

Сабодина Евгения Петровна

канд. филос. наук, научный сотрудник

Никитин Евгений Дмитриевич

д-р биол. наук, д-р филос. наук,

главный научный сотрудник

Мельников Юрий Сергеевич

инженер

Музей Землеведения Московского государственного

университета им. М.В. Ломоносова

г. Москва

СИСТЕМА «ПОЧВА – ЭТНОС», ОПРЕДЕЛЕНИЕ, ПРИЗНАКИ, ФУНКЦИИ В РАМКАХ ПЛАНЕТАРНОЙ ЭВОЛЮЦИИ

***Аннотация:** в статье анализируется взаимодействие и взаимообусловленность ключевых компонентов системы «почва – этнос», даны определения компонентов системы, выявлены их признаки и функции, определена основная функция целостной системы. Авторы поднимают весьма актуальную проблему единства человека и природы, единства планетарно-космических и ноосферных связей. Подчеркнута ключевая роль почвы в вышеуказанных связях.*

***Ключевые слова:** почва, этнос, биосфера, ноосфера, особая охрана почв, геобионоосфера.*

В первую очередь остановимся на определениях почвы и этноса, как составных частей данной системы. Рассмотрим почвы с точки зрения наиболее широкого, философского подхода. Данный подход подразумевает поиск фундаментальных оснований всякого бытия. В нашем случае бытия уникальной планеты солнечной системы под названием Земля, существование которой без почвенной оболочки немыслимо, во всяком случае, в процессе эволюции. Современный этап эволюции Земли есть хрупкое равновесие целого спектра разносторонних процессов и влияний. Угроза экологической катастрофы обостряет наше внимание и актуализирует необходимость осмысления фундаментальных оснований

целостности системы Земля. Совершенство планеты, мудрость стратегии ее естественно – исторического развития не подлежит сомнению. Поразительное по глубине осмысление судьбы планеты оставили В.И. Вернадский, К.Э Циолковский, А.Л. Чижевский. Развитие от неживой к живой природе, а от нее к гармонии разума во Вселенной, ибо после выхода на уровень ноосферы человечество, конечно же, не остановит свое развитие рамками одной планеты – такова стратегия развития жизни в данном уголке космоса. Лучистая солнечная энергия за счет обмена веществ медленно проникает внутрь планеты. «Этим путем живое вещество меняет биосферу и земную кору. Оно непрерывно оставляет в ней часть прошедших через него химических элементов, создавая огромные толщи неведомых помимо него вадозных минералов или пронизывая тончайшей пылью своих остатков косную материю биосферы. ... Все глубже и глубже в течение геологического времени благодаря этому воздействию живого вещества проникает внутрь планеты измененная, лучистая космическая энергия» [1, 100]. В.И. Вернадский подчеркивает значение космического влияния на процессы существования жизни на планете: «...появление и образование в нашей планете живой материи есть явным образом явление космического характера, и это чрезвычайно ярко проявляется в отсутствии абиогенеза, т. е. в том, что в течение всей геологической истории живой организм происходит из живого же организма, все организмы генетически связаны и нигде мы не видим, чтобы солнечный луч мог захватываться и солнечная энергия превращаться в химическую вне ранее существовавшего живого организма» [1, с. 101]. Как мог образоваться этот механизм, включающий в свой круговорот в течение сотен миллионов лет косное, живое вещество природы и, наконец, энергию разума мы можем только догадываться. Вернадский полагает, что этот механизм является загадкой, так же как загадкой, по его мнению, является и сама жизнь. Однако мы начинаем все более четко понимать, что все многообразие планетарно – космических связей держится на определенном, весьма хрупком основании, которым является в первую очередь почва планеты.

