

**УДК 911.3:(477.75)**

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ НООСФЕРЫ**

***Позаченюк Е. А.***

*Таврическая академия ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», г. Симферополь, Российская Федерация  
E-mail: pozachenyuk@gmail.com*

Выделены этапы формирования ноосферы: первый – стихийный, за счет процессов самоорганизации живого вещества сформировались химический состав воздуха, литосферы, вод и структура географической оболочки и ландшафтной сферы; второй – осознанный, направленный на устойчивое развитие природы и общества в рамках единой системы природа – общество (коадаптивный); третий – информационный. Информационный этап проявляется в процессе ноосферогенеза также на первом и втором этапах ее развития. На третьем этапе информация становится управляемым процессом, что проявляется, во-первых, в увеличивающейся информатизации общества и информационных технологий, формировании информационного общества, во-вторых, в понимании роли природных информационных процессов в функционировании современных ландшафтов и учета их в природопользовании, в частности геоактивных структур; в третьих, согласно мнению В. И. Вернадского и по результатам многих научных экспериментов современной науки, мысль человека материальна и мысли-образы во многом формируют ноосферу.

**Ключевые слова:** ноосфера, информация, коадаптивность, ландшафт, геоактивные структуры.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Будущее человечества и его современное состояние во многом зависит от понимания объективно происходящего процесса ноосферогенеза. Термин «ноосфера» ввел в 1927 г. французский математик и философ-бергсониец Е. Леруа в своих лекциях в Коллеж де Франс в Париже. Он подчеркивал при этом, что пришел к такому представлению вместе со своим другом – крупнейшим геологом и палеонтологом Тейбьяром де Шарденом. При этом понятие ноосферы базируется на представлении о биогеохимической основе биосферы (разработанном В. И. Вернадским) и понимается авторами как современная стадия развития биосферы (измеряемая в геологических отрезках времени). В. И. Вернадский писал, что мы переживаем не только исторический перелом, но и планетарный; мы живем при переходе в ноосферу.

Вклад в учение о ноосфере внесли многие ученые, занимающиеся различными отраслями знаний: Гирусов Э. В., Ополеву В. Т., Кай-Си Цанн, Глинский Б. А., Олейников Ю. В., Комаров В. Д., Жженов Н. Л., Кудрин А. К., Кузнецов М. А., Жердев Р. В., Кардашева А., Анисимова И. И., Пугач Г. В., Антонов Н. П., Белоусов П. А., Дмитриевская И. В., Чумаков А. Н., Кардашев Ц., Марков В. А., Казарян В. П., Швебс Г. И., Багров Н. В. и др.

В странах постсоветского пространства автором учения о ноосфере заслужено считается Вернадский В. И. [1,2]. Тем не менее учение о ноосфере во многом остается не разработанным. Особенно проблемный вопрос – информационная составляющая процесса формирования ноосферы.

Данная статья рассматривает составные части учения о ноосфере, акцентируя внимание на информационной ее составляющей.

## ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА

В учении о ноосфере условно можно выделить три составных части. Истоки первой – вытекают из *процессов эволюционного развития планеты*. В. И. Вернадский на базе биогеохимической основы биосферы и на основании гениального обобщения сделал вывод *об организующей роли живого вещества в преобразовании (образовании) всей географической оболочки* (образование химического состава воздуха, литосферы и вод). Он установил геологическую роль живого вещества. Далее, распространяя на человеческое общество процессы самоорганизации, свойственные живому веществу, делает вывод о том, что человечество также неизбежно изменит биосферу, а в современном понимании и ландшафтную сферу, географическую оболочку, и сформирует ее новое качество. Этот процесс эволюционный, и все действия человека, направленные в унисон с ним, не только оправданны, но и получают свое развитие, а политика, идущая в разрез с эволюционным развитием биосферы, неминуемо проигрышная. «Геологический эволюционный процесс отвечает биологическому единству и равенству всех людей – Homo sapiens и его геологических предков Sinanthropus и др., потомство которых для белых, красных и черных рас – любым образом среди них всех – развивается безостановочно в бесчисленных поколениях. Это *закон природы*. В историческом состязании, например в войне такого масштаба, как нынешняя, в конце концов побеждает тот, кто этому закону следует. Нельзя безнаказанно идти против принципов всех людей как закона природы» [2, с.174]. Данное понимание согласуется с представлениями Тейяр де Шардена [3] о том, что «сверхжизнь» должна наступить независимо от действия людей, *как результат естественного процесса саморазвития*. Но это не означает, как считает И. М. Забелин [4] и др., что без целеустремленного участия человека осуществится процесс ноосферогенеза.

