

С.И. Кшнякина, Сумской государственной университет,
В.С. Кшнякин, Сумской государственной
педагогический университет имени А.С. Макаренко

НООСФЕРА И СОВРЕМЕННЫЙ МИР

Рассмотрены некоторые аспекты понятия “ноосферы”, осмысление и развитие этого понятия в современном мире, взаимное влияние Космоса и человека, человека и “ноосферы”.

Взаимное проникновение природы в жизнь человека и человека в развитие и преобразование природы, влияние, часто не совсем благоприятное, человека на природу и его последствия послужило основой для создания учения о ноосфере. В настоящее время нет определения ноосферы, не выработано единого понимания сущности и будущего ноосферы. Но понятием “ноосфера” пользуются представители самых различных отраслей. В советском энциклопедическом словаре дается следующее его определение. Ноосфера – новое эволюционное состояние биосферы, при котором разумная деятельность человека становится решающим фактором его развития [1].

Ноосфера – это качественно новая, высшая степень развития человеческого общества. Заметим, термин “ноосфера” образован из двух греческих слов: “разум” и “сфера”, т.е. дословно переводится как “сфера разума”. В научном понимании “ноосфера” – это тот уровень планетарного существования, где происходит взаимодействие природы и человеческого общества. Человек, познавая законы природы и общества, активно влияет на эпоху преобразования ноосферы. Это становится особенно актуальным в наше время, в эпоху технократии. Мы сверхактивно вмешиваемся в природу, но, к сожалению, не всегда разумно.

Понятие ноосферы было введено французскими учеными О. Леруа и П. Тейяром де Шарденом в 1927 году. Идея Леруа и де Шардена состояла в том, что в процессе эволюционного развития человека и развития высшей нервной деятельности возникла особая духовно-психическая способность – разум рефлексивного типа, являющийся основой самосознания, самопознания, познания макро- и микромира.

Развитие учения о ноосфере неразрывно связано с именем нашего соотечественника – академика Владимира Ивановича Вернадского, чьи идеи обогатили науку и стали ведущими, основными в развитии многих отраслей знаний, в том числе знаний о биосфере и ноосфере. Естественнонаучной основой концепции ноосферы является учение о биосфере. Согласно учению В.И. Вернадского биосфера – оболочка Земли, состав, структура и энергетика которой обусловлена прошлой и современной деятельностью живых организмов. В биосфере живые организмы и среда их обитания органически связаны и взаимодействуют друг с другом, образуя целостную динамическую систему. В.И. Вернадский рассматривал биосферу как активную оболочку

Земли, в которой совокупная деятельность живых организмов, мыслящих и не мыслящих, проявляется как геохимический фактор планетарного масштаба. Живое существо, преобразуя солнечное излучение, вовлекает неорганическую материю (“мертвое вещество”) в непрерывный круговорот.

По подсчетам В.И. Вернадского, “живое вещество” по массе составляет ничтожную часть планеты. По-видимому, такое положение вещей имеет место в течение всего геологического времени. Живое вещество сосредоточено в тонкой, более или менее сплошной “плёнке” на поверхности суши, а также пронизывает всю толщу океана. Количество его исчисляется долями, не превышающими десятых долей процента биосферы по весу, порядка близкого к 0,25 %. На суше в наибольших его скоплениях оно углубляется в толщу геологической коры, в среднем, вероятно, менее 3 км. Вне биосферы его нет [2]. На Земле существует 500 тыс. видов растений и 1,5 млн. видов животных, в том числе позвоночных – 70 тыс., птиц – 16 тыс., млекопитающих – 12540 тыс. Подобная систематизация различных форм жизни создала предпосылки для изучения живого вещества как целого, что и было осуществлено В.И. Вернадским.

При изучении В.И. Вернадским “мертвого вещества” – кристаллов и минералов – он отмечает цельность, но неоднородность мира (пространства). Осмысливая конкретные данные кристаллографии, он утверждал, что кристалл – это особая активная среда и особая форма пространства. Поэтому не существует однородного пространства мира или “всеобщего эфира”, представления о котором превалировали в это время), а есть множество его форм, состояний. Кристалл – одно из состояний вещества, для которого характерна неоднородность физических свойств тела в разных его направлениях. В.И. Вернадский стремился проникнуть в глубины материи, обнаруживая в явлениях видимого мира скрытые соответствия, вызванные взаимодействием невидимых атомов. Эволюцию кристаллов и минералов он рассматривал в связи с жизнью земной коры, атмосферы, природных вод. Минералы, с его точки зрения, это подвижные динамические структуры, подвластные, как и все в природе, времени. В.И. Вернадский ставил в один ряд живую и неживую природу в качестве участников единого геологического процесса, вскрывая глубинные взаимосвязи органического и неорганического миров. Одним из практических следствий применения теории В.И. Вернадского было обнаружение двух источников углекислого газа на больших глубинах при бурении Кольской сверхглубокой скважины. Один источник связан с активностью мантии, второй – результат жизнедеятельности микроорганизмов. Обнаружены их окаменевшие остатки (микрофоссилии). Оказывается, глубокие земные недра, которые считались извечно “мертвыми” некогда были ареной активных биологических процессов, там протекавших [3].