Процессы почвообразования сродни иным геологическим процессам, они объективны и рассчитаны на длительные сроки развития. Сущностью этих процессов является накопление лучистой энергии солнца в количестве, на порядок превышающем масштабы накопления лучистой энергии в любых других оболочках планеты. «...само активное живое вещество, носитель солнечной энергии, составляет в среднем не более 1% веса этой наружной земной оболочки, – вероятно, даже доли процента. Тем не менее, местами оно господствует над косной материей и в тонком слое, например в почве, может составлять значительно больше 25% по весу» [1, с. 101]. Обладая таким большим запасом преобразованной лучистой энергии Солнца, почва естественно является наиболее энергетически насыщенным компонентом планеты, отсюда ее способность к репродуктивной деятельности. Концы и начала наиболее продуктивных планетарных взаимодействий, живого и косного вещества биосферы, активности человеческого разума и его созидательной деятельности так или иначе сходятся, прежде всего, в почву или исходят от нее. В целостном планетарном стратегическом замысле почве отведена роль главного универсального коммуникатора, источника плодородия и продуктивности всех планетарных взаимодействий. Почва же является и ахиллесовой пятой планеты. Исчезновение или деградация почвенных покровов следствием своим будет иметь распыление накопленной за миллионы лет развития лучистой солнечной энергии и разрыв планетарно – космических и ноосферных связей.

В соответствии с закономерностью, описанной Н.Ф. Реймерсом и Ф.П. Штильмарком, было определено, что «полная освоенность территорий приводит к минимуму полезной продукции, составляющей в этом случае 25% от возможного максимума. Максимум достигается примерно при 40% освоенности и сохранении 60% естественных экосистем» [4, с. 230]. Однако переосвоение и деградация почвенного покрова чреватые не только стремящейся к минимуму продуктивностью труда земледельца, но и разрывом как уже было указано планетарно – космических и ноосферных связей. Входит ли такой вариант взаимодействий в общепланетарную стратегию развития? Как временное регрессивное

отступление, возможно – при проверке на соответствие эволюционной стратегии данной человеческой популяции и типа культуры. Однако магистральная линия развития планеты решительно предусматривает переход к ноосфере. Напитанная настоящим на соках Земли солнечным светом гармония человеческого разума, проявляющаяся, прежде всего, через могущество научной мысли преобразует планету в геологически обозримом будущем. По мысли В.И. Вернадского, научная мысль является новым геологическим фактором, новым выражением организованности биосферы, сложившейся стихийно, как природное явление, в последние несколько десятков тысяч лет. Научная мысль не случайна, «как всякое природное явление она закономерна, как закономерен в ходе времени палеонтологический процесс, создавший мозг *Homo sapiens* и ту социальную среду, в которой как ее следствие, и как связанный с ней природный процесс создается научная мысль, новая геологическая сознательно направляемая сила» [1, с. 259]. Подчеркнем, сознательно направляемая сила. Исходя из вышесказанного, еще раз обратим внимание на философское определение почвы, как узла планетарно космических и ноосферных связей. И особо подчеркнем необходимость сохранения почв как чуда природы, требующее бережной заботы, в связи с чем, Г.В. Добровольским, Е.Д. Никитиным и возглавляемыми ими научными коллективами подготовлено необходимое обоснование для создания закона по особой охране почв планеты – Красная книга почв России [6].

Для определения этноса обратимся к Л.Н. Гумилеву. По определению Л. Гумилева – это естественно сложившийся на основе оригинального стереотипа поведения коллектив людей, существующий как энергетическая система, противопоставляющая себя всем другим таким же коллективам, исходя из ощущения комплиментарности. Более подробное и точное определение находим опять же у Л. Н. Гумилева [3, с. 36]. «Подобно тому, как движение Земли является составляющей из многих закономерных движений (вращение вокруг оси, вращение вокруг солнца, смещение полюса, перемещение со всей планетной системой в галактике и многие другие), так и человечество, антропосфера, развиваясь испытывает не одно, а несколько воздействий, изучаемых отдельными науками» [3, с.

