

таморфизованные и эродированные отложения докайнозойского чехла Охотоморской плиты. На отдельных участках отложения переходного комплекса вовлечены в складчатые деформации.

### Выводы

1. Разломно-блоковые деформации фундамента Охотоморской плиты, развитые преимущественно в пределах Северо-Охотского свода, северо-западной и южной частях плиты, одновозрастны отложениям нижнего комплекса. В миоценовое время интенсивность разломно-блоковых подвижек существенно уменьшилась.

2. Отсутствие на большей части плиты осадочных образований древнее палеогеновых, наличие пород переходного комплекса, малую мощность отложений можно объяснить высоким стоянием Охотоморской плиты в допалеогеновое время и интенсивными тектоно-магматическими процессами в поздне меловой эпохе.

3. С плиоценового времени в пределах Охотоморской плиты начались процессы кратковременных опусканий, приведшие к образованию глубоководных впадин, заполнившихся осадками верхнего комплекса.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексейчик С. Н. Геоструктурная схема Японо-Охотской геосинклинальной области и положение в ней о. Сахалина.— Сов. геология, 1962, № 12, с. 16—21.
2. Кара В. И. Строение континентального склона вост. части Черного моря.— Геотектоника, 1981, № 3, с. 113—125.
3. Кара В. И., Илюхин С. Р. Основные тектонические элементы Охотского моря и его обрамления.— Бюл. МОИП. Отд. геол., 1980, т. 55, вып. 6, с. 59—63.
4. Красный Л. И. Проблемы тектонической систематики. М., 1972, 176 с.
5. Мельников О. А., Захарова М. А. Кайнозойские осадочные и вулканогенно-осадочные формации Сахалина. М., 1967, 244 с.
6. Пущаровский Ю. М. Приверхоанский краевой прогиб и мезозонды сев.-вост. Азии.— В кн.: Тектоника СССР. М., 1960, с. 42—75.
7. Соловьев С. Л., Туезов И. К., Снеговской С. С. и др. Глубинное строение Охотоморского шельфа Центр. Сахалина.— Геол. и геофизика, 1979, № 5, с. 104—120.
8. Чиков Б. М., Юнов А. И., Беляев И. В. Строение акватории Охотского моря и его соотношение со складчатыми комплексами побережий.— Геол. и геофизика, 1970, № 1, с. 57—65.

Южморгеология,  
г. Геленджик

Поступила в редакцию  
13.10.81

*БЮЛ. МОСК. О-ВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ. ОТД. ГЕОЛ., 1982, Т. 57, ВЫП. 6*

УДК 551.24:553.98

## О ГЛУБИННОМ СТРОЕНИИ КЕРЧЕНСКО-ТАМАНСКОГО СЕКТОРА ЧЕРНОГО МОРЯ

*И. Н. Сулимов, В. И. Самсонов, А. Л. Шипилов*

Керченско-Таманская зона Причерноморья издавна привлекала внимание исследователей как объект нефтегазопысковых работ. Геологическое строение рассматриваемой территории отражено в работах Я. П. Маловицкого [1], М. В. Муратова и Ю. В. Непрочнова [2], М. Р. Пустильникова [3], А. А. Терехова [4], Д. А. Туголесова [5], В. Е. Хаина [6], А. В. Чекунова [7], А. Л. Яншина [8] и др. Согласно этим исследованиям, в пределах Керченско-Таманского региона выделяется несколько крупных тектонических элементов, в том числе восточная периклиналь мегантиклинория Южного Крыма, складчатые мас-

сивы Большого Кавказа и Индоло-Кубанский краевой прогиб. Структурные соотношения между этими тектоническими элементами до сих пор остаются неясными. Наиболее спорным является вопрос о характере сочленения складчатых структур Южного Крыма и Кавказа, а также глубинное строение Керченско-Таманского шельфа.

За последние годы на этой территории выполнен значительный объем геолого-геофизических работ, включая бурение глубоких параметрических и поисково-разведочных скважин, а также площадную сейсморазведку и грави-, магниторазведку, которые были проведены в пределах смежной акватории Черного моря. В настоящей статье освещаются результаты выполненной авторами геологической интерпретации новейших материалов грави-, магниторазведки и сейсморазведки ОГТ, которые были проведены Черноморской геофизической экспедицией.

