

ГИПОТЕЗА ИНФОРМАЦИОННОГО РАЗРУШЕНИЯ ЛЕДНИКОВ АРКТИКИ И АНТАРКТИКИ

Т.П. Блажкевич, В.В. Волочков

*Житомирский национальный агроэкологический университет,
Украина TBlazhkevych@academy.zt.ua,
Wolochkov@academy.zt.ua*

Существуют разные гипотезы динамики (таяния или накопления) ледников планеты. Из этих гипотез следует одно общее утверждение, что такая динамика определяет все процессы на планете. Подобное утверждение не согласуется с теорией И. Р. Пригожина о тесной взаимосвязи всех термодинамических потенциалов квазизамкнутой или ограниченно-замкнутой физико-химической системы. В функционировании биосферы Земли участвуют все известные современной науке термодинамические потенциалы: теплового как разности температур магмы и ледниковых образований; механического как разности давлений атмосферных и тектонических образований; электродинамического как разности электрических и магнитных потенциалов; химического как разности сродства различных химических сред. Все указанные потенциалы обладают движущей силой всех процессов на Земле, в том числе биологических, климатических, глобальных планетарных процессов. В результате такого взаимодействия различные локальные преобразования претерпевают бифуркационные изменения, следствием которых является динамика всех объектов и явлений природы в их взаимосвязи и развитии. Поэтому неправомерно говорить, что какой-то один из элементов природы (например, человек) определяет общее состояние некоторой глобальной экосистемы (например, биосферы Земли). Только взаимная совокупность всех процессов, протекающих в биосфере, определяет её динамическое состояние.

Необратимость динамики состояния биосферы определяется всеобщим термодинамическим законом производства и накопления энтропии (термодинамического сродства). Термодинамическое сродство определяет уровень энтропии как меры преобразования любого вида энергии в тепловую энергию в физическом смысле или количества накопленной информации в стохастическом смысле. Согласно второму закону термодинамики в лю-

бых необратимых процессах энтропия только возрастает, а её минимальный уровень неопределим. Наиболее приемлемой характеристикой термодинамического состояния биосферы есть количество полученной информации в результате протекания различных процессов. Получателем такой информации может быть не обязательно человек, то есть информация может быть и не распознана человеком. Такая информация постоянно циркулирует в биосфере, накапливается и рассеивается в различных объектах, влияет на все явления Природы.

Моделирование этих явлений показывает, что взаимосвязь взаимодействующих элементов природы может принимать самые разнообразные причудливые формы. Такой вывод подтверждают многие (если не сказать не все) наблюдаемые сегодня "причуды" Природы. Следовательно, нельзя утверждать, что причиной таяния ледников есть потепление климата, а глобальные цунами и потопы являются результатом таяния ледников Арктики и Антарктики. Для такого утверждения необходимы не только полярные наблюдения, но и адекватное моделирование всех явлений и процессов, возникающих в биосфере. Трудность такого моделирования определяется "проклятием размерности" взаимной оценки наблюдаемых параметров. Однако возможны оптимальные итерационные приближения результатов моделирования и наблюдения реальной действительности на основе определённого уровня адекватности гипотез развития Вселенной.

УДК 504.42(99)

THE HYPOTHESIS OF THE INFORMATION DISTRUCTION OF THE ARCTIC AND ANTARCTIC GLACIERS

T.P. Blazhkevych, V.V. Volochkov

*The State Agroecological University (Zhytomyr), Boulevard Stary, 7,
10008 Zhytomyr, Ukraine, TBlazhkevych@academy.zt.ua
VVolochkov@academy.zt.ua*

There exist various hypotheses related to the dynamics of the Earth's glacier melting and formation. It follows from these hypotheses that such a dynamics determines all the processes on the planet.

This assertion does not conform to the theory of I.P. Prigozhyn as concerns close interrelations between all thermodynamic potentials of the quasi-closed or limited closed physical and chemical system.

The functioning of the Earth's biosphere covers all thermodynamic potentials: thermal, as the difference in temperatures of magma and glacier formations; mechanical, as the difference in pressures of atmospheric and tectonic formations; electrodynamic, as the difference in electric potentials; chemical, as the difference in various related chemical media.

All the above potentials possess the motive force of all processes on the Earth, including biological, climatic and global planetary processes. As the result of such an interrelation various local transformations undergo certain bifurcation changes which determine the dynamics of all objects and phenomena of nature in their interrelation and development. That's why it would be incompetent to say that a certain element of nature (Man, for example) determines the general state of a particular global ecosystem (the Earth's biosphere, for instance). Only the mutual totality of all processes which take place in the biosphere determines its dynamic state.

The irreversibility of the biosphere state dynamics is determined by the universal law of the entropy production and accumulation (a thermodynamic relationship). The thermodynamic relationship determines the level of entropy as a measure of transforming any kind of energy into the thermal energy in the physical sense or the information accumulation in the stochastic sense. According to the second law of thermodynamics entropy increases in any irreversible processes and its minimum cannot be detected. The quantity of the information obtained as a result of various processes proves to be the most appropriate feature of the biosphere thermodynamic state. The Man is not necessarily the only recipient of the information. It means that not every information can be discerned by Man. This information is constantly circulating in the biosphere, accumulating and dispersing in various objects, thus affecting all phenomena of Nature.

Simulating these phenomena shows that the interaction of various elements of nature can take the most diversified fanciful forms. This conclusion is confirmed by a great number (if not all) of nature freaks observed nowadays. Hence, we can not maintain that the main reason for glacier melting is the warming of the climate, and global tsunamis and floods are the result of the Arctic and Antarctic glacier melting. The assertion requires not only polar observations, but adequate simulation of all phenomena and processes taking place in

the atmosphere as well. The difficulty of such a situation is determined by the so-called "dimension malediction" related to the mutual assessment of the parameters observed. Nevertheless, there are possible optimal iterative proximities as to the result of simulation and observation of reality on the basis of a certain level of adequacy of development hypotheses of the Universe.