

Параметры кайнозойского осадочного чехла погребенной котловины Черного моря¹

Шрейдер Александр Анатольевич²

аспирант

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: vodol@rambler.ru

Дно захороненных в осадках Восточной и Западной впадин, на которые распадается погребенная котловина Черного моря, лежит на глубинах более 12 км, а сами впадины окружены погребенными континентальными склонами относительной высотой в 5 и более километров. Котловина по вертикали ограничена изогипсой 6.5 км, которая по литературным данным при раскрытии погребенной котловины, вероятно, соответствовала уровню шельфовых районов. Развитие осадочной котловины тесным образом связано с геологической историей региона. Вместе с тем, вопросы эволюции во времени объемов и масс осадочных слоев Черного моря, скоростей их прироста до сих пор в литературе не рассматривались.

В результате проведенных нами исследований выявлено, что в пределах изогипсы 6.5 км погребенная котловина занимает площадь 275 тыс. км². За кайнозойское время в ней накопилось 4445 триллионов тонн осадков со скоростью 68 млрд. тонн осадков в тысячу лет. За это же время в ней накопился объем (R), составляющий $2029478 \leq R, \text{ км}^3 \leq 2243104$ кубических километров осадков, а само накопление шло со скоростью (U), составляющей $31 \leq U, \text{ км}^3/\text{ тыс. лет} \leq 34$ кубических километров осадков в тысячу лет. Нарастание массы и объема осадочного тела во времени не было монотонным. С интервала времени 33.9- 65.5 до интервала 7.246- 15.97 млн. лет наблюдалось увеличение прироста массы осадочного тела с 32 до 121 млрд. т/ тыс. лет, а скорость накопления объема увеличилась с $14 \leq U, \text{ км}^3/\text{ тыс. лет} \leq 17$ до $55 \leq U, \text{ км}^3/\text{ тыс. лет} \leq 65$. В интервале 7.246- 1.806. млн. лет скорость роста массы осадков упала до 71 млрд. тонн/ тыс. лет, а объема до $35 \leq U, \text{ км}^3/\text{ тыс. лет} \leq 38.59$. Последние 1.8 млн. лет поступление осадков увеличилось, и их масса росла со скоростью 221 млрд. т, а объем – до 120 км³/тыс. лет. Формирование серии крупных прогибов, ограничивавших поступление осадочного материала в погребенную котловину, сопровождаемое образованием поверхностей выравнивания, и тенденция смещения процессов вздымания горных систем в восточном направлении, вероятно, и обусловили прогрессивное во времени и пространстве расширение площадей уменьшения скоростей осадконакопления в погребенной котловине.

Максимум истощения питающих провинций пришелся на интервал 7.246-1.806 млн.л.н. В последние 1.8 млн. лет ситуация резко меняется, скорость осадконакопления в 2-7 раз превосходит таковую в позднемиоценовое-плиоценовое время по всей площади погребенной котловины. Возрастание скорости осадконакопления в четвертичное время отражает возникновение новых областей сноса осадков, связанное, прежде всего с продолжением формирования Кавказа, Крыма и др.

¹Тезисы доклада основаны на материалах исследования, проведенного в рамках гранта Российского Фонда Фундаментальных Исследований (грант № 05-05-64292).

² Автор выражает признательность профессору д.г.-м.н. Короновскому Н.В. за помощь в подготовке тезисов.