

Аннотация дисциплины «Проблемы землеведения»

В этом курсе проблема понимается как осознанное несоответствие фактов, фактов и теории, фактов и методов, теории и методов. Показана сущность научных гипотез и работа с ними на конкретных примерах с помощью метода критического эксперимента Бэкона-Гука, ориентированного на однозначное толкование результатов мысленного опыта, примеры. Раскрывается смысл критерия фальсифицируемости по К.Попперу. Место в науки эмпирических обобщений типа биосферы В.И.Вернадского. Традиционное землеведение, гипотеза географической оболочки; обнаруживаемые в ней несоответствия (например, проведение верхней границы по тропопаузе, при том, что подготовка глубокофокусных землетрясений отражается на свойствах стратосферы и даже ионосферы), принципиальная невозможность проверки. Концепция нуклеарных систем. Земля и сфера ее влияния как нуклеарная геосистема – предмет современного землеведения. Методы пространственного и временного сканирования. Идея «Мини-Макс» Л.Эйлера и ее реализация в землеведении, пример установления причин рождения Эль-Ниньо и Ла-Нинья. Инерционность мышления, миф о постоянстве размеров планеты. Иллюзия автономности Земли и традиционные установки в науках о Земле. Проявление геоцентризма в глобальной тектонике плит. Аналог геоцентризма – представления об эндогенном происхождении вариаций активности Солнца. Негативные результаты игнорирования внешних связей, в частности распространение необоснованной идеи антропогенного потепления. Традиционная наука: сосуществование множества частных объяснений, отсутствие понимания общего и целого. Замедление вращения планеты на протяжении 500 млн. лет, обнаруживаемое по данным роста кораллов. Документальные свидетельства сохранения тенденции увеличения продолжительности суток в период от античности до XX века, ее вероятная связь с приливным воздействием Луны. Неизвестный ранее феномен: увеличение скорости вращения Земли, особенно в последние 50 лет. Трудности поиска соответствующих причин. Объяснение с позиций функционирования нуклеарной геосистемы: наблюдаются следствия дрейфа ядра в северном направлении. Соответствующие доказательства. Кажущаяся незначительность изменений продолжительности суток, измеряемых тысячами долями секунды. Важнейшее значение ускорений и замедлений вращения Земли для процессов в геосферах (на примерах извержений вулканов и развития тропических циклонов. Солнечно-земные связи. Противоречие между незначительностью величины амплитуды полного солнечного излучения и четко выраженными следами 11-летнего солнечного цикла в виде колебаний роста деревьев и других организмов, прослеживаемых до палеозоя. Эффект модулирования галактических космических лучей солнечным ветром. Юпитер и Солнце, Юпитер и солнечные полушария. Юпитер и Земля. Причина формирования грушевидной Земли – движение Юпитера по наклонной орбите; доказательства ее действия. Юпитер и вращение Земли. Солнечно-юпитерианская система. Идеи Д.И.Менделеева и И.О.Ярковского о трансводородном химическом элементе. Величайшее соединение Юпитера и Сатурна 21 декабря 2020 г. (повторяемостью раз в 400 лет) как уникальная возможность проверки гипотезы получения Землей вещества и энергии из ядра Галактики. Проведение критического эксперимента и его неоспоримые результаты. Глобальное значение феномена избыточного рождения особей мужского пола у млекопитающих и его объяснение разрушающим действием галактических космических лучей на X-хромосомы. Реакции синтеза в ядре Земли, о которых свидетельствует истечение изотопа гелия-3 и всплески тепловых короткоживущих (14 минут) нейтронов, сопряженные с выбросами водорода и разрушением озонового слоя при землетрясениях (пример событий на Эльбрусе, расположенном на проекции пограничного слоя между ядром и мантией на 42° в.д. Многочисленные следы миграции водорода вдоль широтной проекции пограничного слоя ядра на широтах 60-61°. Признаки симметрии шара, которые нельзя

объяснить гравитацией. Ядро Земли как сложный кристалл, вершины и ребра которого оказывают влияние на свойства внешних оболочек. Дегазация – главный системообразующий процесс. Универсальная роль граничных поверхностей, где, согласно правилу Гиббса, происходит сгущение свойств и термодинамических характеристик. Невозможность объяснения важнейших изменений природы Земли при условии постоянства ее массы. Проблемы происхождения теплого климата в палеозое и мезозое. Главная геологическая закономерность – единый процесс корообразования при разрастании континентов. Ускорение геологических процессов со временем. Проблема гигантизма организмов. Проблема бипедального способа продвижения. Признаки увеличения силы тяжести – рост скелетных тканей в организмах – развитие древесных растений и позвоночных животных. Эволюция, направляемая силой гравитации. Тенденция к похолоданию и ее связь с ростом планеты. Эмпирические данные о многолетней периодичности. Отсутствие объяснения их генезиса. Циклы Миланковича. Цикличность процессов на Земле – следствие движения Солнца относительно барицентра Солнечной системы и движений планет вокруг Солнца. Двоичная и восьмиричная системы циклов: 11 лет (цикл Швабе) $\times 2 = 22$ года (цикл Хойла), 22 года $\times 2 = 44$ года (цикл Брикнера [?]), 44 года $\times 2 \approx 89$ лет (цикл Ганского – Глейссберга), 89 лет $\times 2 \approx 179$ лет (цикл Хозе) и т.д.; 22 года $\times 8 \approx 179$ лет, 179 лет $\times 8 \approx 1430$ лет (цикл Бонда), 1430 лет $\times 8 \approx 11440$ лет, 11440 лет («голоценовый» цикл) $\times 8 \approx 91500$ лет (цикл Миланковича) и т.д. Проявление больших циклов в росте долгоживущих деревьев. Зависимость синхронности и асинхронности в геосферах от интенсивности и направления адвекции вещества и энергии, примеры.