy, geoenergetika, geopolitika». 2013. № 1(7). 4 s. – Rezhim dostupa: oilgasjournal.ru

7. Atlas mestorozhdeniy nefiti i gaza Ukrainy. Kiev, 1998.

ПРИЛОЖЕНИЕ

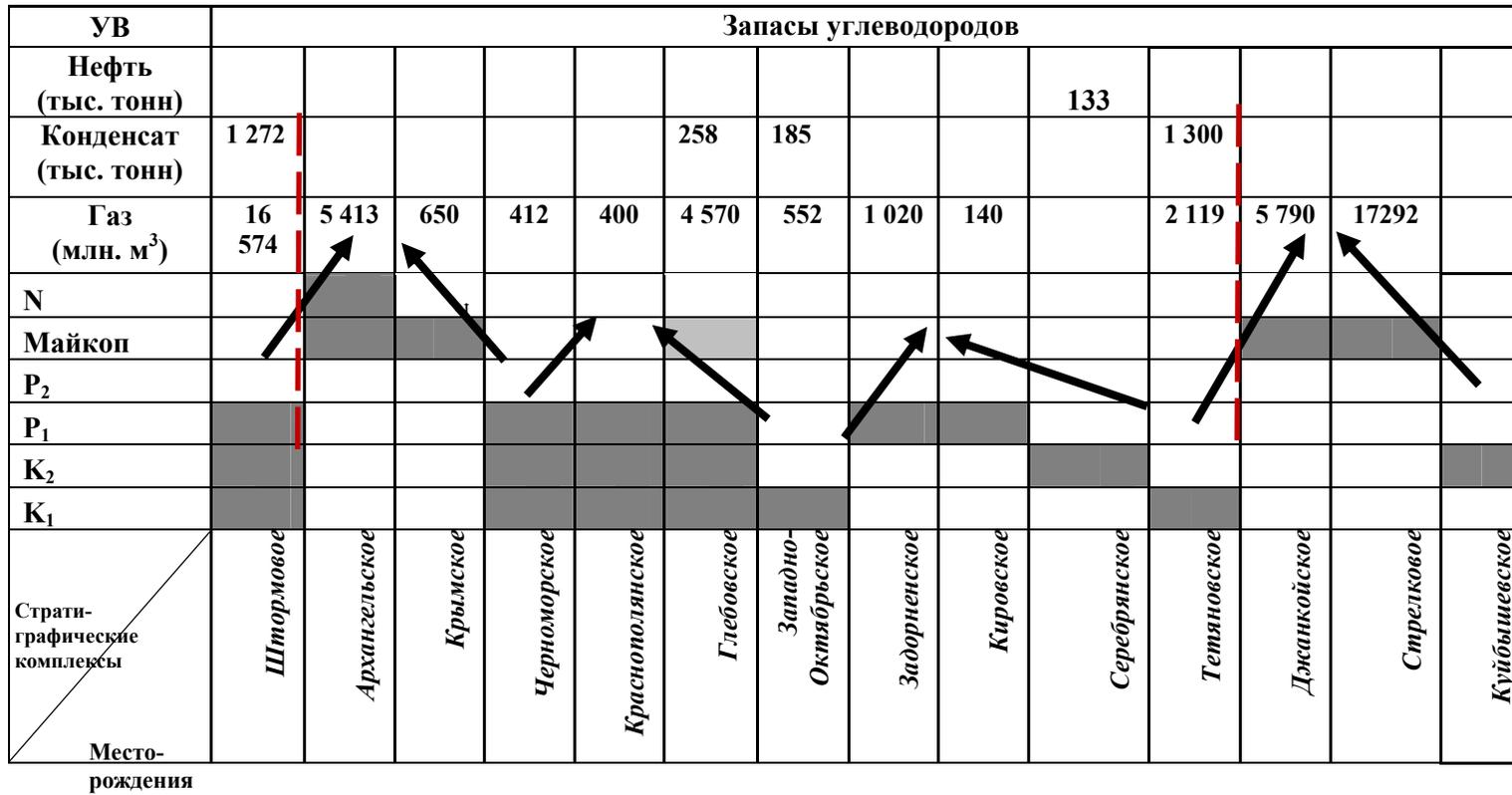


