



А. В. ЛАПО

В. И. Вернадский и палеобиосферология

Общепризнано, что В. И. Вернадский является создателем концепции биосферы как целостной саморазвивающейся системы. Какого-либо названия для этой концепции он не предложил; позднее Г. В. Гегамян* использовал для нее термин «биосферология», а Б. С. Соколов (1981) — «биосферософия»². В близком (но не тождественном) смысле П. Тейяр де Шарден (1943) употреблял термин «геобиология».

Понятие «былые биосферы» было введено в науку также В. И. Вернадским. Как справедливо указал Б. С. Соколов (1993), метафоричность этого термина несколько не противоречит его глубокой научности. В. И. Вернадский же впервые сформулировал несколько основополагающих «эмпирических обобщений» и «биогеохимических принципов», относящихся к былым биосферам:

«Земная кора — область былых биосфер»**.

«Никогда в течение геологического времени не наблюдались азойные, т. е. лишённые жизни, геологические эпохи»***.

«Изменяется не лик Земли, как думал Зюсс³, а лик биосферы. В течение всего геологического времени в теснейшей связи с эволюцией живых форм меняется физико-химическое состояние биосферы»****.

«При эволюции видов выживают те организмы, которые своею жизнью увеличивают биогенную геохимическую энергию»*****.

* Гегамян Г. В. Ламарк, Вернадский и биосферология // Природа. 1981. № 9. С. 78—81¹.

** Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М.: Наука, 1965. С. 75.

*** Вернадский В. И. Проблемы биогеохимии // Труды БИОГЕЛ ГЕОХИ АН СССР. 1980. Т. 16. С. 122.

**** Там же. С. 128.

***** Там же. С. 260.

Сформулировав эти и другие принципы, касающиеся былых биосфер, В. И. Вернадский тем самым заложил основы новой научной дисциплины, которую можно назвать палеобиосферологией (по аналогии с палеоокеанологией, палеобиогеографией, палеобиогеохимией и т. п.).

Н. В. Тимофеев-Ресовский* считал «встречными» дисциплинами биосферологию (которую он называл «вернадскологией»⁴) и биогеоценологию⁵. Такими же встречными дисциплинами среди наук о геологическом прошлом Земли являются палеобиосферология и палеоэкология.

Палеобиосферология призвана осуществить междисциплинарный синтез исследований былых биосфер в глобальном аспекте. Предметами ее изучения могут являться глобальные биосферные кризисы и «вспышки» жизни, палеомониторинг энергетических истоков биосферы и биогеохимических циклов и, как следствие, динамика поступления биогенного вещества в литосферу.

Палеобиосферология изучает также влияние глобальных геологических событий (как земной, так и внеземной природы) на развитие органического мира Земли и его компенсационную реакцию на эти события. Результатом этих взаимодействий является отчетливо проявляющаяся периодичность эволюции биосферы (при сохранении ее непрерывности в течение всей геологической истории Земли). Выявление этапов развития былых биосфер — одна из важнейших задач палеобиосферологии. Б. С. Соколов и И. С. Барсков** выделяют следующие этапы эволюции биосферы: появление эвкариот (1900 млн. лет назад); возникновение многоклеточных организмов (около 900 млн. лет); развитие процессов биоминерализации у животных (570 млн. лет); заселение суши растениями и животными, появление настоящих почв (около 400 млн. лет); появление покрытосеменных растений (около 130 млн. лет); появление ноосферы. <...>

В. И. Вернадский был предтечей этого современного направления исследования былых биосфер.



* Тимофеев-Ресовский Н. В. На появление первого тома трудов В. И. Сукачева // Природа. 1973. № 2. С. 112—114.

** Соколов Б. С., Барсков И. С. Палеонтология и эволюция биосферы // Современная палеонтология: Справочное пособие. М.: Недра, 1988. С. 245—254.