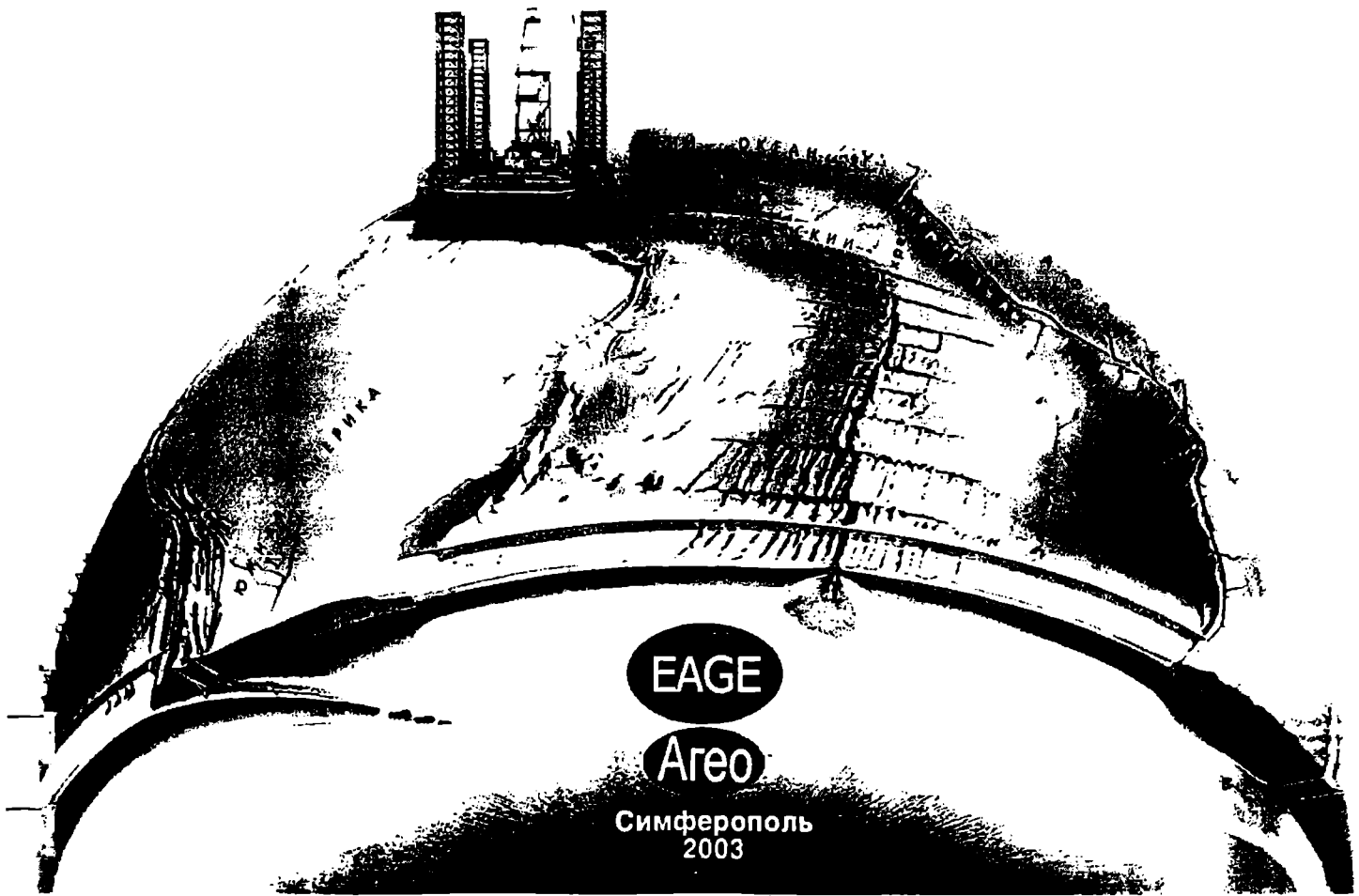




Проблемы геодинамики и нефтегазоносности Черноморско-Каспийского региона



EAGE

Агео

Симферополь
2003

Спілка геологів України
Национальная Академия наук Украины
Российская Академия наук
Совет министров АРК
Министерство экологии и природных ресурсов Украины
Государственная геологическая служба Украины
Министерство топлива и энергетики Украины
НАК «Нафта и газ Украины»
НАК «Надра Украины»
Украинский государственный геологоразведочный институт (УкрГГРИ)
Украинская нефтегазовая академия (УНГА)
Крымская академия наук
Ассоциация Геологов г. Симферополя