Второе мировоззренческое представление В. И. Вернадского как раз и состоит в понимании огромной ответственности человечества за будущее развитие природы, т.е. в понимании ноосферы как *управляемого процесса*. По В. И. Вернадскому ноосфера – это биосфера, преобразованная человеком. При этом он базируется на представлениях Ле-Конта о «психозойской эре» и Дана о цефализации (скачкообразном усовершенствовании и росте центральной нервной системы), о представлениях А. П. Павлова об антропогенной эре. «В XX в. впервые в истории Земли человек узнал и охватил всю биосферу, закончил геологическую карту планеты Земли, расселился по всей поверхности. *Человечество всей своей жизнью стало единым целым*» [2, с. 173]. Далее В. И. Вернадский пишет, что «человечество, взятое в целом, становится мощной геологической силой. И перед ним, перед его мыслью и трудом, становится вопрос о *перестройке биосферы в интересах свободно мыслящего человечества как единого целого*. Это новое состояние биосферы, к которому мы, не замечая этого, приближаемся, и есть *ноосфера*» [2, с. 175]. Можно считать дискуссионным вопрос о том, что человечество должно перестроить биосферу в своих интересах. Если интересы

человечества не будут согласованы с процессами саморазвития естественной природы, оно, скорее всего, не выживет. И появление процессов глобального экологического кризиса как раз говорит об этом. Человечество должно перестраивать биосферу (географическую оболочку) в интересах всего целого – «системы природа – общество». «Интересы» этой системы, прежде всего, направлены на стабильное эволюционное развитие всего целого. В целостной системе «природа – общество» общество является только составной частью и как любая составная часть должно выполнять определенную функцию, направленную на развитие всего целого. Эта функция, по мнению автора, состоит в процессе ноосферогенезации географической оболочки.

В то же время В. И. Вернадский писал, что согласованное с природой развитие общества, ответственность за природу и за ее будущее потребуют специальной организации общества, создания специальных структур, которые будут способны обеспечить это совместное согласованное развитие. Жизнь показывает, что в настоящее время в обществе имеется огромная структура, (структуры) управляющая процессом природопользования.

Третья составная часть учения о ноосфере В. И. Вернадского наиболее не разработана, во многом не ясная и до последнего времени оставалась практически не известной. Дословно «ноосфера» – это сфера разума. Перестройка мыслью означает, что все изменения географической оболочки осуществляются не массой человечества (она ничтожно мала), а мыслью, коллективным разумом, так как человечество стало единым целым. В. И. Вернадский писал, что человек, став крупнейшей геологической силой, «должен перестраивать своим трудом и мыслью область своей жизни, перестраивать коренным образом по сравнению с тем, что было раньше... Здесь перед нами встала новая загадка. Мысль не есть форма энергии. Как же она может изменять природные процессы?» [2, с. 175–176]. Впервые вопрос о материальности мысли поставил в 1925 г. Альфред Лотка. В настоящее время можно считать доказанным положение о том, что мысль материальна [5 и др.]. В. И. Вернадский писал: **«Картина мира, сведенная к энергии и материи, если мы попытаемся сейчас на нее взглянуть без предубеждения, явно не отвечает действительности** (выделена автором). Ее не принимают уже поколениями ученые, работающие в области наук исторических, социальных, не говоря уже о философах или о религиозно мыслящих. Она всегда чужда искусству» [2, с. 181]. В настоящее время к таким выводам приходят физики, химики, биологи, медики, географы [6, 7]. «Мне ясно, что в природе все не может быть сведено к энергии и к материи. Как подвести к этим понятиям воздействие человека на геохимические процессы?» [2, с. 188]. Ответ на этот вопрос в географии впервые дал Г. И. Швевс [6]. Это воздействие состоит в наличии некоего *информационного поля* – нового свойства материального мира. Данное информационное поле основано не на электромагнитном носителе. У физиков имеются десятки гипотез: торсионного поля, физического вакуума и др. С этих позиций ноосфера – эгрегор информационного поля Земли [6, кн. 1, с. 256]. В. И. Вернадский очень близко подходит к этому пониманию: «... есть энергия, материя. Материя может быть фактически приведена в связь с энергией... Но в

мире есть еще регуляторы энергии – сознание, та сила, которая находится в хлоропласте с хлоростомом и т. д. Духовное начало?» [2, с. 183].

На основании вышеизложенного можно предположить, что сознание человечества – интегральная его сила. И эта интегральная сила человечества есть его аттрактор или эгрегор. Силой мысли можно изменить вещественную составляющую. Об этом говорят опыты профессора К. Короткова, доктора Ямото, лауреата нобелевской премии Курта Вютрихта, которым удалось экспериментально зафиксировать изменение структуры воды как реакции на слово. Причем положительные эмоции: доброта, любовь – несут созидание, отрицательные: зло, ненависть – разрушение.

