

УДК 550.213:551.24:553.9(477)

## Азово-Черноморский полигон изучения геодинамики и флюидодинамики формирования месторождений нефти и газа

© М. Е. Герасимов<sup>1</sup>, В. П. Коболев<sup>2</sup>, А. Е. Лукин<sup>3</sup>, 2009

<sup>1</sup>Крымская геофизическая экспедиция ГПП "Укргеофизика", Симферополь, Украина

<sup>2</sup>Институт геофизики НАН Украины, Киев, Украина

<sup>3</sup>Институт геологических наук НАН Украины, Киев, Украина

Поступила 19 октября 2009 г.

*Представлено членом редколлегии В. И. Старостенко*

Наведено стислу інформацію про VIII Міжнародну конференцію "Крим-2009", що проходила в Автономній Республіці Крим (м. Ялта) з 14 по 18 вересня 2009 р. і була присвячена розгляду Південного регіону України як полігона для науково-теоретичного обґрунтування і практичного впровадження найсучасніших досягнень геологічних наук, геофізичних технологій, буріння та експлуатації свердловин.

Brief information has been presented on the VIII-th International Conference "The Crimea-2009", which occurred in the Autonomous Republic the Crimea (c. Yalta) from the 14 till the 18 of September, 2009. The Conference was dedicated to consideration of the South Region of Ukraine as a testing area for scientific-theoretical justification and practical introduction of the most modern achievements of geological sciences, geophysical technologies, boreholes drilling and exploitation.

Укрепление топливно-энергетической базы Украины на современном этапе ее развития является важнейшей общегосударственной задачей. Поэтому на обоснование и практическое осуществление новых направлений нефтегазопоисковых работ должны быть целенаправлены усилия ученых и производителей.

С 14 по 18 сентября 2009 г. в Автономной Республике Крым (Дом творчества писателей им. А. П. Чехова, г. Ялта) проходила VIII Международная конференция "Крым-2009", которая была организована по инициативе "Ассоциации геологов г. Симферополя" (АГЕО) в соответствии с решением конференции "Крым-2007" [Геодинамика ..., 2007, 2008] при поддержке НАК "Нафтогаз Украины", Совмина АРК с активным участием Национальной академии наук Украины (НАНУ), Европейской ас-

социации геоученых и инженеров (EAGE), Украинского государственного геологоразведочного института (УкрГГРИ), Черниговского отделения УкрГГРИ, КП "Южэкогеоцентр", ГПП "Укргеофизика", Украинской нефтегазовой академии (УНГА) и др.

Конференция "Крым-2009" была посвящена рассмотрению Южного региона Украины, характеризующегося наличием различных по условиям формирования и термобарическим условиям залегания нефтегазоносных объектов как на суше, так и в акваториях Черного и Азовского морей. Последнее позволяет рассматривать Южный регион в качестве полигона для научно-теоретического обоснования и практического внедрения наиболее современных достижений геологических наук, геофизических технологий, бурения и эксплуатации скважин.

Главные задачи конференции:

- освещение закономерностей глубинного строения территории Украины с современных мобилистских позиций актуалистической геодинамики;

- рассмотрение закономерностей нефтегазоносности всех трех нефтегазовых регионов Украины (Восточного, Западного и Южного) как следствие геодинамической эволюции в свете современных знаний;

- внедрение современных достижений геологических наук, соответствующих мировому уровню понимания закономерностей глубинного строения нефтегазоносных провинций и формирования в них месторождений нефти и газа;

- совершенствование интерпретации всей суммы геолого-геофизических данных с целью повышения эффективности нефтегазописковых работ с учетом многообразия форм залежей УВ, термобарических условий их глубинного залегания с учетом многообразия типов пластов-коллекторов, изменчивого гидродинамического режима на разных этапах разреза и др.

На современном этапе наименьшей степенью реализации потенциальных углеводородных ресурсов характеризуется Южный регион, особенно его акваториальная часть.

