



ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОБОЛОЧКА

Авторы: К. Н. Дьяконов

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОБОЛОЧКА, генетически и функционально целостная оболочка Земли, охватывающая нижние слои *атмосферы*, верхние толщи *земной коры*, *гидросферу* и *биосферу*. Все эти *геосферы*, проникая друг в друга, находятся в тесном взаимодействии. От др. оболочек Г. о. отличается наличием жизни, различных видов энергии, а также возрастающих и преобразующих антропогенных воздействий. В связи с этим в состав Г. о. включают социосферу, техносферу, а также *ноосферу*. Г. о. имеет свою пространственно-временную структуру как результат естественно-историч. развития. Гл. источниками всех происходящих в Г. о. процессов являются: энергия Солнца, обуславливающая наличие гелиотермич. зоны, внутр. тепло Земли и гравитационная энергия. В пределах гелиотермич. зоны (мощностью неск. десятков метров) суточные и годовые колебания темп-ры определяются потоком солнечной энергии. Земля на верхней границе атмосферы получает 10760 МДж/м² в год, отражается от земной поверхности 3160 МДж/м² в год, что в неск. тысяч раз больше теплового потока из недр Земли на поверхность. Неравномерное поступление и распределение солнечной энергии по шарообразной поверхности Земли приводит к глобальной пространственной дифференциации природных условий (см. *Географические пояса*). Значит. влияние на формирование Г. о. оказывает внутр. тепло Земли; с воздействием эндогенных факторов связана неоднородность макроструктуры литосферы (возникновение и развитие континентов, горных систем, обширных равнин, океанич. впадин и др.). Границы Г. о. выражены нечётко. Ряд рос. географов (А. А. *Григорьев*, С. В. *Калесник*, М. М. Ермолаев, К. К. *Марков*, А. М. Рябчиков) верхнюю границу проводят в стратосфере (на выс. 25–30 км, на уровне макс. концентрации озонового слоя), где поглощается жёсткая ультрафиолетовая радиация, сказывается тепловое воздействие земной поверхности и ещё могут существовать живые организмы. Другие рос. учёные (Д. Л. *Арманд*, А. Г. *Исаченко*, Ф. Н. *Мильков*, Ю. П. Селивёрстов) определяют верхнюю границу по рубежу тропосферы и стратосферы – тропопаузе (8–18 км), принимая во внимание теснейшую связь процессов в тропосфере со свойствами подстилающей поверхности Земли. Нижнюю границу часто совмещают (А. Г. Исаченко, С. В. Калесник, И. М. *Забелин*) с нижним пределом зоны *гипергенеза* (глубиной от нескольких сотен метров и более) в верхней части литосферы. Значит. часть рос. учёных (Д. Л. Арманд, А. А. Григорьев, Ф. Н. Мильков, А. М. Рябчиков, Ю. П. Селивёрстов и др.) за нижнюю границу Г. о. принимают ср. глубину сейсмич. или вулканич. очагов, подошву земной коры (границу *Мохоровичича*). Двум типам земной коры (континентальному и океаническому) соответствуют разл. пределы нижней границы – от 70–80 до 6–10 км. Г. о. сформировалась в результате длительной (4,6 млрд. лет) эволюции Земли, когда с разной степенью интенсивности и значимости проявились осн. «механизмы» планетарных процессов: вулканизм; образование подвижных поясов; наращивание и раздвижение (спрединг) литосферы; *геоморфологический цикл*; развитие гидросферы, атмосферы, растит. покрова и животного мира; хозяйств. деятельность человека и др. Интегральными процессами выступают геологич. круговорот вещества, биологич. круговорот и влагооборот. Г. о. свойственна ярусная структура с увеличением плотности вещества книзу. Г. о. находится в постоянном изменении, причём её развитие и усложнение протекают неравномерно во времени и пространстве. Г. о. характеризуют следующие черты:

1. Целостность, обусловленная непрерывным обменом вещества и энергии между составными частями, поскольку взаимодействие всех компонентов связывает их в единую материальную систему, в которой изменение даже одного звена влечёт сопряжённое изменение и всех остальных.
2. Наличие ряда круговоротов вещества (и связанной с ним энергии), обеспечивающих многократность повторения одних и тех же процессов и явлений. Сложность круговоротов различна, среди них механич. движения (циркуляция атмосферы, система мор. поверхностных течений), смена агрегатного состояния вещества (влагооборот) и биохимич. трансформация (биологич. круговорот).
3. Цикличность (ритмичность) проявления мн. природных процессов и явлений. Выделяется ритмика суточная (смена дня и ночи), годовая (смена времён года), внутривековая (циклы в 25–50 лет, наблюдаемые в колебаниях климата, ледников, уровней озёр, водоносности рек и т. п.), сверхвековая (смена каждые 1800–1900 лет фазы прохладно-влажного климата фазой сухого и тёплого) и т. п.
4. Непрерывность развития Г. о. и её географич. фокуса – ландшафтной сферы Земли – происходит под влиянием взаимодействия экзогенных и эндогенных сил. Следствиями этого развития являются: а) территориальная дифференциация поверхности суши, океана и мор. дна на участки, различающиеся по внутр. особенностям и внешнему облику (ландшафты, геокомплексы); особые формы территориальной дифференциации – географич. зональность и высотная поясность ландшафтов; б) существенные различия природы в Сев. и Юж. полушариях, в распределении суши и моря (преобладающая часть суши находится в Сев. полушарии), климата, состава животного и растит. мира, в характере ландшафтных зон и т. п.; в) гетерохронность развития Г. о., обусловленная пространственной разнородностью природы Земли, вследствие чего в один и тот же момент разные территории либо находятся в разл. фазах одинаково направленного эволюц. процесса, либо отличаются друг от друга направлением развития (примеры: древнее оледенение в разных районах Земли начиналось и кончалось неодновременно; в одних географич. зонах климат становится суше, в других в то же время – влажнее и т. п.).

К идее Г. о. впервые подошли рос. учёные П. И. Броунов (1910) и Р. И. Аболин (1914). Термин ввёл и обосновал А. А. Григорьев (1932). Понятия, аналогичные Г. о., имеются в зарубежной географии («земная оболочка» нем. учёного А. Гетнера и амер. учёного Р. Хартшорна; «геосфера» австр. географа Г. Кароля и др.), в которой она рассматривается обычно не как природная система, а как совокупность природных и обществ. явлений.

Литература

Лит.: Аболин Р. И. Опыт эпигенологической классификации болот // Болотоведение. 1914. № 3; Броунов П. И. Курс физической географии. П., 1917; Григорьев А. А. Опыт аналитической характеристики состава и строения физико-географической оболочки земного шара. Л.; М., 1937; он же. Закономерности строения и развития географической среды. М., 1966; Марков К. К. Полярная асимметрия географической оболочки // Изв. Всесоюзного географического общества. 1963. Т. 95. Вып. 1; он же. Пространство и время в географии // Природа. 1965. № 5; Carol H. Zur Theorie der Geographie // Mitteilungen der Osterreichischen Geographischen Gesellschaft. 1963. Bd 105. H. 1–2; Калесник С. В. Общие географические закономерности Земли. М., 1970; Исаченко А. Г. Системы и ритмы зональности // Изв. Всесоюзного географического общества. 1971. Т. 103. Вып. 1.