Ноосфера – это целостная система взаимодействия естественно природного, общественного и космического. В каждом целом, согласно системно-синергетическому подходу, есть ведущий процесс. Таким ведущим процессом является сознание человечества. Но это, как писал Г. И. Швобс, «...не только материальные сущности, но и сложные информационные структуры со своими первичными полями вплоть до Гео-ИП (ИП – информационные структуры, объяснение автора), сингулярными ИП и, наконец, своими эгрегорами – ИП-структурами, направляющими («подпал-квивающими») развитие событий. Не только Космическим-ИП создается духовная часть ноосферы-эгрегера, но и пси-ИП той части человечества, которая сознает положение вещей не с позиций личных выгод, ..., а с позиций великой идеи Косморазума, к раскрытию которой мы только-только приближаемся» [6, кн. 1, с. 257].

Процесс ноосферогенеза начался со времени возникновения человечества (15–20 млн лет тому назад). И только с начала XX века произошло осознание этого процесса, следовательно, осознанность процесса позволит, с одной стороны, уменьшить количество ошибок, а с другой – ускорить этот процесс. В самом общем виде можно выделить три этапа в развитии ноосферы. *Первый – стихийный: за счет процессов самоорганизации живого вещества сформировались химический состав воздуха, литосферы, вод, а также структура географической оболочки и ландшафтной сферы, второй – осознанный, направленный на устойчивое развитие природы и общества в рамках единой системы «природа – общество» (коадаптивный), и третий – информационный.*

В настоящее время мы полностью осознаем второй этап, разрабатываем концепцию устойчивого развития и ищем технологии, позволяющие его осуществить. Понимание третьего этапа происходит на уровне фиксации фактов, не вписывающихся в парадигму современной науки, и создания гипотез о информационно-полевой сущности окружающего нас мира. Это сфера ближайшего будущего.

В практическом природопользовании реализация второго этапа развития ноосферы осуществляется на базе системно-синергетической картины мира и соответствующей ей концепции устойчивого развития. *В географии формируется коадаптивная (адаптивная) концепция, на ее – основе коадаптивная парадигма природопользования.*

Термины «адаптация» (*adapto* – приспособляю), «коадаптация» (*coadaptatio*) первоначально возникли в биологии и отражали различные стороны процесса приспособления организмов к окружающей среде [7]. Термин «адаптация» впервые ввел в начале XIX века Ч. Белл. В 60-х годах при описании экосистем и отдельных популяций встречается термин «*sustainability*», означающий развитие популяции, согласованное с развитием той экосистемы, к которой она принадлежала, и не приводящее к разрушению всей экосистемы. Отсюда возникновение термина «*sustainable development*» (т. е. развитие общества), приемлемое для сохранения экологической ниши человека, а значит, и условий для развития цивилизации. Термин «устойчивое развитие» (*sustainable development*) пришел из биологии (из «биологической экологии» и популяционной динамики). В стратегии устойчивого развития активно применяется термин «коэволюция» [8 и др.] Первоначальное понятие «коэволюция» в биологии означало ускоренное историческое развитие двух систематических групп, имеющих разное происхождение, но связанных друг с другом тесными экологическими отношениями (трофическими, конкурентными, пространственными и др.). В дальнейшем в связи с распространением концепции устойчивого развития понятие «коэволюция» из узкого биологического содержания расширяется и переносится В. И. Моисеевым [8] на процесс взаимодействия общества и природы, понимается как параллельная, совместная, взаимосвязанная эволюция природы и общества. Несовпадение скоростей природного эволюционного процесса, идущего очень медленно, и социально-экономического развития человечества, происходящего намного быстрее, ведет при неуправляемой форме взаимоотношений к деградации природы.

В географических науках развивается коадаптивная (адаптивная) концепция с использованием таких понятий, как адаптивная география [9], адаптивно-ландшафтное земледелие (или ландшафтно-контурная система земледелия) [10, 11 и др.], коадаптация [12]. Теория культурного ландшафта, по своей сути, базируется на адаптивном подходе. В других видах природопользования также можно встретить элементы адаптации, т. е. согласования «приспособления» хозяйственной деятельности к природным условиям. Например, учет свойств компонентов ландшафта в строительстве, разработка нормативных нагрузок на ландшафт, элементы территориального планирования с учетом структуры ландшафта, ландшафтное планирование и т. д. Можно говорить об адаптивной системе не только земледелия, но и любого вида природопользования (например, адаптивная система промышленного, рекреационного и иного землепользования).