43]. Философией, физиологией, психологией, исторической географией и т. д., однако какая научная дисциплина раскрывает сущность этноса? Этнос не есть исключительно социальное явление, т. к. социальные процессы для этноса экзогенны, они влияют на развитие этноса, но не определяют его генезис. Социальное развитие происходит на фоне жизни этноса в определенном ландшафте, в тесной связи с природными процессами, включая рождение поколений и их связь с производством пищи, выращиванием растений и животных. Деятельность человека, эволюция мышления и социума тесно связаны с энергией природы, создающей для этой эволюции материальную базу. Следовательно, происхождение и развитие этноса есть синтез природы и общества, точка соприкосновения гуманитарных и естественных наук. Взаимодействие человека как живого организма с другими живыми организмами, в составе биоценозов, влияния на это взаимодействие вмещающего ландшафта, определяющего экономические возможности человека, а также собственно человеческая эволюция, по определению Л.Н. Гумилева сделали этнос объектом изучения нескольких научных – дисциплин, а именно истории, географии – ландшафтоведения и биологии – экологии, генетики, философии. Отсюда вытекает, сформулированное им второе определение этноса, этнос – специфическая форма существования *Homo sapiens*, а этногенез – локальный вариант внутривидовой эволюции, определяющийся сочетанием исторического и ландшафтного факторов. Опираясь на данные исследований Л.Н. Гумилева, выявившего генетическое единство этноса и рода человека определим основные свойства человеческого рода, а следовательно и существенные свойства каждого этноса. Для этого обратимся к наследию двух выдающихся мыслителей прошлого, а именно К. Маркса и И. Ефремова. В научно фантастическом романе И. Ефремова «Лезвие бритвы» приводится историческая реконструкция эпизода из жизни первобытного племени: «Она присела на корточки со скрещенными на груди руками и низко опущенной головой.

Волосы ее падали на лицо густой завесой. В двадцати шагах от нее, там, где тропа вбегала в узкую расселину между белыми обрывами, стоял саблезубый

тигр. Он замер, выпрямив передние лапы и высоко подняв массивную, точно вырубленную из серого камня голову. Он возвышался над обреченной жертвой, неторопливо рассматривая ее. Из пасти, распахнутой так широко, как это могут делать только саблезубы, торчали изогнутые, плоские, как ножи, клыки в пол-локтя длины. Чуткий нос Селезнева уловил смрадное дыхание хищника. По вертикально отвисшей нижней челюсти сбегала тягучая слюна и капала на жаркую белую пыль.

Саблезуб увидел Селезнева. Серая короткая шерсть на его спине встала дыбом, встопорщились жесткие черные волосы на выступе подбородка и углах нижней челюсти, увеличив его ужасную морду.

Саблезубы обычно охотились ночью. Появление его днем вблизи обитаемых человеком скал говорило о том, что зверь уже имел дело с людьми.

Саблезуб прижался к земле, собираясь в комок. Мгновенным рывком громадная кошка высоко поднимет в воздух свое тело и обрушит его всей тяжестью, ударом острых выпущенных когтей на хрупкую фигуру дерзкого существа, осмелившегося не пасть перед ним покорной и легкой жертвой.

Издав пронзительный вопль, Селезнев на секунду остановил прыжок тигра. Его длинная рука схватила женщину за волосы, сгребя в широкую ладонь всю их спутанную массу. Легко оторвав от земли, он швырнул ее себе за спину, безмолвно приказывая: беги! Она понеслась к спасительным пещерам так, как это могли делать лишь наши далекие предки. Селезнев не мог видеть этого, потому что саблезуб прыгнул. С невероятно скорой реакцией охотник упал прямо под обрушившуюся на него серую массу, скользнув руками по упертому в выступ почвы древку копья.

Удар тела саблезуба был так силен, что дыхание на секунду остановилось и красный туман поплыл перед глазами. Но охотник уже не боялся ничего и не чувствовал боли. Он впал в тот боевой экстаз, который свойствен всем бойцам высших форм животного мира и дает им право на существование в безмерно же-

стокой истории развития жизни на Земле. Масаи и вандеробо... львиные охотники Африки – вот современные отголоски той могучей борьбы человека со зверями, которая бушевала в палеолите.

Тело Селезнева стало твердой и послушной массой напряженных до окостенения мышц, послушных бесстрашному мозгу. Позднее охотник рассказывал об ощущениях этого воспоминания, и доктор Гирин объяснил ему психический механизм боя или бегства, когда в кровь изливается сразу огромное количество адреналина из надпочечных желез, резко увеличивая активность, силу и быстроту движений.

