



ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД

Авторы: А. В. Лопатин

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД (биостратиграфический метод), основной метод определения относительного возраста, стратиграфич. расчленения и корреляции осадочных горных пород по последовательности заключённых в них комплексов ископаемых организмов, обусловленной биологич. эволюцией или изменениями условий среды. Основоположник метода – У. *Смит*, показавший, что слои осадочных пород, обнажающиеся в разных районах и непосредственно не связанные между собой, могут сопоставляться по содержащимся в них ископаемым остаткам животных и растений. П. м. основан на установленном факте последовательной смены групп организмов в процессе историч. развития биосферы и принципе необратимости эволюции и учитывает возможность асинхронных изменений внутри отд. групп и комплексов в разных регионах Земли. Для П. м. наибольшее значение имеют группы организмов с высокой численностью, быстрой эволюцией и широким распространением, чьи остатки хорошо сохраняются в ископаемом состоянии (т. н. ортостратиграфич. группы). К их числу относятся микроорганизмы с минер. скелетами (фораминиферы, радиолярии, кокколитофориды) и микроскопич. остатки организмов (конодонтовые элементы, споры и пыльца); из мор. беспозвоночных – раковинные головоногие моллюски, трилобиты, граптолиты, брахиоподы. Для биостратиграфии континентальных отложений важны позвоночные и растения. Отд. виды или комплексы видов, характеризующиеся узким стратиграфич. и широким географич. распространением, используются в качестве *руководящих ископаемых*. Наиболее надёжно сопоставление отложений, основанное на одинаковой последовательности комплексов ископаемых организмов в изучаемых разрезах. В стратиграфич. практике с помощью П. м. выделяются биохронологич. подразделения (зоны и др.), устанавливаемые по фиксированным в геологич. летописи событиям (появление к.-л. форм, их исчезновение, комплексы организмов, эволюционная направленность, изменения численности, разнообразия и т. д.); последовательности и рубежи биохронологич. подразделений служат для обоснования геохронологич. подразделений. Для дальнейшей детализации используются также данные об этапах изменений структуры сообществ организмов (экостратиграфия), отд. событий, связанных, напр., с расселением и вымиранием организмов (событийная стратиграфия).