Процесс ноосферогенеза на втором этапе (современном) происходит через познание законов общего эволюционного процесса (самоорганизации естественной природы) и управляет развитием общества, относительно своей собственной деятельности. Исходя из вышеизложенного, представление о ноосфере с этой точки зрения может быть следующим: ноосфера – это такое состояние географической оболочки, которое характеризуется согласованным развитием общества с эволюционным процессом самоорганизации природы, в т. ч. и космоса. Начало этого процесса совпадает с осознанием общепланетарной необходимости устойчивого развития системы «общество – природа».

Ведущий принцип взаимодействия общества с окружающей средой – *принцип совместимости*. Социально-хозяйственная подсистема современных ландшафтов должна быть совместима в пространстве и времени с природной, т. е. развиваться и существовать согласованно с развитием той системы, к которой она принадлежит, и не приводить к разрушению всей геосистемы. Это обеспечит устойчивое развитие системы «природа – общество» с минимальными деструктивными процессами и благоприятным экологическим состоянием.

Сущность коадаптивной концепции природопользования состоит в такой организации территории, при которой регион функционировал бы как целостная устойчивая система, где хозяйственная подсистема согласована с природной по принципу совместимости компонентов природы естественного ландшафта.

Оценка коадаптивности хозяйственной и природной подсистем может производиться в пространственном и временном аспектах в зависимости от вида природопользования. Термин «*коадаптация*» акцентирует внимание на процесс приспособления хозяйственной подсистемы с природной во времени, а термин «*коадаптивность*» — на результат этого процесса, отражающий определенный пространственно-временной срез в развитии системы.

Изучая коадаптивность хозяйственной подсистемы с природной в рамках современных ландшафтов, целесообразно говорить о *геоэкологической (или ландшафтной) коадаптивности*, которую в пространственном аспекте (структурную геоэкологическую коадаптивность) можно представить через коадаптацию хозяйственной и природной подсистем в пределах объекта природопользования и коадаптацию данного объекта с окружающей средой. Коадаптивность современного ландшафта рассматриваем как совместимость хозяйственной подсистемы относительно свойств компонентов природного ландшафта и его структуры, а также всего современного ландшафта с окружающей средой. Оценить геоэкологическую коадаптивность можно с помощью такого показателя, как *степень коадаптивности*: отражает количественно или качественно реальный уровень коадаптивности (совместимости) хозяйственной подсистемы с природной в заданном пространственно-временном срезе.

Таким образом, коадаптивная парадигма природопользования в отличие от рационального природопользования нацеливает не на экономную эксплуатацию природных ресурсов и условий, а на формирование целостной системы «природа – общество», где социально-хозяйственная подсистема была бы согласована с природной и выполняла заданную функцию, направленную на устойчивое развитие всей геосистемы.

Объективный процесс ноосферогенеза целостный. Выделение этапов, скорее всего, относится к нашему осознанию этого процесса. Условность выделения этапов проявляется также в том, что в пределах второго этапа уже приходит осознание третьего – *информационного этапа*. И от того, как быстро будут изучены процессы, лежащие в его основе, зависит благополучие человеческого общества. Информационная составляющая ноосферы на третьем этапе ее развития становится осознанным, часто управляемым, процессом. Становление ноосферы невозможно без регулируемого человеком целенаправленного применения

информации в функционировании ноосферы. Это проявляется, с одной стороны, во все большей информатизации общества, возрастании роли информационных технологий и формировании информационного общества, а с другой – в понимании роли природных информационных процессов в функционировании современных ландшафтов и использовании информационных свойств, прежде всего ландшафта, в природопользовании.

В географии проявление информационных свойств ландшафта фиксируется на практике и экспериментально. Это связано с фиксацией в ландшафте так называемых геоактивных структур (ГАС), кольцевых структур, биополей деревьев и биоценозов, проявлением информационных свойств воды и других минералов, можно сказать, геосистем, пси-энергией социальных групп и др. Тонкоинформационные технологии дадут возможность совершенно на других принципах и по иному вести природопользование, решать многие экологические проблемы, кажущиеся в настоящее время тупиковыми.

Геоактивные структуры – это некие невидимые поля, существующие в ландшафтной сфере и аномально влияющие на все компоненты ландшафта и его структуру. В настоящее время зоны аномального воздействия называют по-разному: геопатогенные (ГПЗ) – отрицательно влияющие на все живое (наиболее известные структуры Хартмана, Витмана и Курри), в древности в Китае их называли зубьями дракона, геомантийные – положительно влияющие на человека. В научной литературе существуют также близкие по содержанию понятия, такие как линияменты, геофлюидодинамические структуры.