Напоротившийся на копьё саблезуб выгнулся дугой и перевернулся, стараясь достать зубами и когтями глубоко вонзившееся оружие. Этого мгновения было достаточно Селезневу, чтобы вскочить на ноги и сделать высокий прыжок на обрыв, к едва заметным выступам камня. Он зацепился крепкими, точно железные крючья, пальцами, скользнул, поправился толчком ноги и подтянул себя на руках всего на ладонь выше места, где когти саблезуба провели глубокие параллельные царапины.

Отвратительный вой злобы, боли и разочарования сопровождал Селезневу в его подъеме на обрыв по крутизне, недоступной массивному хищнику. В беспредельной ярости зверь распластался по выступам обрыва, пытаясь достать Селезнева.

Саблезубу удалось продвинуться на локоть, а охотник вынужден был прервать подъем. Лишенный выступов гладкий склон слегка нависал над его головой, и дальнейшее продвижение стало невозможным. Весь похолодев, он прижимался к камню каждым кусочком тела, чувствуя, что остановка означает падение, ибо он удерживался на обрыве единственно лишь переменной точек опоры. Еще несколько мгновений и – конец. Невольно охотник поднял взгляд к равнодушно сиявшему вверху небу и увидел выделявшуюся резким силуэтом рослую фигуру. Охотник его племени выпрямился и взметнул над головой тяжелый валун. Камень полетел вниз. Распластанный на склоне саблезуб не смог уклониться от

точно нацеленного прямо в нос удара. Без звука гигантская серая кошка свалилась на тропу. В тот же момент грохнулся и Селезнев. Он упал на спружинившие ноги рядом с оглушенным хищником и без малейшего промедления побежал по тропе назад. Победный многоголосый клич вместе с градом камней – обрушился на очнувшегося саблезуба. На этот раз победил человек, вернее, боевое содружество людей...» [5].

Теперь от научной фантастики перейдем к фундаментальным исследованиям. В работе «Экономико-философские рукописи 1844 года» К. Маркс дает исчерпывающую характеристику человека, раскрывая его подлинную суть и тем самым определяя направление дальнейшего тренда развития данного существа на планете. Родовым признаком человека, по К. Марксу, является потребность в труде. Под трудом, в свою очередь, понимается творческая, созидательная деятельность человека, направленная на преобразование природы. В процессе такой деятельности человек проявляет свои подлинные человеческие качества, могущественный разум, чувство гармонии и красоты, огромный творческий потенциал. В связи с этим можно отметить, что если человеку не удалось прожить наполненную страстными творческими созидательными событиями жизнь, то и человеческой такую жизнь в полном смысле слова назвать нельзя. По К. Марксу такое отношение к труду возможно при так называемом «положительном упразднении частной собственности» [7]. При раскрытии человеческих способностей в процессе творческого высокопродуктивного труда общественные и личные интересы не противоречат друг другу, а наоборот совпадают. Но этим не ограничивается польза неочужденного труда. В контексте нашей темы нам особенно импонирует установление гармонии между человеком и природой в процессе преодоления отчуждения и возвращения человеку его родовой сущности.

«Таким образом, общественный характер присущ всему движению; как само общество производит человека как человека, так и он производит общество. Деятельность и пользование ее плодами, как по своему содержанию, так и по способу существования, носят общественный характер: общественная деятельность и общественное пользование. Человеческая сущность природы существует