Радиоактивные элементы, атомная энергия, по мнению В.И. Вернадского, определяют особенности поведения вещества в глубоких геологических горизонтах. На поверхности же Земли решающую роль в геохимических

процессах играют живые организмы и энергия Солнца. Несмотря на то, что по сравнению с диаметром Земли (> 12000 км), земная кора имеет небольшие размеры (> 30 км), именно в ней осуществляются глобальные круговороты вещества, направляемые и движимые, с одной стороны – из глубины – энергией распада радиоактивных ядер, с другой – (с поверхности) солнечной энергией.

В.И. Вернадский связывал учение о биосфере не только геологической деятельностью человека, но и с иными многообразными проявлениями существования человеческого общества. “В сущности, человек, являясь частью биосферы, только по сравнению с наблюдаемыми в ней явлениями может судить о мироздании. Он висит в тонкой пленке биосферы и лишь мыслью проникает вверх и вниз” [4]. Человек, как часть живого, прежде всего – носитель разума. Человеческий разум рассматривался В.И. Вернадским как космическое явление, естественная и закономерная часть природы. Природа создала разумное существо, постигая, таким образом, себя. Им была высказана мысль о разумных силах во Вселенной, т.е. о мировом Разуме и мы, человечество, являемся его частью. В.И. Вернадский говорил о необходимости выделять в биосфере царство разума и со временем охватывает всю область жизни и выходит в космос. Ноосфера, оставаясь областью мысли, разума, активно участвует в перестройке планеты. “Научная мысль человечества работает только в биосфере и в ходе своего проявления, в конце концов, превращает её в ноосферу, геологически охватывает её разумом” [4].

Ноосферу следует рассматривать как высшую стадию развития биосферы, связанную развитием в ней человеческого общества, которое, познавая законы природы и развития и бесконечно развивая возможности техники, становится главной планетарной движущей силой, которая является самой грандиозной и которая превышает по своим масштабам все известные геологические процессы. Созидая, человек использует не только свой разум, но чувства, волю, умение, силу. Разум выполняет роль организатора и руководителя. Единство мысли и труда создает новую социальную сущность человека, предопределяет переход биосферы в ноосферу. Как отмечал В.И. Вернадский, высшей социальной ценностью в ноосфере является развитие свободной человеческой личности.

Но человек не является самодостаточным живым существом, живущим отдельно по своим законам, он существует внутри природы и является её частью. Это объясняется, прежде всего, неразрывностью окружающей среды и человека. Человечество само по себе есть природное явление, и биосфера влияет не только на образ жизни, но и на образ мысли.

Вернадский писал: “Все человечество, вместе взятое, представляет ничтожную массу вещества планеты. Мощь его связана не с его материей, но с его мозгом, с его разумом и направленным этим разумом его трудом... Ноосфера есть новое геологическое явление на нашей планете. В ней

впервые человек становится крупнейшей геологической силой. Он может и должен перестраивать своим трудом и мыслью область своей жизни” [4].

Не только природа оказывает влияние на человека, но существует и обратная связь. И она по-видимому гораздо глубже и сильнее, чем мы раньше думали. Активная хозяйственная деятельность человека вызывает не только локальные изменения окружающей среды, но и глобальные процессы главным из которых сейчас, по крайней мере, рассматривается изменение климата. И хотя до сих пор нет четкого понимания основополагающих причин глобального потепления, главное заключается в том, что человечество уже сейчас осознает, что оно является новой геологической силой. Это понимание порождает активизацию научных исследований и первые попытки на этой основе договариваться между собой о целенаправленном измерении хозяйственной деятельности. Поражает дальновидность В.И. Вернадского который писал: “Мы как раз переживаем её (мысли) яркое вхождение в геологическую историю планеты. В последние тысячелетия наблюдается интенсивный рост влияния одного видового живого вещества – человека на изменение биосферы. Под влиянием научной мысли и человеческого труда биосфера переходит в новое состояние – в ноосферу” [2].

Опираясь на концепцию ноосферы мы можем констатировать, что *Homo Sapiens* должен мыслить и действовать в новом аспекте, не только как отдельная личность, член семьи или рода, представитель государства, но и в планетном масштабе. Современный мир отличается тем, что любые происходящие на планете события связываются в единое целое, и эта связь все время усиливается.

Кроме осознанного влияния человека на биосферу, существует неосознанное. Это образование углерода при бесконтрольном сжигании топлива, развитие некоторых микроорганизмов, которые сопровождают деятельность человека и возникновение которых человеком не планировалось.