Проблемы геодинамики и нефтегазоносности Черноморско-Каспийского региона

*Тезисы докладов на V Международной конференции
«Крым-2003»*

Крым, Гурзуф, 8-13 сентября 2003 г.

Симферополь - 2003

ББК 26.3

Проблемы геодинамики и нефтегазоносности Черноморско-Каспийского региона.

Тезисы докладов на V Международной конференции «Крым-2003», (пгт. Гурзуф, 8-13 сентября 2003 г.)

ISBN 966-7639-02-9

Высокую эффективность нефтегазописковых работ на современном этапе исследованности недр в таких регионах как Азово-Черноморский с весьма сложным глубинным строением и развитием разнотипных структур как на суше, так и на акваториях морей можно обеспечить только на основе научного переосмысления накопленной геолого-геофизической информации с позиций современных научно-теоретических концепций. Таковой является пользующаяся наибольшим признанием во всем мире актуалистическая геодинамика, опирающаяся на принципы плейт- и плюмтектоники.

Организаторы Международных конференций «Крым 1997-2003» свою главную задачу видят во внедрении этих достижений в практику геологоразведочных работ в Южном регионе Украины и прилегающих регионах, что обеспечит открытие новых крупных месторождений углеводородов (УВ).

Представленные в 5-ти разделах материалы позволяют ознакомиться с современным пониманием этих проблем ведущими учеными и специалистами стран Черноморско-Каспийского региона.

Спонсоры конференции:

Европейская ассоциация геологов и геопромышленников (EAGE),

ДК «Укргаздобыча»

СП «Крымская нефтяная компания»

Редакционная коллегия:

В.Е. Хаин - д.г.-м.н., ак. РАН (главный редактор)

М.Е. Герасимов - д.г.-м.н. (главный редактор)

Г.К. Бондарчук - к.г.-м.н. (ответственный секретарь)

Н.И. Евдошук - д.г.н.

П.А. Загороднюк - к.г.-м.н.

А.Н. Истомина - д.г.-м.н.

М.Д. Красножон - д.г.н.

Е.П. Ларченков - д.г.-м.н.

Н.И. Лысенко - д.г.-м.н.

М.И. Павлюк - д.г.-м.н.

Л.Г. Плахотный

Б.Н. Полухтович - к.г.-м.н.

В.А. Федышин - к.г.-м.н.

В.В. Юдин - д.г.-м.н.

О. Б. Гинтов, В. В. Гончар, П. В. Беличенко, О. Е. Лазаренко, М. Л. Прядун,
Н. В. Петриченко
Институт геофизики НАН Украины, г. Кисв. Украина

О НЕОБХОДИМОСТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ ПРИ ОБОСНОВАНИИ МОБИЛИСТСКОЙ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА

Представления об истории развития Крымского полуострова в последние годы находятся в своеобразном "цугцванге", когда старая геосинклинальная концепция уже не удовлетворяет большинство исследователей, а выдвигаемые ей на смену мобилистские идеи, при всем желании их авторов, не имеют доказательной силы. Получаемые новые геолого-геофизические материалы на материке и в акватории, как правило, либо противоречат и той, и другой концепции, либо могут быть истолкованы в пользу обеих. Это в значительной степени затрудняет выработку эффективных критериев поисков месторождений полезных ископаемых, в первую очередь нефти и газа.

Отталкиваясь от наиболее последовательно развиваемой мобилистской концепции В.В. Юдина (2001 г.), можно на ряде примеров показать, что мобилистские представления применительно к геологии Крыма отличаются большими внутренними противоречиями, недоказанностью и не подтверждаются на настоящий момент тектонофизическими данными. Хотя, как известно, новые идеи для своего внедрения должны обладать гораздо большей доказательной силой, чем старые.