ГАС имеют общепланетарный характер и в зависимости от своей структуры бывают глобальными, региональными и локальными. Есть основания предполагать, что ГАС регионального и локального ранга выступают одним из факторов формирования ландшафта. Рассмотрим более подробно факты, свидетельствующие в пользу того, что под влиянием ГАС идет формирование свойств компонентов ландшафта и его структуры.

Любопытен тот факт, что о влиянии линияментов или геофлюидодинамических структур (ГФДС) на ландшафт заговорили геологи. В частности, работы Перервы В. М., Архипова А. И., Баренбаума А. А., Белова Н. И. и др., которые были опубликованы в академических журналах. ГФДС представляют собой своеобразные вертикальные или субвертикальные каналы, по которым развиваются процессы энергомассобмена как между различными геологическими системами, так и литосферой, гидросферой и атмосферой. Данные ГАС отличаются рядом свойств. Это зоны аномального проявления геофизических, геохимических и биогеохимических процессов.

Воздействие ГАС на горные породы прослеживается в разуплотнении поверхностных отложений. К зонам разуплотнения приурочены выходы газов и месторождения нефти и газа. ГАС активно участвуют в формировании рельефа и гидросети, активизируют суффозионные процессы, ведут к формированию подов, степных блюдцев, овражно-балочных, карстовых, оползневых форм рельефа.

В формировании ландшафтов морского дна и прибрежных зон эти

структуры также имеют место, что выражено в песчаных банках, косах, развитии оползневых процессов.

Влияние ГАС на растительность проявляется в аномальном изменении ее оптических характеристик (коэффициента спектральной яркости), фиксируемых инструментальными наблюдениями [13]. К тому же в промышленных зонах с ГАС связаны скопление повышенных концентраций вредных веществ (в частности, углеводорода). Эффект воздействия ГАС на растительность проявляется также в изменении морфометрических характеристик растений: корневой системы, формы ствола, характера ветвления, присущего данному виду. Среди молодых деревьев особенно велик процент погибших (до 30 %).

Анализ литературных источников и наши исследования свидетельствуют, что влияние ГАС происходит и на другие компоненты ландшафта. ГАС Земли по-разному воздействует на живые организмы, например: тип простейших (микроорганизмы), тип членистоногих (класс насекомых), тип хордовых (классы рыб, пресмыкающихся и частично птиц) – ощущают благоприятное влияние ГПЗ. Класс млекопитающих, исключая кошку, кенгуру и перепончатокрылых, подвержен неблагоприятному их воздействию. Исследования показали, что не все растения реагируют одинаково на ГПЗ. Очень хорошо в ГПЗ произрастают дуб, лещина, персик, ольха, папоротник, крапива, а также озерный камыш, мать-и-мачеха, лапчатка гусиная, ежевика, верба, ива, ольха, ядовитые растения, такие как болиголов, наперстянка, осенний безвременник, переступень. Из домашних растений в пределах ГПЗ хорошо себя чувствует аспарагус, аралия, герань.

Значительная часть растений в пределах ГПЗ угнетены и имеют явные признаки болезней. В пределах ГПЗ плохо растут огурцы, сельдерей, лук, кукуруза, бирючина, сирень, груша, бегония, азалия, кактусы, клен, плакучая ива, береза, липа, бук. Взаимосвязь дихотомии (раздвоение ствола) деревьев с ГПЗ в парках Санкт-Петербурга раскрыта в обширном материале Е. А. Мельниковым и др. [14]. Количество деревьев с раздвоенными стволами в центральных частях ГПЗ, в особенности в узлах их пересечения, достигает 20–60 %.

Неоднозначно воздействуют ГПЗ и на животный мир. Животные, которые в процессе эволюции образовались раньше, положительно реагируют на ГПЗ. Это: рыбы, насекомые, птицы, пресмыкающиеся. Лесные муравьи строят свои муравейники на пересечениях геопатогенных полос. Аналогично с пчелами: сборы меда увеличиваются в том случае, если улей находится в пределах ГПЗ. Что касается млекопитающих, то для них ГПЗ однозначно являются вредными. Литовские исследователи на большом статистическом материале доказали, что если коровы находятся в стойлах в пределах ГПЗ, то привесы снижаются на 20–30 %, а удои молока уменьшаются в 2–3 раза.