только для общественного человека; ибо только в обществе природа является для человека звеном, связывающим человека с человеком, бытием его для другого и бытием другого для него, жизненным элементом человеческой действительности; только в обществе природа выступает как основа его собственного человеческого бытия. Только в обществе его природное бытие является для него его человеческим бытием и природа становится для него человеком. Таким образом, общество есть законченное сущностное единство человека с природой, подлинное воскресение природы, осуществленный натурализм человека и осуществленный гуманизм природы» [7]. Таким образом, родовая сущность человека выраженная в творческом труде и его общественная польза и природа суть одно целое. Для чего планета Земля собирает миллионы лет солнечную энергию, преобразует ее в живое вещество, творит биосферу и созидает в процессе гармонического синтеза человека разумного? Для чего созданы Землей человеку идеальные условия бытия? Человек есть продолжение и воплощение творческих сил Земли, планетарной жизни и несомненно в его общественном и личном бытии скрыт могущественный потенциал. Этническая связь с почвой есть гарантия выявления и раскрытия этого потенциала и поистине вся вселенная к услугам человеческого рода. «Общественная деятельность и общественное пользование существуют отнюдь не только в форме непосредственно коллективной деятельности и непосредственно коллективного пользования...» «Но даже и тогда, когда я занимаюсь научной и т. п. деятельностью, – деятельностью, которую я только в редких случаях могу осуществлять в непосредственном общении с другими, – даже и тогда я занят общественной деятельностью, потому что я действую как человек. Мне не только дан, в качестве общественного продукта, материал для моей деятельности – даже и сам язык, на котором работает мыслитель, – но и мое собственное бытие есть общественная деятельность; а потому и то, что я делаю из моей особы, я делаю из себя для общества, сознавая себя как общественное существо» [7]. Первой формой социального устройства и единственной формой выживания человека как родового существа является этнос, где, так или иначе, проявляет человек свои родовые качества. Следует подчеркнуть, что этническое

единство отнюдь не нивелирует личностные и индивидуальные качества человека, а наоборот диалектическая связь общего и целого способствует их раскрытию. «Прежде всего, следует избегать того, чтобы снова противопоставлять «общество», как абстракцию, индивиду. Индивид есть общественное существо. Поэтому всякое проявление его жизни – даже если оно и не выступает в непосредственной форме коллективного, совершаемого совместно с другими, проявления жизни, – является проявлением и утверждением общественной жизни. Индивидуальная и родовая жизнь человека не являются чем-то различным, хотя по необходимости способ существования индивидуальной жизни бывает либо более особенным, либо более всеобщим проявлением родовой жизни, а родовая жизнь бывает либо более особенной, либо всеобщей индивидуальной жизнью. Как родовое сознание, человек утверждает свою реальную общественную жизнь и только повторяет в мышлении свое реальное бытие, как и наоборот, родовое бытие утверждает себя в родовом сознании и в своей всеобщности существует для себя как мыслящее существо» [7].

Теперь обсудим систему «почвы – этнос». Каждый из элементов данной системы фундаментально исследован выдающимися русскими мыслителями, почвы В.В. Докучаевым и Е.Д. Никитиным, этносы Л.Н. Гумилевым. Нас же интересует системная связь почвы и этноса и рожденная этой связью целостная определенность. Каков же характер сочетания почвы и этноса, ибо именно сочетание создает системную целостность, столь же реальную, как и сами элементы. Этносы обитают на планете с крайне разнообразными географическими и климатическими условиями – ландшафтами. Леса, степи, речные долины кормят как приспособившихся к ним животных, так и народ. Изменения ландшафта, история земли и ее важнейшей составляющей почвы, эволюционируя, меняет жизнь людей, определяет характер и способ жизни народа. В эпоху ледникового периода Сибирь была цветущей степью. Раскинувшееся над ней голубое небо никогда не закрывалось тучами, потому что над ледником всегда стоит антициклон, и ветры, несущие влагу с океанов, обтекают его с южной стороны. Приледниковую

степь орошали пресные ручьи, стекавшие с ледника и орошавшие землю, рожденные ими озера окаймлялись густой растительностью и давали приют многочисленной живности. Осадки в степи приходились в основном на зиму и выпадали в виде снега, что позволяло существовать богатой и калорийной травяной растительности, порождало наиболее плодородную черноземную почву и способствовало прокорму многочисленных стад травоядных, и сопровождающих их хищников, в том числе и человека.

Но ледник растаял. Антициклон исчез. Тучи понесли влагу с океана, на месте степи выросли леса, а травоядные животные ушли в южные степи, за ними ушли хищники и человек. Люди стали осваивать новую территорию, им понадобились новые навыки, знания и измененный новым ландшафтом способ бытия [3, 20].