1 Горы Северная и Южная Демерджи (СД и ЮД) являются, с позиций мобилизма, типичными олистолитами, в нижнем мелу гравигенно перемещенными с юга на расстояние 20-30 км до их современного местоположения. Нижние горизонты конгломератов оксфорда-киммериджа ЮД располагаются гипсометрически ниже пород таврической серии, на которых залегают аналогичные конгломераты и известняки СД. Представляется, что олистолит ЮД в процессе перемещения с юга пододвинут под породы таврики, а олистолит СД имеет с подстилающей его таврикой гравигенно-тектонический контакт.

Нами детально изучался участок СД и ЮД между пос. Лаванда, Лучистое, г. Пахкал-Кая, поляной Ман, перевалом, вершиной ЮД с выходом на Демерджи-Яйлу. Гравигенно-тектонических зон, падающих на С или ССЗ, не обнаружено. Меланжированных пород таврики в межгорье СД и ЮД также нет. Моделирование процесса поддвига с юга на север (или надвига с севера на юг) показало, что основные системы разрывов и трещин должны иметь северное падение под углами 50-65° (и южное падение под углами 10-25°). На самом деле подавляющее большинство разрывов и трещин как в юрских породах, так и в таврике, имеют субвертикальное падение (80-90°).

Для окончательного решения вопроса о структурном соотношении пород J_3 и таврики в межгорье СД и ЮД (подвиг или сброс) требуется бурение скважин вблизи контакта пород таврической серии и верхнеюрских образований северного склона ЮД, которое здесь, в смысле доступности, нетрудно выполнить.

2. Чрезмерное увлечение меланжами привело к тому, что сейчас добрая половина разреза пород таврической серии переведена в разряд меланжей, причем встреченные в отдельных точках действительно раздробленные, брекчированные и

перетертые породы таврики стратиформно экстраполируются на десятки километров, вытягиваясь вдоль всей Главной гряды.

Изучение одной из таких точек (карьера в долине р. Демерджи у дороги между пос. Лаванда и Лучистое (подтвердило наличие здесь меланжированной таврики. Но данный выход размещается в зоне известного разлома, прослеживающегося от г. Пахкал-Кая на г. Карасан в юго-восточном направлении и хорошо выраженного геоморфологически. К западу и востоку от карьера развита нормальная таврика. Кроме того, детальное изучение обнажения показало, что осевые поверхности фрагментов складок падают в широтном направлении, а шарниры простираются в меридиональном. Парагенезисы трещин также указывают на субширотное сжатие, что не имеет ничего общего с представлениями о тектонических движениях в Подгорном меланже. Считаем важным организацию целенаправленного исследования меланжей Горного Крыма, в котором приняли бы участие многие квалифицированные специалисты.

3. Гора Халыч-Бурук в 5 км к югу от Белогорска (самый северный предполагаемый олистолит, сложенный породами титона, среди нижнемеловых конгломератов и глин. Изучались его северный, западный и южный борта. С этих сторон нижнемеловые конгломераты (галька (J₃) и глины падают периклинально под углами 20-50°, как бы обрамляя юрский выступ. В юго-западной части в породах K₁ отмечены взбросы по субвертикальным поверхностям, при этом взбрасывалось крыло со стороны юрской горы. Таким образом, полученные данные свидетельствуют в пользу скорее юрского выступа, чем аллохтона. Окончательный ответ может быть получен посредством бурения скважины в центральной части горы Халыч-Бурук.

4. Ярчайшим примером неперемещенного относительного положения верхнеюрских отложений и пород таврической серии является южный склон г. Кыргуч к северу от пос. Приветное. Здесь на протяжении более 500 м наблюдается нормальный стратиграфический контакт пород оксфорда и таврической серии при наличии горизонта базальных конгломератов с галькой подстилающих образований. Следов срыва, перемещения и динамометаморфизма на контакте нет. Даже одного этого факта достаточно, чтобы усомниться в неместном происхождении отложенной верхней юры. Иначе необходимо предполагать, что верхнеюрские породы переместились с юга вместе с подстилающей таврикой.