Поскольку человек принадлежит к классу млекопитающих, для него характерно отрицательное влияние ГПЗ на организм. При этом не только угнетается рост, способность к размножению всех биосистем, но и затрагиваются иммунные силы. Поэтому биологические органы вступают в состояние повышенных энергетических затрат, затем энергоистощенность приводит к стадии заболевания, болезни. По мнению [14], отрицательное воздействие полосы

патогенного излучения начинается после пребывания в ней более трех часов. Наиболее опасным следствием воздействия ГПЗ является появление и развитие онкозаболеваний (особенно при очень длительном нахождении человека в узлах ГПЗ). Результативны исследования, выполненные группой Санкт-Петербургских ученых [14]. В пределах ГПЗ распределение онкозаболеваемости достаточно неравномерное. Так, если за пределами ГПЗ дома, в которых в течение двух лет не зарегистрированы ни одного онкозаболевания, составляют около 60 % от всех жилых сооружений, то в пределах ГПЗ таких домов только порядка 20 %, а в узлах их пересечения – всего 10 %.

Разрушительное действие ГАС могут оказывать не только на живые организмы, но и на различные сооружения. По данным инженеров-геологов, заметные изменения на инженерные сооружения и коммуникации могут оказывать физические поля, обладающие напряженностью порядка 10–100 В/м [15]. Процесс разрушения зданий хорошо продемонстрирован исследованиями С. Нагина [цит. по 15], который установил, что 90 % зданий г. Норильска, попадающих в ГПЗ, связанные с тектоническими разрывами, подлежат сносу или капитальному ремонту. Имеются эмпирически установленные факты влияния ГПЗ на технические сооружения и дорожно-транспортную сеть. Исследования показали, что у домов, которые пересекаются такими зонами, часто возникают трещины в фундаментах и стенах. Участки автомобильных дорог, попадающие на ГПЗ, отличаются повышенной аварийностью.

Влияние на структуру ландшафта прослеживается по нескольким направлениям: а) через формирование форм рельефа как каркаса ландшафта; б) пространственное распространение фаций [16 и др.]; в) пространственную структуру естественного восстановления растительности и структуру фации – парцеллы; г) через распределение урочищ.

Исследования ГАС является новым направлением в развитии ландшафтной географии, которое должно прежде всего изучать ГАС как неблагоприятный *экологический фактор*. Во избежание значительных материальных и социальных потерь необходимо изучать ГАС при выборе мест жилых домов, детских лечебных учреждений, производственных корпусов; размещении парниково-тепличных и животноводческих комплексов; выращивании элитных с.-х. культур и посевного материала; планировании скоростных автомагистралей, дорожных перекрестков, взлетно-посадочных полос, диспетчерских пунктов; сооружений военного назначения.

Развитие исследований в области исследования ИП-структур позволит по-иному решать экологические проблемы и вести природопользование совершенно на иных основах.

### **ВЫВОДЫ**

Процесс формирования ноосферы – ноосферогенез – начался с появлением живого вещества, в том числе человека, на планете Земля. В процессе ноосферогенеза выделено три неразрывно связанных этапа. Первый – стихийный, в течение которого за счет процессов самоорганизации живого вещества

сформировался современный химический состав атмосферы, литосферы, вод, а также структура географической оболочки и ландшафтной сферы. Второй – осознанный, направленный на устойчивое развитие природы и общества в рамках единой системы «природа – общество» (коадаптивный). Этому этапу соответствуют концепция устойчивого развития, коадаптивная парадигма природопользования и многие иные усилия человечества, направленные на гармонизацию отношений в системе «природа – общество» и ликвидацию экологических последствий этого взаимодействия. Третий этап ноосферогенеза – информационный.

Информационная составляющая в формировании ноосферы существовала также на первом и втором этапах ее формирования. Отличие состоит в том, что на третьем этапе информация становится осознанным, часто управляемым процессом. Становление ноосферы невозможно без регулируемого человеком и целенаправленного применения информации в функционировании ноосферы. Это проявляется, во-первых, во все большей информатизации общества и развитии информационных технологий, как результат – формировании информационного общества, во-вторых, в понимании роли природных информационных процессов в функционировании современных ландшафтов и использовании информационных свойств, прежде всего ландшафта, в природопользовании. В-третьих, согласно мнению В. И. Вернадского и по результатам многих научных экспериментов современной науки, мысль человека материальна и мысли-образы во многом формируют ноосферу. В-четвертых, к изученным недостаточно информационным свойствам ландшафта, которые необходимо учитывать в природопользовании, можно отнести геоактивные структуры (ГАС). Влияние ГАС проявляется в функционировании всех компонентов ландшафта, включая человека и его технические сооружения. ГАС необходимо изучать как неблагоприятный экологический фактор.

Таким образом, осознание специфики современного процесса ноосферогенеза, особенно неизбежности информационного его этапа, проявляющегося во многих аспектах, позволит не только его изучить, но и развивать общество и формировать ноосферу как сферу гармонии природы, в том числе космоса, и человека.