Как убедительно показал Л.Н. Гумилев, этнос возникает вовсе не причине единого происхождения, единого предка и чистоты крови. Этнос – это всегда смешение различных людей, соединенных вмещающим ландшафтом и поставившим перед людьми задачу выживания в определенных его особенностях условиях. Люди либо погибают в новых условиях, что случается крайне редко (депопуляция), либо выживают, посредством объединения в этническую общность. Вмещающий ландшафт как географическая категория часть государства, поэтому абсолютное большинство государств на этническом уровне являются этнической мозаикой относящихся с пониманием и симпатией друг к другу народов. Таким образом, этнос не субстанция, существующая сама по себе, независимо от кого или чего либо, этнос материально и энергетически связан с тем уголком планеты в котором он сформировался и развивается. Почва же, является той частью ландшафта, без которой возникновение и этноса в принципе невозможно, сама же почва в свою очередь вершина развития ландшафта, его планетарно космических связей. Человеческие тела «из земли вышли и землею станут», каждая частичка человеческого тела является тем химическим элементом, который постоянно вращается в биосфере и тем самым тело есть целостность не

только материальная, как показано у Л. Н. Гумилева, но и целостность энергетическая. В основе концепции Л. Н. Гумилева лежит фундаментальное открытие В.И. Вернадского. «Великий ученый XX века В.И. Вернадский, читая в 1908 году заметку во французской газете о перелете саранчи из Африки в Аравию, обратил внимание на то, что масса скопища насекомых была больше, чем запасы всех месторождений меди, цинка и олова на всей Земле. Он был гений и потому задумался о том, какова энергия, которая подняла этих насекомых и бросила их из цветущих долин Эфиопии в Аравийскую пустыню на верную смерть. ... Во всех живых организмах находится биохимическая энергия живого вещества биосферы, совсем не мистическая энергия, а обыкновенная, аналогичная электромагнитной, тепловой, гравитационной и механической; в последней форме она и проявилась. Большей частью биохимическая энергия живого вещества находится в гомеостазе – неустойчивом равновесии, но иногда наблюдаются ее флуктуации – резкие подъемы и спады. Тогда саранча летит навстречу гибели, муравьи ползут, уничтожая все на своем пути, и тоже гибнут; крысы – пасюки из глубин Азии достигают берегов Атлантического океана и несут с собой легионы чумных бактерий; лемминги толпами бросаются в волны Полярного моря, газели в пустыню Калахари; а люди...» [3, с. 25–26]. Готовят мировые войны, экологический коллапс или термоядерную катастрофу? Что происходит, почему биохимическая энергия живого вещества биосферы направляется на самоуничтожение жизни? В контексте данной работы нас интересует сущность связи элементов системы «почва – этнос», которая заключается в том, что почва может существовать без людей, но люди без нее не могут. Почва не может существовать вне биосферы, она ее следствие и источник. Для человека почва мать, но ее существование без человека бесцельно. Смысл ее существования во возвращении всего живого на планете, в обеспечении планетарной эволюции, в рождении, в воспитании (под которым следует понимать эволюцию человека) своего младшего сына человека, в подготовке человека к такому состоянию, когда сын Земли покинет землю и сделает местом своего обиталища большой космос. Понесет земную гармонию в космические дали, прославляя в веках свою мать. И

суть связи в системе почва – этнос та же, что у матери и сына – любовь. Отсюда следует определение данной системы: «почва – этнос» есть тесное и неразрывное единство природы и человека, посредством проявления представителями народа благороднейших человеческих качеств, проявленных в первую очередь в любви к матери земле, в заботливом и бережном отношении к почве кормящего ландшафта, в облагораживании планеты. Признаками данной системы «почва – этнос» являются:

1. Эволюция природы, как космическая, так и планетарная создает благоприятные условия для возникновения биосферы и ноосферы.

2. Ноосферное взаимодействие с природой как более совершенный этап общекосмического развития предполагает гармонию взаимодействий природы и человека.

3. История народа, проявляется во времени, прежде всего, как цепь благородных деяний.

4. Первоочередными деяниями народов являются создание людьми облагороженных ландшафтов, выведение новых сортов растений и пород животных, постулирование и попытки создания эдема на земле.