Опыт исследований предыдущих десятилетий свидетельствует о том, что в данном регионе встречается наиболее широкий спектр нефтегазоносных объектов в условиях суши и акватории, имеющих сложное геологическое строение и залегающих в различных термобарических условиях и др. Такая оценка специфики Южного региона дает основание рассматривать его в качестве полигона для разработки, опробования и внедрения различных технико-методических и технологических приемов выделения, оценки параметров и освоения нефтегазоносных объектов в широком диапазоне стратиграфического разреза от кристаллического фундамента до неогена включительно как в пределах суши, морских акваторий, так и в транзитных зонах суша— море. Успешное решение этих задач в полигонном режиме позволит существенно повысить эффективность нефтегазописковых работ не только в Южном, но и в Восточном и Западном регионах Украины.

В работе конференции приняли участие более 50 ученых и специалистов (см. фото), в том числе из Украины — 47, Канады — 2, Российской Федерации — 2. Среди участни-

ков конференции 12 докторов наук, 16 кандидатов наук; из них 2 члена-корреспондента НАН Украины и 1 академик Российской академии естественных наук (РАЕН).

Доклады заслушивались на пленарных заседаниях по 5 группам проблем Южного региона:

- особенности проявления и следствия геодинамических, термобарических и флюидодинамических процессов;

- седиментологические аспекты формирования нефтегазоперспективных толщ с позиций палеоокеанографии;

- закономерности формирования коллекторов и экранирующих толщ;

- нефтегазоносность Причерченского шельфа Черного моря, модели залежей УВ;

- новые технологии геолого-геофизических и геохимических исследований.

Кроме того, были также заслушаны доклады по Днепровско-Донецкому и Карпатскому регионам.

Всего было заслушано 26 докладов, 7 докладов было представлено в виде стендовых. К сожалению, авторы ряда докладов, тезисы которых опубликованы в сборнике [Азово-Черноморский ..., 2009], не смогли принять участие в работе конференции по различным причинам, одной из которых являются финансовые трудности. По этой причине на конференции практически не было представителей Западного региона.

Выступившие в заключительной дискуссии обратили внимание на несовершенство лицензионной политики, а также на необходимость создания стратегической программы укрепления ресурсной базы Украины, совершенствования и существенного обновления лабораторной базы, комплексного освоения недр (бассейновый газ, газогидраты, газ угольных месторождений) с учетом новейших достижений ученых и специалистов по разным направлениям.

Материалы, представленные на конференции, позволяют оптимистически оценивать перспективы нефтегазоносности Южного региона и рассчитывать на открытие новых месторождений. Для реализации потенциальных ресурсов региона требуется продолжение работ по обобщению и переосмыслению всей накопленной геолого-геофизической информации. В этой связи следует отметить представленную на конференции новую карту нефтегазогеологического районирования, подготовленную КП "Южэкогеоцентр" на базе но-



вой "Тектонической карты Азово-Черноморского региона с позиций тектоники плит" масштабом 1 : 500 000.

На конференции обсуждались результаты буровых работ на Субботинском нефтяном месторождении Прикерченского шельфа, которые подтверждают сложность строения структуры, распределения пластов-коллекторов по площади и гидродинамического режима в разрезе.

На Керченском полуострове открыто новое нефтяное месторождение Балочное, приуроченное к тектонической пластине гравигенно-тектонического оползания. Это подтверждает перспективность Индоло-Кубанского прогиба на суше и прилегающих акваториях Черного и Азовского морей на развитие аналогичных объектов в отложениях разного возраста.

Обращает на себя внимание повышение уровня геологической интерпретации геофизических данных, особенно сейсморазведки методом общей глубинной точки (МОГТ). Выпол-

нение структурных построений с выделением тектонических разрывов сбросовой, взбросо-надвиговой, надвиговой, сдвиговой кинематики, в том числе секущих (рэмпы) и субпослойных (флэты), образовавшихся на этапах дивергентных и конвергентных геодинамических процессов с проявлением гравигенно-тектонических оползаний, повышает достоверность результатов. Открытие Балочного нефтяного месторождения в структуре нового типа подтвердило правильность такой направленности интерпретационных работ.

