

Русское Географическое общество  
Санкт-Петербургское общество горных инженеров  
Санкт-Петербургское физическое общество

---

НОВЫЕ ИДЕИ В ЕСТЕСТВОЗНАНИИ.  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАУК О ЗЕМЛЕ И ВСЕЛЕННОЙ.

Тезисы докладов.

Материалы Международной конференции.

Спб, 17-22 июня 1996 г.

Санкт-Петербург  
1996

Евразийскую платформенную структуру, осложненную на юге, севере и востоке современными активными геодинамическими системами с повышенными тепловыми потоками, значительными поднятиями или опусканиями, в ряде случаев — с высокой сейсмичностью.

Особый интерес представляет геодинамический анализ развития геологической среды России, передаваемого картами: 1. Геодинамической картой, составленной с позиции тектоники плит с выделением зон спрединга, субдукции; 2. Картой геодинамических систем литосферы, отражающей структурно-вещественную характеристику геологических тел с разным уровнем и направленностью перемещений в древние и современные эпохи; 3. Картой современной геодинамической активности литосферы, отражающей проявления неотектонических движений, повышенные тепловые потоки, сейсмичность и др.

Анализ геодинамических систем позволил провести геодинамическое районирование, выделение современных и палеогеодинамических систем.

Экологическое состояние геологической среды России, как следует из составленных карт, с учетом природных (сейсмичность, радиоопасность и др.) и техногенных (радиоактивное загрязнение, воздействие на окружающую природу горнодобывающих и других комплексов) факторов представляется достаточно сложным. Наряду с благоприятными обстановками на территории России имеется целый ряд регионов, где степень дискомфорта и риска жизнедеятельности человека весьма высока.

С.М.Снигиревский

#### КОНЦЕПЦИЯ ВОЗДЕЙСТВИЙ АСТРОНОМИЧЕСКОГО ВРЕМЕНИ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ РИТМЫ

Предлагаемая концепция имеет своей целью обратить внимание на вопрос о связи эволюции органического мира со скоростью вращения Земли. Известно, что она постоянно замедлялась в течение геологической истории. Так, в начале палеозоя сутки состояли примерно из 21 часа, продолжительность года изменялась от 424-412 суток в кембрии до 365,25 в настоящее время. Таким образом, скорость вращения Земли вокруг своей оси замедляется в среднем на 2 с за 100 000 лет, и астрономическое время (АВ) на Земле является величиной непостоянной. В то же время биологические ритмы (БР) всех без исключения организмов, живущих и живших когда-либо, должны были соответствовать этому АВ, поскольку совокупность тканей, органов и пр., определяя морфологические особенности организмов, подчиняется требованиям каж-

дого индивида по выполнению жизненных функций в заданном ритме. Частоты БР особей каждого возникающего вида должны совпадать или иметь большую степень сходства с частотой существующего в данный момент геологической истории Земли АВ. Вводится понятие о *стенохронных и эврихронных таксонах* (видах). Представители стенохронных видов наименее приспособлены к изменению частоты своих БР вслед за изменением частоты АВ. Эврихронные, наоборот, изменяют свои БР в широких пределах меняющегося АВ. Вымирание видов происходит путем накопления у их представителей таких признаков, совокупность которых более не дает возможности данному виду осуществлять свои жизненные функции (БР) в более или менее сильно изменившемся АВ. Рассмотренный механизм хорошо согласуется с теориями катастрофизма, старения видов, с положениями о неравномерных темпах эволюции и о ее необратимости (последняя следует из однодirectionalности изменения АВ и невозможности повторения уже однажды существовавшей его частоты). Необходимо отметить, что автор не абсолютизирует влияние АВ на развитие жизни на Земле — нельзя не учитывать солнечную активность, радиоактивность, климатические, тектонические и др. причины. Тем не менее, фактор воздействия АВ на развитие жизни на Земле, не обсуждавшийся ранее, следует рассматривать в качестве одного из основных.

Предлагаемая мною “Концепция...” основывается на непосредственном, овеществленном влиянии Времени на эволюцию органического мира. Время является агентом, действующим на геном-фонд индивидуумов, слагающих в своей совокупности виды, роды и более крупные таксоны биологической иерархии. Оно как бы определяет момент прекращения жизни представителей какого-либо таксона, регулирует качественное и количественное разнообразие живых форм на Земле. Что же это, как не высшая сила, умеющая определять меру в любой совершенной системе, лишь в чем-то на мгновение отошедшей от выполнения заданной программы?! Не Время ли является той силой, которая позволила (или побудила) жизни возникнуть на Земле, в условиях, подошедших (или созданных) для ее развития?