5. Передача накопленных благородных навыков обращения с землей новому этносу, приходящему на смену умирающему.

6. Накопление духовного потенциала, который в будущем позволит человеку расстаться со своим благородным источником – Землей и выйти на космический уровень развития.

Какие данные и исследования естественных и гуманитарных наук лежат в обосновании указанных признаков системы? Для этого обратимся к космической эволюции, понимание которой представлено в трудах великих русских мыслителей В.В. Докучаева, В.И. Вернадского, К.Э. Циолковского, А.Л. Чижевского, Н.К. Рериха и др. [2–7].

Прежде всего, следует исходить из научного факта, установленного В. И. Вернадским, прямо назвавшего один из разделов своего фундаментального труда «Земная кора – область былых биосфер». «Я выдвигаю представление о

том, что таблица Филиппа – Кларка – Фохта, говоря о земной коре, дает нам средний состав былых, измененных метаморфизированных и магматизированных и переплавленных в ходе геологического времени былых биосфер, выражает химическое проявление наружной поверхности нашей планеты в ходе геологического времени... Мы видим, в дальнейшем, что в «земную кору», ... входит несколько геологических оболочек: биосфера, стратосфера, верхняя и нижняя метаморфические и гранитная оболочки. Все они когда-то в делении геологического времени частью находились на земной поверхности, были биосферами...». Почвенная оболочка планеты не существует изолированно, она теснейшим образом связана с другими сферами земли. В.И. Вернадский рисует захватывающую по масштабам и глубине панораму эволюционного развития планеты, ее биохимические связи. «Нередко верхнюю покрывку суши, в которую входят почвы, подпочвы, живое вещество и верхние части подстилающих пород, называют корой выветривания. Это понятие удобно сохранить, так как эта область явлений механически и физически резко ограничивается от лежащих ниже ее «свежих» нетронутых горных пород и обладает рыхлой или легко проницаемой для воды и газов структурой. Она проникнута газами – почвенной и подземной тропосферами, – резко отличными по химическому составу от наземной тропосферы. В ней азот, угольная кислота и вода играют основную роль, кислород отходит на второй план. ... с глубиной кислород быстро исчезает, входит в соединение вещества коры выветривания как главный агент выветривания. Удобно называть нижнюю границу свободного кислорода – O_2 – кислородной поверхностью. Ниже ее резко меняется живое вещество. В коре выветривания геологически быстро, в течение даже исторического времени, главные минералы горных пород, силикаты и алюмосиликаты особенно, переходят в определенные новые образования, в частности, часто в коалиновые глины. ... Местами потеря кислорода идет еще глубже, вплоть до образования самородного железа» [2, с. 69]. В.И. Вернадский подчеркивает значение коры выветривания для существования живого вещества. «...кора выветривания в химических процессах теснейшим образом связана с живым веществом...» [2, с. 70].

Подчеркивается также, то обстоятельство, что химический состав живого вещества, никогда не покидает сферы жизни. «Основным признаком биосферы является участие во всех ее процессах живого вещества. Отсюда следует, что субстрат, на котором живое вещество живет, может принадлежать, в сущности, к различным геологическим оболочкам, но от них оторван и, попав в новые условия, должен, поэтому считаться веществом биосферы, а ней геологической оболочки, к которой принадлежал раньше» [2, с. 71]. По нашему представлению планета Земля соединяет все свои дары в единую гармонию, в которой зарождается и развивается необыкновенно могущественное и богатое явление биосферы.

Однако только планетарных усилий для существования биосферы недостаточно. Что подчеркивает В. И. Вернадский, рассматривая биосферу в масштабах космической гармонии? Другое название для биосферы, используемое В.И. Вернадским, введенное в свое время Э. Зюссом, – Лик Земли, отражает космическое видение нашей планеты. Лик Земли вовсе не случаен, это результат закономерных планетарно – космических процессов, земля являет космосу свое прекрасное лицо, светящееся жизнью и радостью бытия. Неисчислимо количество различных живых организмов в бесконечном взаимодействии рождений, смертей и вновь рождений являются огромной геологической силой, могущество которой недостаточно осознанно людьми. Земля повернулась лицом к космосу, от которого она получает все необходимое для развития жизни. «Основным определяющим началом ... является астрономическое положение планеты – расстояние ее от Солнца и наклон ее оси к эклиптике. ... Указанные астрономические элементы Земли определяют климат, а климат определяет жизнь, покрывающую нашу планету. Годовой цикл – полный оборот земли вокруг Солнца – не только является мерилем нашего времени (геологического), но и выявляется естественным мерилем цикла жизни на планете» [2, с. 49].