В решении конференции предложено обратиться в НАК "Нафтогаз Украины" и Геологическую службу Украины с просьбой о ходатайстве перед Кабмином Украины о формировании "Уточненной программы освоения углеводородных ресурсов Черного и Азовского морей". В рамках реализации этой программы предусмотреть:

- расширение объемов работ по научно-тематическому обобщению, переинтерпрета-

цию всех накопленных геолого-геофизических данных, особенно сейсморазведки МОГТ и геофизических исследований скважин (ГИС) с выделением нефтегазоносных комплексов и структур, формировавшихся на разных этапах геодинамической эволюции региона. Эти обобщения должны выполняться с учетом тщательного анализа накопившихся данных по литологии, петрографии вскрытых скважинами горизонтов, возможностей уточнения стратиграфического расчленения разреза на основе палеонтологических и других исследований;

- ускорение обработки и интерпретации данных региональных сейсмических исследований украинского сектора Черного моря с целью уточнения модели геологического строения шельфа и глубоководной части, перспектив их нефтегазоносности;

- интенсификацию проведения региональных сейсмических исследований Азовского моря и на их основе разработку современной геодинамической модели строения и оценки перспектив нефтегазоносности;

- наращивание объемов параметрического и поисково-разведочного бурения на мелководном шельфе Черного моря, в первую очередь, на Прикерченском шельфе;

- проведение работ по сравнительному анализу результатов геолого-геофизических исследований и бурения по трем нефтегазоносным районам Южного региона (северо-западному шельфу, Прикерченскому шельфу и Индоло-Кубанскому прогибу);

- учитывая большую роль (на основании заслушанных докладов) глубинных флюидопроводящих каналов в формировании месторождений углеводородов, целесообразна постановка работ по их комплексному изучению с использованием данных глубинного сейсмического зондирования, 3D-моделирования потенциальных полей, оценки термобарических условий, сейсмопрогностических исследований и результатов бурения;

- дальнейшее усиление исследований, направленных на прямое прогнозирование месторождений нефти и газа, как комплексные геохимические исследования с прогнозно-геохимическим моделированием, метод электро-физического прогноза нефтегазоносности (ЭПНГ), новейшие технологии дистанционного аэрокосмического зондирования при изучении глубинного геологического строения и оценки перспектив нефтегазоносности Южного региона, особенно шельфа Черного и Азовского морей.

Кроме того, конференция считает необходимым:

- усиление исследований по использованию нетрадиционного комплекса минерало-флюидологических, петрофизических и литолого-петрографических методов для изучения минерального и органического вещества нефтегазоперспективных комплексов, а также методике выявления вторичных метасоматических коллекторов по данным ГИС и других геолого-геофизических методов;

- существенное укрепление лабораторной базы во всех научно-исследовательских институтах и подразделениях;

- усиление работ по сравнительному анализу особенностей формирования структур в Южном, Западном регионах и ДДВ с учетом многофазности тектонической активизации различной интенсивности, обусловившей подобия и различия нефтегазоперспективных структур.

Предполагается издать отдельным сборник (под эгидой Ассоциации геологов г. Симферополя) докладов, заслушанных на конференции.

Участники конференции единогласно согласились о целесообразности проведения в 2011 г. IX Международной конференции "Крым-2011" с сохранением тематики "Крым-2009", т. е. "Азово-Черноморский полигон изучения геодинамики и флюидодинамики формирования месторождений нефти и газа".

## Список литературы

*Геодинамика, тектоника и флюидодинамика нефтегазоносных регионов Украины // Тез. докл. на VII Междунар. конф. "Крым-2007". — Симферополь, 2007. — 286 с.*

*Геодинамика, тектоника и флюидодинамика нефтегазоносных регионов Украины // Сб.*

*докл. VII Междунар. конф. "Крым-2007". — Симферополь, 2008. — 285 с.*

*Азово-Черноморский полигон изучения геодинамики и флюидодинамики формирования месторождений нефти и газа // Тез. докл. на VIII Междунар. конф. "Крым-2009". — Симферополь, 2009. — 196 с.*