Рис. 1. Профиль по залежам углеводородов месторождений полуострова Крым





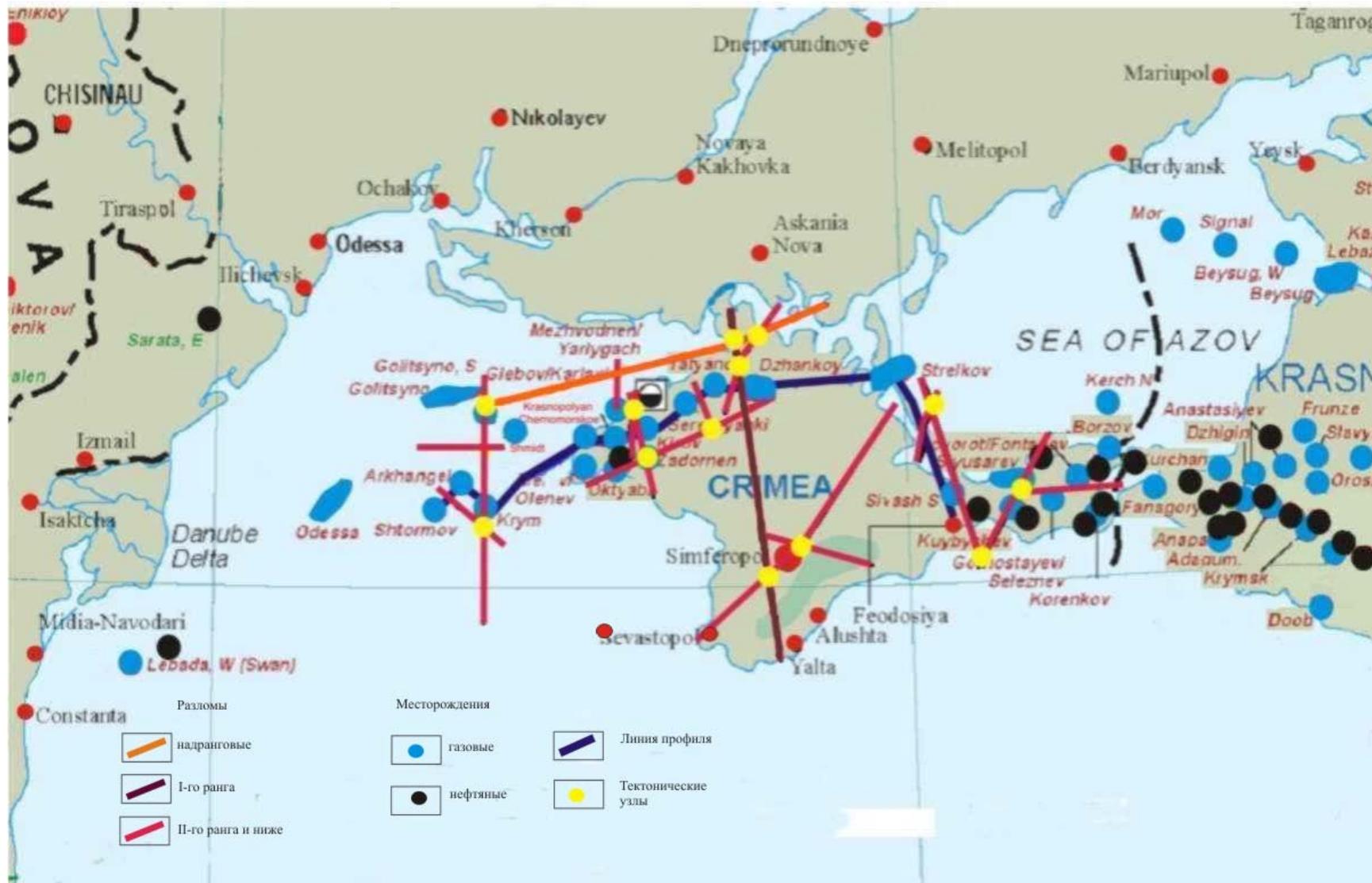


Рис. 3. Сопоставление размещения месторождений Крыма (по данным seva-riga.livejournal.com) с положением тектонических узлов