*Данная статья является результатом участия авторов в сети академической мобильности «ГИС-Ландшафт – Технологии и методики формирования геопорталов современных ландшафтов регионов», реализуемой в рамках Программы развития Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского.*

#### Список литературы

1. Вернадский В. И. Размышление натуралиста. Книга 2. М.: Наука, 1975. 187 с.
2. Вернадский В. И. Биосфера. М.: Ноосфера, 2001. 243 с.
3. Тейяр де Шарден. Феномен человека. М.: Прогресс, 1965. 295 с.
4. Забелин И. М. Физическая география в современном естествознании. М.: Наука, 1978. 334 с.
5. Гиттельсон Б. Парапсихология – это просто. М.: Гранд, 1997. 642 с.

## ИНФОРМАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ НООСФЕРЫ

6. Швец Г. И. Прорыв в прошлое. Книга 1. Научно-эзотерическое миропонимание. Одесса: Маяк, 1998. 299 с.
7. Парамонов А. А. Адаптация // БСЭ. 1988. Т. 1. С. 216.
8. Моисеев Н. Н. Пути к созиданию. М.: Республика, 1992. 254 с.
9. Швец Г. И. Адаптивная (интегративная) география (постановка вопроса) // Известие РАН. Серия географ. 1991. № 2. С. 114–121.
10. Докучаев В. В. Материалы к оценке земель Нижегородской губернии. Сочинения. Том 4. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1950. С. 9–288.
11. Каштанов А. Н., Лисецкий Ф. Н., Швец Г. И. Основы ландшафтно-экологического земледелия. М.: Колос, 1994. 127 с.
12. Позаченюк Е. А. Введение в геоэкологическую экспертизу. Симферополь: Таврия, 1999. 413 с.
13. Перерва В. М. Геофлюидодинамические структуры литосферы и ландшафты // Український географічний журнал. 2000. № 4. С. 12–18.
14. Мельников Е. К., Мусийчук Ю. И., Полифоров А. И. Геопатогенные зоны – миф или реальность? СПб.: ВНИИ Океангеоресурсы, 1993. 48 с.
15. Павловец И. Биоэнергия и патогенные зоны в жизни человека. К.: Соборная Украина, 1994. 124 с.
16. Петлин В. М. Закономірності організації ландшафтних фацій. Одеса: Маяк, 1998. 237 с.

## INFORMATION COMPONENT OF THE NOOSPHERE

*Pozachenyuk E. A.*

*V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russian Federation  
E-mail: pozachenyuk@gmail.com*

The future of mankind and its current state in many respects depends on understanding of objectively happening process of a noosferogenez. The term "noosphere" was entered in 1927 by the French mathematician and the philosopher Ie. Le-Roi'sbergsonianets in the lectures into Collezh de Frans in Paris. He emphasized at the same time that he has come to such representation together with the friend, the largest geologist and the paleontologist Teilliar de Chardin. At the same time the concept of a noosphere is based on idea of a biogeochemical basis of the biosphere, developed by V.I. Vernadsky, and is understood by authors as the modern stage of development of the biosphere (measured in geological intervals of time). V.I. Vernadsky wrote that we worry not only a historic breakthrough, but also planetary; we live upon transition to a noosphere.

In the countries of the former Soviet Union by the author of the doctrine about a noosphere it is deserved, V.I. Vernadsky is considered. Nevertheless, the doctrine about a noosphere in many respects remains not developed. Especially problematic issue – information component of process of formation of a noosphere.

Given to be become considers doctrine components about a noosphere, focusing attention on her information component.

Process of formation of a noosphere – ноосферогенез has begun with the advent of live substance, including the person, on the planet Earth. In the course of a noosferogenez three inseparably linked stages are allocated. The first – spontaneous during which due to processes of self-organization of live substance the modern chemical composition of the atmosphere, lithosphere, waters and also structure of a geographical envelope and the landscape sphere was created. – realized by the second, aimed at sustainable development of the nature and society within uniform system the nature society (koadaptivny). To this

stage there corresponds the concept of sustainable development, a koadaptivny paradigm of environmental management and many other efforts of mankind directed to harmonization of the relations in the nature society system and elimination of ecological consequences of this interaction. The third stage of a noosferogenez – information.

