

Новые данные о строении разреза восточной котловины Черного моря по 3D сейсмическим данным

Научный руководитель – Никишин Анатолий Михайлович

Хлебникова Оксана Александровна

Выпускник (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра региональной геологии и истории Земли, Москва, Россия

E-mail: oxana.khlebnikova@gmail.com

С начала 50-х годов прошлого века с распространением дистанционных методов исследования началось изучение строения и особенностей разреза черноморского осадочного бассейна. Со временем появляются более совершенные методики исследований, улучшается качество и достоверность результатов. Ввиду наличия в разрезе перспективных нефтегазоматеринских пород и относительной доступности, Черное море не перестает быть объектом для многих исследователей и сейчас [1, 2, 3]. Но несмотря на более чем полувековую историю пристального изучения, в разрезе этого бассейна возможно обнаружить еще не мало уникальных объектов.

Для анализа разреза были использованы 3D данные сейсмики высокого разрешения глубиной до 2 км. Куб протягивается вдоль восточного побережья моря от г. Туапсе до г. Сочи. В тектоническом плане территория исследований расположена в пределах вала Шатского и не захватывает Туапсинский прогиб. Стратиграфия отложений весьма условна, так как отсутствуют прямые скважинные данные. Для определения относительного возраста пород разреза была проведена корреляция с региональными профилями, опубликованными в работе [2].

При анализе разреза в нижней части были обнаружены вертикальные зоны с резким проседанием осей синфазности и с небольшим понижением значений амплитуд внутри них. Часто они ограничены с двух сторон разрывными нарушениями, а в плане имеют почти идеально округлую форму. Начало описанные структуры берут за пределами съемки (около 2000 м от поверхности морского дна). Всего выделено 40 объектов в восточной части площади, их диаметр варьирует от 100 м до 550 м, а верхней части до 800 м. Вертикальная протяженность достигает 800 м, а минимальная - 160 м. Система разрывных нарушений, обнаруженных на том же уровне, что и описанные выше структуры, представлена преимущественно сбросами и, вероятно, образована в результате левосторонней трансформации.

Природа данных объектов однозначно не определена. Автором рассматривается несколько вариантов возможного генезиса (“bulls-eye” покмарки, картс и др.), результатом которого могут являться похожие объекты, описанные в литературе.

Источники и литература

- 1) Hillman, J. I., Klauke, I., Bialas, J., Feldman, H., Drexler, T., Awwiller, D., & Badhani, S. Gas migration pathways and slope failures in the Danube Fan, Black Sea // Marine and Petroleum Geology. 2018. Т. 92. P. 1069-1084.
- 2) Nikishin, A. M., Okay, A. I., Tüysüz, O., Demirer, A., Amelin, N., & Petrov, E. The Black Sea basins structure and history: New model based on new deep penetration regional seismic data. Part 1: Basins structure and fill // Marine and Petroleum Geology. 2015. Т. 59. P. 638-655.

- 3) Tari G. C., Simmons M. D. History of deepwater exploration in the Black Sea and an overview of deepwater petroleum play types //Geological Society, London, Special Publications. 2018. T. 464. P. SP464. 16.