5. Интерпретация магматических тел Южного берега Крыма, таких как г.г. Кафель, Плака, Аю-Даг и др. как кластолитов Южнобережного меланжа зачеркивает возможность использования палеомагнитных данных для геодинамических построений, поскольку достоверными могут быть только результаты палеомагнитных реконструкций при измерениях в неперемещенных массивах. Вместе с тем материалы палеомагнитных исследований по Крыму кладутся в основу мобилистских построений.

6. Тектонофизические исследования на протяжении многих лет выполнялись нами с одинаковой интенсивностью как на Крымском полуострове, так и в Карпатском регионе. В Карпатах получены данные, подтверждающие их надвиговую природу. Это выражается в преобладании взбросовых, надвиговых и сбросовых деформационных режимов над сдвиговыми. Наблюдается огромное количество субгоризонтальных и пологопадающих зеркал скольжения с бороздами, ориентированными в северо-восточном направлении. В Горном Крыму подобного рода структур чрезвычайно мало (при всем нашем желании их найти). Явно

преобладают палеосдвиговые и палеосбросовые деформационные режимы по субвертикальным и крутопадающим плоскостям.

7. Сейсмологические данные не подтверждают наличия современных процессов поддвига Черноморской плиты под Крымский полуостров: преобладают сдвиги и сбросы в разных направлениях.

Таким образом, для выработки надежной концепции истории геологического развития Крымского полуострова и примыкающих акваторий, что имеет первостепенное значение для правильного прогноза поисков месторождений углеводородов, необходимо приложить еще немало усилий, среди которых представляется наиболее важным вложение собственных и спонсорских средств в бурение *структурных* скважин.

Считаем также ответственным элементом в организации подобных совещаний проведение серьезно подготовленных геологических экскурсий для заинтересованных специалистов с возможностью обсуждения материалов в полевых и стационарных условиях.

М. Е. Герасимов¹, Г. К. Бондарчук², В. Ф. Федорук¹

¹ - КГФЭ «Крымгеофизика»; ² - КП «Южкогеоцентр», г. Симферополь, Украина

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ГЛУБИННОГО СТРОЕНИЯ ЮЖНОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ

Несмотря на определенный прогресс в понимании закономерностей глубинного строения Южного региона Украины с позиций актуалистической геодинамики, большинство исследователей все еще остаются на прежних позициях о разломно-блоковом или складчато-блоковом строении региона в рамках геосинклинальной теории. При этом они допускают, что относящиеся к дорифейскому этапу геодинамической эволюции т.н. глубинные разломы субмеридионального простирания пересекают весь регион, в т.ч. Черное море, хотя в пределах Западного Причерноморья и Крыма, на северо-западном шельфе Черного моря и в северной части Азовского моря происходит принципиальная перестройка основных тектонических элементов, определяющих положение нефтегазоперспективных бассейнов осадконакопления. Об этом свидетельствуют карты потенциальных полей и весь накопленный объем геолого-геофизических данных.

При рассмотрении тектоники региона с позиций актуалистической геодинамики недопустимо прослеживание тектонических зон, заложенных в Восточно-Европейском кратоне в архее и протерозое, через причленившиеся к нему в фанерозое самостоятельные фрагменты земной коры как палеомикроконтиненты Скифия, Мёзия, Дзирулия, палеотеррейн Крыма и др., образуя их тектонический коллаж. Такое требование представляется обоснованным, по крайней мере для земной коры, т.е. выше границы «М» (Мохо). Через этот коллаж палеофрагментов коры в целом субширотного простирания могут быть прослежены только тектонические зоны, которые возникли уже на этапе существования современной Евразийской плиты с южной границей в зоне Загрос-Средиземноморской сутуры.

Формирование этого коллажа началось в конце палеозоя причлениением к краю палеозойской Лавруссии (Лавразии) Скифской палеоплиты, состоящей, в свою