Information component in formation of a noosphere existed also at the first and second stages of its formation. The difference consists that at the third stage information to become conscious, and often controlled, process. The understanding of the third stage occurs at the level of fixing of the facts which are not inscribed in a paradigm of the modern science, and creation of hypotheses of an information and field entity of the world surrounding us. It is the sphere of the near future. Formation of a noosphere is not possible without adjustable by the person and purposeful application of information in functioning of a noosphere. It is shown, first, in the increasing informatization of society and information technology development and as result formation of information society, secondly, – in understanding of a role of natural information processes in functioning of the modern landscapes and use of information properties, first of all a landscape, in environmental management. In the third, according to V.I. Vernadsky's judgement and by results of many scientific experiments of the modern science, the thought of the person is material and thoughts images in many respects create a noosphere. In the fourth, to information, not rather studied, properties of a landscape which need to be considered in environmental management can refer the geoactive structures (state automated system). Influence of state automated system is shown in functioning of all components of a landscape, including both the person and his technical constructions. State automated system needs to be studied as an unfavorable ecological factor.

Thus, realization of specifics of the modern process of a noosferogenez, especially inevitabilities of its information stage which is shown in many aspects will allow not only to study it, but also to develop society and to create a noosphere as the sphere of harmony of the nature, including Space, and the person.

**Keywords:** noosphere, information, koadaptivnost, landscape, geoaktivny structures.

#### References

1. Vernadskij V. I. Razmyshlenie naturalista. Kniga 2 (Naturalist Thinking. Book 2). Moscow: Nauka (Publ.), 1975, 187 p. (in Russian).
2. Vernadskij V. I. Biosfera (The Biosphere). Moscow: Noosfera (Publ.), 2001, 243 p. (in Russian).
3. Tejyar de SHarden. Fenomen cheloveka (The phenomenon of man). Moscow: Progress (Publ.), 1965, 295 p. (in Russian).
4. Zabelin I. M. Fizicheskaya geografiya v sovremennom estestvoznanii (Physical geography in modern natural science). Moscow: Nauka (Publ.), 1978. 334 p. (in Russian).
5. Gittel'son B. Parapsihologiya – ehto prosto (Parapsychology is just). Moscow: Grand (Publ.), 1997, 642 p. (in Russian).
6. SHvebs G. I. Proryv v proshloe. Kniga 1. Nauchno-ehzotericheskoe miroponimanie (Breakthrough in the past. Book 1. Scientific and esoteric understanding of the world). Odessa: Mayak (Publ.), 1998, 299 p. (in Russian).
7. Paramonov A. A. Adaptaciya (Adaptation) // BSEH. 1988. T. 1, pp. 216. (in Russian).
8. Moiseev N. N. Puti k sozidaniyu (The way to create). Moscow: Respublika (Publ.), 1992, 254 p. (in Russian).
9. SHvebs G. I. Adaptivnaya (integrativnaya) geografiya (postanovka voprosa) (Adaptive (integrative) geography (question)) // Izvestie RAN. Seriya geograf, 1991, no 2, pp.114–121. (in Russian).

## ИНФОРМАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ НООСФЕРЫ

---

10. Dokuchaev V. V. Materialy k ocenke zemel' Nizhegorodskoj gubernii (materials to the evaluation of land Nizhny Novgorod province). Sochineniya. Tom 4. Moscow-Leningrad: Izd-vo AN SSSR (Publ.), 1950, pp. 9–288. (in Russian).
11. Kashtanov A. N., Liseckij F. N., SHvebs G. I. Osnovy landshaftno-ekologicheskogo zemledeliya (Fundamentals of landscape-ecological farming). Moscow: Kolos (Publ.), 1994, 127 p. (in Russian).
12. Pozachenyuk E. A. Vvedenie v geoekologicheskuyu ehkspertizu (Introduction to geoenvironmental expertise). Simferopol': Tavriya (Publ.), 1999, 413 p. (in Russian).
13. Pererva V. M. Geoflyuidodinamicheskie struktury litosfery i landshafty (Geoflyuidodinamicheskaya structure of the lithosphere and landscapes) // Ukrainskij geografichnij zhurnal, 2000, no 4, pp. 12–18. (in Russian).
14. Mel'nikov E. K., Musijchuk YU. I., Poliforov A. I. Geopatogennye zony – mif ili real'nost'? (Geopathogenic zones – myth or reality?). Sankt-Peterburg: VNII Okeangeoresursy (Publ.), 1993, 48 p. (in Russian).
15. Pavlovec I. Bioenergiya i patogennye zony v zhizni cheloveka (Bioenergy and pathogenic zones in a person's life). Kiev: Sobornaya Ukraina (Publ.), 1994, 124 p. (in Russian).
16. Petlin V. M. Zakonomirnosti organizacii landshaftnih facij (Zakonomirnosti organizacii landshaftnih facij). Odesa: Mayak (Publ.), 1998, 237 p. (in Ukrainian).

*Поступила в редакцию 10.08.2017*