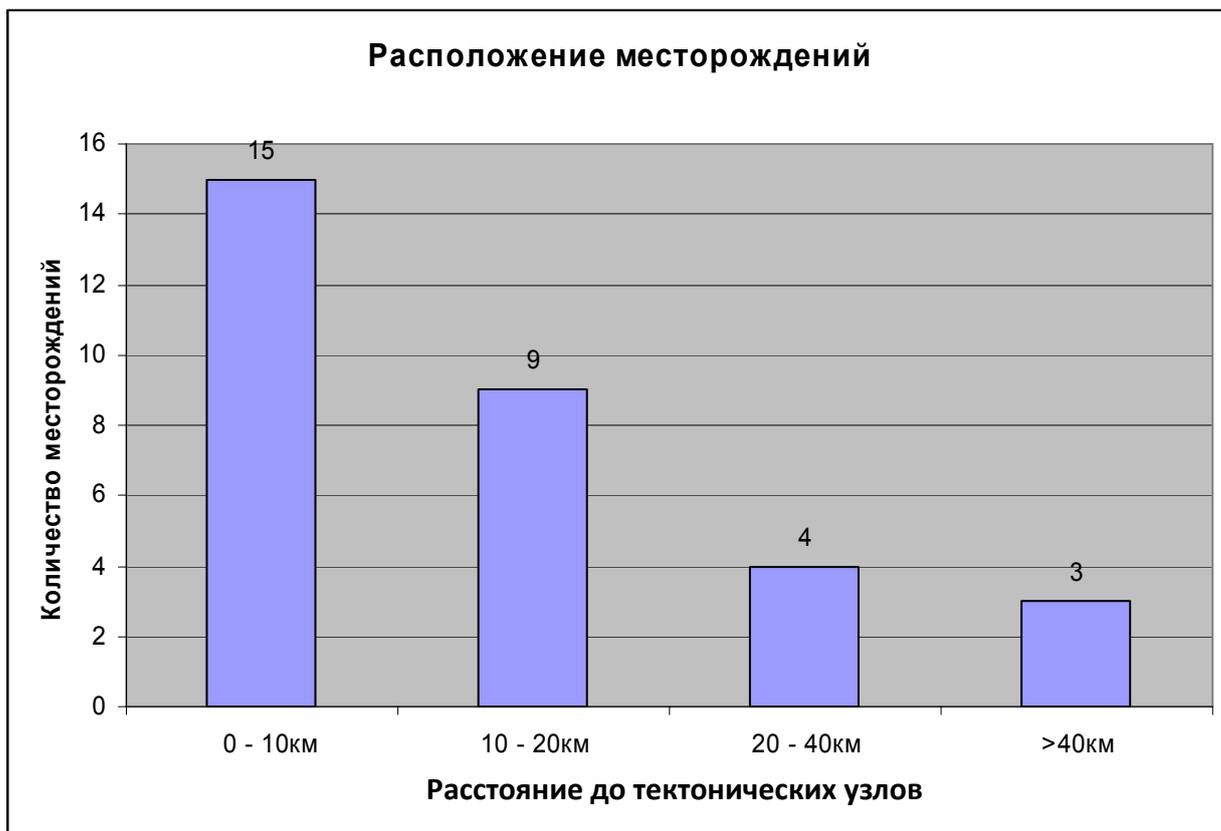


Рис. 4. Зависимость количества месторождений от расстояния до тектонических узлов