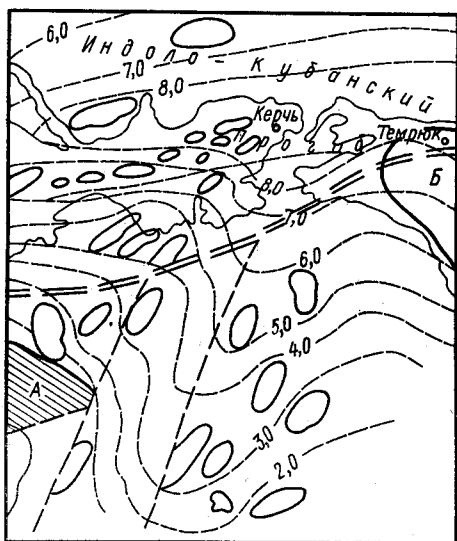
На крупномасштабной карте остаточного гравитационного поля отчетливо выражены аномалии, коррелируемые с ограничениями складчатых структур Южного Крыма и Кавказа в виде разломов, которые устанавливаются по узкополосовым зонам интенсивных градиентов силы тяжести и их производных. Все это позволяет говорить об элементах блоковой тектоники, осложняющей региональные складчатые структуры.

Участок между Феодосийским и Анапским блоковыми выступами в гравитационном поле выражен относительно равномерным повышением его интенсивности в южном направлении. Никаких признаков непосредственного сочленения складчатых структур Южного Крыма и Большого Кавказа в гравитационном и магнитных полях не наблюдается. Судя по крупным гравитационным аномалиям, простирания осей смежных структур расходятся в плане: Феодосийского выступа — к юго-востоку, а Анапского — к северо-западу — с образованием между ними межпериклиналиного прогиба. Сопоставления гравитационного поля с сейсмической картой свидетельствуют о том, что на территории Керченского прогиба как в структуре фундамента, так и в складках чехла преобладают северо-западные простирания.

На основании анализа особенностей гравитационного поля намечается южная граница Индоло-Кубанского краевого прогиба, проходящая в 7—9 км севернее г.

Феодосии, через мыс Опук и далее в 2—3 км севернее мыса Чауд. В пределах Керченского пролива эта граница изгибается к северо-востоку, охватывая Анапский выступ (рисунок).

Создается впечатление, что Керченско-Таманский межпериклиналиный участок (или значительная его часть) является составной



○ 1 — 60 км 2 — 3

Тектоническая схема Керченско-Таманского района: 1 — локальные поднятия; 2 — глубина залегания кровли фундамента мезозой; 3 — разломы: а — глубинные, б — региональные. А — восточная периклиналиль мегантиклинория Южного Крыма; Б — Таманский выступ складчатого сооружения Кавказа

частью Индоло-Кубанского прогиба, в качестве его периферической зоны. Южная граница последней в зоне Керченского пролива характеризуется резким сокращением мощности осадочного чехла, что, вероятно, обусловлено режимом некомпенсированного прогибания седиментационного палеобассейна. Судя по особенностям «рисунка» гравитационного поля и кривых на сейсмических профилях, в этой зоне сохраняется региональный наклон слоев осадочного чехла к северо-востоку, за исключением самой краевой части Черноморского шельфа, где фиксируется антиклинальный перегиб слоев с последующим их наклоном к югу. Складчатые структуры Керченско-Таманского межпериклинального участка по слоям меловых (?) и более древних пород, по-видимому, испытывают виргацию с образованием двух линейно-ориентированных складок: Восточно-Крымской грабен-синклинали и Западно-Анапской синклинали, разделенных Керченским валообразным поднятием.

Сопоставление локальных элементов гравитационного поля с фрагментами графиков на сейсмопрофилях свидетельствует о том, что большинство структур, выявленных здесь сейсморазведкой, хорошо коррелируется в плане с положительными гравитационными аномалиями. Обращаясь к близлежащим участкам суши, можно отметить, что на Керченском полуострове четкого соответствия между данными гравиразведки и сейсморазведки не устанавливается, а на Таманском п-ове ранее известные антиклинальные складки в майкопских отложениях совпадают в плане с линейно-вытянутыми минимумами гравитационного поля.

Ранее считалось, что генетический тип складчатости и стратиграфический диапазон разреза осадочного чехла в Керченском проливе примерно такие же, как на Таманском п-ове. Новые данные гравиразведки в этом отношении в какой-то мере неожиданны. Они свидетельствуют о том, что отражающие сейсмические горизонты в зоне пролива представлены в отличие от близлежащей суши гравитационно-активными плотностными границами с избыточной плотностью (или ассоциируют с этими плотностными границами).

Согласно материалам о физических свойствах горных пород по прилегающему району Таманской суши, майкопские отложения обладают относительным дефектом плотности. Следовательно, они могут влиять на морфологию гравитационного поля, в частности в отображении структурных форм по плотностным границам с избыточной плотностью (например, в эоцен-верхнемеловых отложениях). По той же причине над структурами с большими мощностями майкопских отложений могут возникать гравитационные минимумы. Данным обстоятельством объясняется специфика локального гравитационного поля в пределах Керченского и Таманского п-овов.

