

Рифтовая система Восточно-Сибирского моря: результаты интерпретации сейсмических профилей

Камаева Мария Дмитриевна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Москва, Россия

E-mail: katanya@rambler.ru

Шельф Восточно-Сибирского моря – наиболее крупная и плохо изученная часть Восточно-Арктического шельфа. Интерес к изучению данной области обусловлен возможным сходством ее структуры и истории развития с Чукотским морем, американский сектор которого известен как нефтегазоносная область. На сейсмических профилях через Восточно-Сибирское море наблюдается слоистый комплекс, определяемый как осадочный чехол, подстилаемый областью с хаотической волновой картиной – акустическим фундаментом. Наблюдается четыре основных угловых несогласия, возраст которых предполагается как среднеаптский, верхнемеловой, верхнеэоценовый и верхнемиоценовый. Несогласия разделяют осадочный чехол на четыре комплекса: два синрифтовых и два пострифтовых. Границы между этими комплексами соответствуют таким важным региональным событиям как кайнозойский эпизод растяжения, верхнемеловая инверсия, раннеолигоценое эрозионное событие, верхнемиоценовая инверсия соответственно. Образование осадочного чехла Восточно-Сибирского моря началось в позднем апте, после завершения Верхоянско-Брукинской орогении. Среднеаптский – позднемеловой период развития характеризовался растяжением и рифтингом, что обусловило развитие нижнего сейсмического комплекса осадочного чехла, синрифтового. На сейсмических профилях данный комплекс представлен комплексом субпараллельных и дивергентных отражений, мощность комплекса меняется от 0 до 3 км. Сейсмический комплекс эоценового возраста также является синрифтовым, сформировался в результате трансенсии после верхнемеловой инверсии бассейна. Мощность комплекса достигает 1.5 км. Оligocen-миоценовый сейсмокомплекс является пострифтовым с максимальной мощностью 0.75 км. Главной его особенностью является клиноформенная структура его части. Клиноформы наблюдаются на нескольких сейсмических профилях в центральной части Восточно-Сибирского моря и имеют север-северо-западное падение. Возраст клиноформ предварительно определяется как миоценовый. Верхняя часть осадочного чехла представлена плиоцен-четвертичным пострифтовым комплексом. Этот период развития характеризуется постепенным погружением территории, мощность осадков незначительна – не более 0.6 км. Общая мощность осадочного чехла Восточно-Сибирского моря заметно различается в разных точках: в областях поднятий фундамент практически выходит на поверхность, тогда как в рифтах мощность осадков может достигать 6 км.

Литература

1. 1. Drachev et al. Tectonic history and petroleum geology of the Russian Arctic Shelves: an overview. Petroleum Geology Conference series 2010; v. 7; p. 591-619

2. 2. Franke D., Hinz K. Geology of the shelves surrounding the New Siberian Islands, Russian Arctic, 2009
3. 3. Franke et al. The South Anyui suture, Northeast Arctic Russia, revealed by offshore seismic data, 2008
4. 4. Kos'ko M., Korago E. Review of geology of the New Siberian Islands between the Laptev and East Siberian Seas, North East Russia, 2009