С точки зрения ноосферы по-новому рассматриваются экологические и политические проблемы человечества. Решать их необходимо исходя из того, что цивилизация “культурного человечества” не может прерываться и уничтожаться, так как это есть большое природное явление, отвечающее исторически, вернее геологически, сложившейся организованности биосферы. Образуя ноосферу, она всеми корнями связывается с этой земной оболочкой, чего раньше в истории человечества в сколько-нибудь сравнимой мере не было.

Рассматривая факторы, влияющие на развитие биосферы, В.И. Вернадский одним из них называл космос. Он подчеркивал, что без космических светил, в частности без Солнца, жизнь на Земле не могла бы существовать. Как уже говорилось, он не исключал, что был возможен занос жизни на Землю из космоса в виде бактерий, благодаря выпадению космической пыли.

Еще в древности люди отметили влияние космических объектов на происходящие на Земле процессы (например, Луны на морские приливы и отливы, солнечные затмения). В XX веке интерес к этому влиянию заметно возрос. Обнаружена связь проявлений активности Солнца и многих земных процессов. Солнечная активность в свою очередь связана с электромагнитными и другими колебаниями мирового пространства.

Попытка оценить и осмыслить масштабы влияния космоса, и прежде всего Солнца, на земную природу и человечество, была сделана русским ученым Чижевским. Чижевский, проводя многочисленные научные исследования по астрономии, биологии и истории, пришел к выводу о несомненно значительном влиянии Солнца и его активности на биологические и социальные процессы на Земле [5]. В 1915 году он обратил внимание на синхронность образования солнечных пятен активизацию боевых действий на фронтах Первой мировой войны. В результате им была развита концепция существования космических ритмов и их влияния на биологическую и общественную жизнь на Земле. Социальные конфликты (войны, бунты, революции) по мнению Чижевского, во многом предопределяются поведением и активностью Солнца. По его подсчетам, во время пика солнечной активности происходит максимум массовых активных социальных проявлений в обществе до 60 %, во время же минимальной солнечной активности число активных социальных проявлений снижается до 5 %. Большинство идей Чижевского нашли свое применение в области космических и биологических наук. Они утверждают неразрывное единство человека и космоса, указывают на их тесную взаимосвязь.

Многочисленные наблюдения наших дней показали неоспоримую зависимость массовых всплесков нервно-психических и сердечно-сосудистых заболеваний у людей при периодических циклах активности Солнца.

В наше время возникают вопросы практического влияния человека на космос. Регулярные космические полеты могут быть причиной непреднамеренного заноса в космос, в частности на другие планеты, живых организмов, т.к. ряд земных бактерий способны существовать в самых экстремальных условиях, например, при высоких температурах.

Учение о ноосфере имеет и привлекательные и отрицательные стороны. Интернет – тоже ноосфера [6]. Гениально предопределяя появление всемирной паутины, В.И. Вернадский писал: “ Этот процесс – процесс полного заселения биосферы человеком – обусловлен ходом научной мысли, неразрывно связан со скоростью сношений, с успехами техники передвижения, с возможностью мгновенной передачи мысли и одновременного обсуждения всюду на планете [4].

В настоящее время сети всемирной информационной паутины могут обеспечить контакт в реальном времени. Пространство индивидуального выбора информации невероятно расширяется, а вместе с ним растет и разнообразие общения. Естественно, что развитие Интернета будет требовать технологического развития, а каждая ступень технологического прогресса

внедряется в ноосферу, становясь необходимой составляющей ее структуры, наравне с техникой, производственной технологией, экономикой, наукой, культурой, экологией, политикой. Интернет и в дальнейшем окажет огромное влияние на все здание ноосферы.

В.И. Вернадский прожил долгую и тревожную жизнь. Он осознавал, что его представления намного опережают свое время, и был убежден, что “царство его идей впереди”. И действительно, лишь спустя более полувека учение о биосфере и ноосфере стало по-настоящему актуальным, позволяя решать не только практические, но и мировоззренческие задачи, стоящие перед современным человечеством.

Литература

1. Советский энциклопедический словарь. – М.: Сов. энциклопед., 1990.
2. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. – М.: Наука, 1988.
3. Козловский Е.А. Кольская сверхглубокая. Наука и жизнь. – 1985. – № 11.
4. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Книга 2. Научная мысль как планетарное явление. – М.: Наука, 1977.
5. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. – М.: Мысль, 1976.
6. Перчин Л. “Ноосферизм” – утопия века // Свет. Природа и человек. – 2007. – № 11.

Summary

S. Kshnyakina, V. Kshnyakin. The Noosfera and Modern World.

It was analyzed some aspects of concept “noosphere”, its comprehension and development in the structure of the modern World, cross-coupling of Space and Man, Man and “Noosphere”.

Рукопис надіслано до редакції 17.12.2007.

Кшнякина В.С. Ноосфера и современный мир / С.И. Кшнякина, В.С. Кшнякин // Сучасна картина світу: Природа, суспільство, людина: зб. наук. праць. - Суми: УАБС НБУ, 2008. - С. 116-122.