

О СБОРНИКЕ “СОВРЕМЕННЫЕ ГЛОБАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ”¹

© 2013 г. И. В. Ферронский

Институт водных проблем РАН, 119333 Москва, ул. Губкина, 3

E-mail: ferron@aqu.laser.ru

Поступила в редакцию 16.04.2013 г.

DOI: 10.7868/S0321059613060059

Фундаментальная работа “Современные глобальные изменения природной среды” посвящена анализу и оценке одной из главных проблем современной науки и практики, связанной с изучением и мониторингом глобальных изменений природной среды обитания человека.

В подготовке и выполнении работы участвовал большой коллектив ученых из МГУ им. М.В. Ломоносова; научно-исследовательских институтов: ИВП РАН, ИОРАН, ИФА РАН, ИФЗ РАН; Гидрометцентра РФ, Центральной аэрологической обсерватории и ряда других учреждений — более 150 специалистов разных направлений наук о Земле. В четырех томах этого труда представлено 137 оригинальных авторских статей общим объемом 311 печатных листов.

Содержание статей прекрасно продумано, разделено на 21 тематическую главу. Каждая из статей представляет собой законченную исследовательскую работу по рассматриваемому вопросу. Результаты исследований по большинству из этих работ заслушивались и обсуждались на специальном тематическом межведомственном семинаре “Глобальные изменения природной среды”, возглавляемом проф. Р.К. Клиге.

В томах 1 и 2 рассмотрены наиболее важные аспекты проблемы, связанные с изменением газового состава атмосферы, климата планеты и ее крупных регионов, мирового водного баланса, бассейнов океанов, водного режима рек и подземных вод, поверхности литосферы, ландшафтов Земли, ее биосферы, экологии среды обитания, социальной среды, природных ресурсов, околоземного пространства с его искусственными и естественными спутниками и катастрофическими явлениями природного и антропогенного

характера. В томах 3 и 4 из факторов глобальных изменений проанализированы гелиокосмические, геофизические, геологические, климатические, морские и антропогенные.

Наиболее важный момент в представленных исследованиях — рассмотрение одновременно целого комплекса природных процессов, что впервые позволило проанализировать тенденции в их развитии в космическом масштабе.

Анализ современной динамики гелиокосмических, геофизических и геологических процессов во взаимосвязи с современными климатическими и гидрологическими изменениями на поверхности Земли позволил заключить, что на фоне современной положительной динамики барическое движение Солнечной системы в космическом пространстве одновременно происходит нарастание активности геофизических процессов внутри Земли, приводящих к увеличению геологической активности, усиливающей сейсмичность и дегазационные процессы. Практически впервые показано, что в результате развития этих процессов активизируется климатическая система Земли с нарастанием потепления и ускоряется развитие гидрологических процессов с активизацией глобального водообмена.

Проведенный комплекс исследований показывает, что с усилением геомагнитной активности и тектоно-магматических процессов на поверхности Земли происходит положительное увеличение водной массы и теплосодержания в мировом океане. Это вызывает прогрессирующее развитие процессов глобального водообмена, определяющих нарастание потепления в приземном слое воздушной оболочки, количества влаги в атмосфере, развитие облачности и увеличение общего количества атмосферных осадков. Одновременно происходит активизация таяния ледникового по-

¹ Современные глобальные изменения природной среды / Под ред. Касимова Н.С., Клиге Р.К. М.: Науч. мир, 2006. Т. 3, 4; 2012. Т. 1, 2.

крова и постепенно ускоряющееся повышение уровня моря.

Значительное место в работе уделено водным проблемам. Так, в томах 1 и 2 этим проблемам целиком посвящены следующие главы: 3 “Изменение мирового водного баланса”, 5 “Водный режим рек и русловые процессы”, 6 “Режим подземных вод и его изменения”, 7 “Тенденции развития криосферных процессов”, 9 “Развитие процессов на границе суши и моря”. В томах 3 и 4 в главах 17, 19 и 21 рассматриваются многие научные аспекты формирования и изменения водных ресурсов на Земле, связанные с изменением геофизических, климатических и палеоэкологических процессов. В частности, в работе рассматриваются проблемы: формирование вод планеты, изменение глобального водообмена, аномалии режима вод суши, закономерности изменения водных ресурсов Российской Федерации, прогноз водных ресурсов бассейна р. Волги, изменение речных русел за историческое время, динамика речных дельт как индикатор глобальных и региональных изменений речного стока и уровня моря, воздействие антропогенных процессов на водные ресурсы.

Следует отметить, что в результате всестороннего анализа изменений, происходящих в различных сферах Земли, и анализа различных факторов, ведущих к наблюдаемым изменениям, авторы приходят к наиболее правильному выводу о

том, что все наблюдаемые природные процессы – объективные, естественные для эволюции природной среды. Они характерны не только для последних лет или десятилетий, но были в прошлом и будут развиваться в будущем. Однако эти процессы имеют скачки и провалы, носят квазипериодический, нелинейный характер. Этот вывод относится и к влиянию антропогенной деятельности на природные изменения, поскольку она является составляющей наблюдаемых процессов. Имеется не очень много фактических данных о том, как развивались природные процессы в прошлом. Очевидно, рецензируемая работа станет хорошим примером решения крупных научных и практических задач “всем миром”. Обобщение и анализ палеогеологических, палеогидрологических и палеогеофизических материалов по образцу настоящей работы будет весьма полезным ее продолжением.

Отметим, что публикация четырехтомника по современным глобальным изменениям природной среды – большое событие в нашей науке. Несомненно, этот труд будет изучаться, обсуждаться и инициировать дальнейшие исследования по данной проблеме. Он будет хорошим пособием для преподавателей и студентов вузов в области естествознания. Эта работа – плод многолетнего труда, в первую очередь, его инициаторов, которые заслуживают поощрения.