Наблюдаемое на прилегающем с юга участке шельфа прямое соответствие знака гравитационных аномалий и тектонических структур в осадочном чехле может быть обусловлено либо резким изменением плотностных свойств майкопских отложений, либо значительным уменьшением их мощности. Поскольку резкое изменение плотности этих отложений здесь мало вероятно, авторы отдают предпочтение второму варианту — резкому сокращению или полному выклиниванию из разреза осадочного чехла майкопских отложений.

Таким образом, главная специфика осадочного чехла Керченско-Таманской шельфовой зоны заключается в том, что к югу от внутренней границы Индоло-Кубанского краевого прогиба резко сокращается мощность отложений майкопской серии. Выявленные здесь антиклинальные поднятия имеют линейную ориентировку, характерную для складок об-

шего смятия, тогда как в пределах краевого прогиба преобладают дипиновые структуры.

Керченско-Таманский участок шельфа Черного моря представляет большой интерес для поисков месторождений нефти и газа. Помимо майкопских отложений, продуктивные горизонты по аналогии с Северным Кавказом могут быть связаны с толщей нижнепалеогеновых и меловых пород, залегающих на глубинах 3—5 км. Наибольший интерес в нефтегазоносном отношении на этом участке могут представлять крупные антиклинальные структуры, которые по данным гравиметрики характеризуются конседиментационным развитием и прослеживаются по всем сейсмическим горизонтам осадочного чехла. Можно предполагать, что многим положительным аномалиям силы тяжести (из числа выявленных в 1978—1980 гг.) будут соответствовать антиклинальные поднятия, которые по тем или иным причинам ранее не были установлены сейсморазведкой.

В заключение отметим, что залежи нефти и газа могут быть и в ловушках неструктурного типа, особенно в зонах выклинивания мел-палеогеновых отложений на стыке Восточно-Крымской грабен-синклинали с Анапским выступом. Продуктивные горизонты на рассматриваемой территории нами связываются с трещинно-поровыми коллекторами в карбонатной толще верхнего мела и с гранулярными — в терригенных пачках майкопской серии.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маловицкий Я. П., Бокун Р. А., Мартынова Г. П. Новые данные о геол. морского продолжения Сев.-Зап. Кавказа.—Нефтегаз. геол. и геоф. Науч.-техн. сб., 1963, № 7, с. 94—112.
2. Муратов М. В., Непрочнов Ю. В. Строение дна Черноморской котловины и ее происхождение.—Бюл. МОИП. Отд. геол., 1967, т. 52, вып. 5, с. 40—59.
3. Пустильников М. Р. К тектонике Зап. и Центр. Предкавказья.—Геотектоника, 1968, № 1, с. 37—42.
4. Терехов А. А., Мамошина К. Н., Москаленко Э. П. О продолжении структур Сев.-Зап. Кавказа во впадину Черного моря.—Геотектоника, 1973, № 1, с. 113—120.
5. Туголесов Д. А. Современная структура Черноморской впадины.—Сов. геология, 1976, № 7, с. 72—86.
6. Хаин В. Е. Региональная геотектоника. Внеальпийская Европа и Зап. Азия. М., 1977, 285 с. 7. Чекунов А. В. К тектонике Азово-Кубанской впадины.—ДАН УССР, 1968, № 8, с. 5—15.
8. Яншин А. Л., Басенцян Ш. А., Пилипенко А. И., Шлезингер А. Е. Новые данные о времени образования глубоководной Черноморской впадины.—ДАН СССР, 1980, т. 253, № 1, с. 33—34.

Одесский государственный  
университет

Поступила в редакцию  
22.01.82

*БЮЛ. МОСК. О-ВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ. ОТД. ГЕОЛ., 1982, Т. 57, ВЫП. 6*

УДК 551.242.057(574.11+470.56)

### **К ВОПРОСУ О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ПОДСОЛЕВОГО ЛОЖА СЕВЕРНОЙ БОРТОВОЙ ЗОНЫ ПРИКАСПИЙСКОЙ ВПАДИНЫ**

*В. Я. Царев*

Рассматриваемая территория охватывает центральную часть северной бортовой зоны, входящую в пределы Уральской и Оренбургской областей. Она постоянно вызывает большой интерес, так как находится на стыке двух крупных тектонических элементов и, по общему мнению, обладает высокой перспективностью на нефть, газ. Однако, несмотря на все кажущиеся благоприятные предпосылки, поиски углеводородов