Основными астрономическими элементами планеты являются: наклон ее оси вращения к эклиптике, расстояние ее в течение года от Солнца, одного из основных источников энергии биосферы и регулятора всех биологических, химических и геологических явлений в биосфере. В.И. Вернадский убежден в том,

что в количественном отношении, несмотря на периодические климатические изменения, масса живого вещества не уменьшается, но расширяется, захватывая новые безжизненные пространства планеты. «Ее (жизни – прим. автора) проявлением является эволюционный процесс изменения организмов в ходе геологического времени, а ее значение проявляется, прежде всего, в «напоре жизни», который выражается в резком механическом воздействии на окружающую среду живого вещества. Этот напор жизни проводится, прежде всего, размножением, а затем – ростом. Мы наблюдаем его, когда лес надвигается на степь, или степь надвигается на лес. Он может менять окружающую нас природу. ... *Жизнь есть создание солнечного луча* ... Жизнь создает в окружающей ее среде условия, благоприятные для своего существования» [2, с. 49]. Отдельно следует указать на то влияние, которое оказывают на климат распределения океана и суши, морские течения, воздушная циркуляция и т. д., что приводит не только к изменениям живого вещества, но и совместно с астрономическими данными проявляется в зональности жизни на планете, впервые осмысленной в почвоведении В.В. Докучаевым. Исследования В.И. Вернадского убедительно доказывают, что процессы, происходящие на планете закономерны, что существует единая планетарная эволюция, определенная как планетарными, так и планетарно-космическими причинами. Особенно следует подчеркнуть, что появление разумной жизни на планете такое же закономерное явление, как и все вышеуказанные планетарные явления. Это удивительно, но в период развития мозга планета как будто особенным образом постаралась подстегнуть эволюцию живых существ. Речь идет о ледниковых периодах, которые приводят к резким нарушениям климатического состояния планеты сопровождающимися резким изменением видового и родового характера живого вещества планеты, вплоть до новейшего эволюционного процесса, а именно роста центральной нервной системы, мозгового аппарата *homo sapiens*, охватившего своей деятельностью всю планету и подошедшего к переработке ее в ноосферу. Но каково конечное предназначение союза биосферы и человека? У Вернадского есть четкое обозначение конечного результата эволюции системы «почва – этнос», которому он дал наименование ноосфера. Союз

Земли и планетарной научной мысли, почвы и человека с неотвратимостью природной закономерности ведет к лучезарному изменению лика Земли. Как в союзе с Солнцем изменился ее лик, смягчился и похорошел с созданием биосферы, так измениться он в лучах разума, станет реальным фактом великой планетарно – космической и человеческой гармонии. В этом изменении и заключается функция системы «почва – этнос».

Список литературы

1. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. – М., 2008. – С. 100.
2. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружение. – М.: Наука, 1965. – 374 с.
3. Гумилев Л.Н. Этносфера. История людей и история природы. – М., 2004. – 544 с.
4. Добровольский Г.В. Функции почв в биосфере и экосистемах / Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин. – М.: Наука, 1990. – С. 230.
5. Ефремов И.А. Лезвие бритвы. – М., 2006. – 640 с.
6. Красная книга почв России: Объекты Красной книги и кадастра особо ценных почв / Науч. ред.: Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин. – М.: Макс Пресс, 2009. – 576 с.
7. Маркс К. Экономико-философские рукописи 1844 года / К. Маркс, Ф. Энгельс. П.С.С. – 2-е изд. – Т. 42. – С. 41–174.
8. Никитин Е.Д. Основа жизни на Земле. – М.: Макс Пресс, 2010. – 216 с.