

НООСФЕРНАЯ ИСТОРИЯ

Научная статья

УДК 1:316

DOI: 10.46724/NOOS.2024.4.60-69

С. С. Мишук

ЭВОЛЮЦИЯ НООСФЕРЫ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX — НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

Аннотация. В статье рассматривается учение В. И. Вернадского о ноосфере как методологическое основание анализа процессов развития информационного общества. Показано, что категория «ноосфера» имеет принципиальное значение для понимания современного этапа развития человеческой цивилизации. Формируется единая общецивилизационная система обмена информацией, вследствие чего возможности человека во взаимодействии с окружающей средой качественно возрастают. В определенном смысле планета Земля приобретает собственную «систему отражения», превращаясь посредством творческой активности человечества в субъект Вселенной.

Ключевые слова: ноосфера, биосфера, информационное общество, коэволюция, система, инфокоммуникационные технологии, социально-информационное пространство.

Ссылка для цитирования: Мишук С. С. Эволюция ноосферы во второй половине XX — начале XXI века // Ноосферные исследования. 2024. Вып. 4. С. 60—69.

Original article

S. S. Mishuk

EVOLUTION OF THE NOOSPHERE IN THE SECOND HALF OF THE XX — BEGINNING OF THE XXI CENTURY

Abstract. The article deals with V. I. Vernadsky's doctrine of noosphere as a methodological basis for analyzing the processes of information society development. It is shown that the category "noosphere" is of fundamental importance for understanding the modern stage of human civilization development. A unified all-civilization system of information exchange is being formed, as a result of which human capabilities in interaction with the environment are qualitatively increasing. In a certain sense, the planet Earth acquires its own "reflection system", turning, through the creative activity of mankind, into a subject of the Universe.

Keywords: noosphere, biosphere, information society, coevolution system, information technologies, social and information space.

Citation Link: Mishuk S. S. (2024) Evolution of the noosphere in the second half of the XXth — early XXIst centuries, *Noospheric Studies*, no. 4, pp. 60—69.

Учение академика В. И. Вернадского о ноосфере как новой планетарной оболочке, результате планетарной эволюции, закономерно возникающей в результате сознательной (и в этом смысле разумной) деятельности человека является одной из тех научных теорий, значение которых не утрачивается и не уменьшается с течением времени. Более того, базовые принципы и методологические основания, на которых она построена, и фундаментальные идеи, заложенные в ней, раскрываются все более полно на каждом этапе эволюции человеческой цивилизации. Данная теория обладает также колоссальным эвристическим потенциалом для осмысления и прогнозирования процессов развития современного общества.

Хотя сам термин «ноосфера» ввели в научный оборот французские ученые Эдуард Леруа и Тейяр де Шарден, именно В. И. Вернадский создал последовательную и целостную научную теорию, раскрывающую условия и закономерности возникновения и развития этого особого этапа эволюции планеты Земля. Причем данная теория раскрыла качественную определенность не только тех процессов, которые наблюдались при жизни ее создателя. Напротив, с каждым новым десятилетием в развитии человечества в целом она демонстрирует ранее скрытые содержательные аспекты и новые эвристические возможности. С одной стороны, данная теория позволяет представить ряд своих положений в качестве методологической основы для построения макро- и мегамоделей планетарных процессов, оперируя с которыми можно выявить новые закономерности развития структурных элементов современной цивилизации. С другой стороны, данная теория даже в существующем виде создает огромные возможности для собственно рационального анализа. Она задает основные направления создания нового понятийно-категориального аппарата, необходимого для раскрытия существенных закономерностей функционирования и развития современного этапа человеческой цивилизации — информационного общества.

Различные аспекты функционирования информационного общества являются объектом постоянного изучения. Однако исследованию их в качестве необходимого и закономерного этапа эволюции, как человеческого общества, так и планеты Земля в целом уделяется, на наш взгляд, недостаточно внимания. Между тем использование имеющихся в науке подходов к изучению явлений подобного типа позволило бы глубже понять специфику этого периода общепланетарной эволюции. И значение теории ноосферы В. И. Вернадского как методологического основания подобного анализа имеет, очевидно, первостепенное значение.

«Ядром» информационного общества выступает система информационно-коммуникационных технологий, возникшая и сформировавшаяся во второй половине XX века и превратившаяся в настоящее время в один из важнейших компонентов ноосферы как планетарной оболочки. Для корректного анализа роли и значения этой системы именно в данном качестве необходимо, на наш взгляд, зафиксировать основные содержательные трактовки понятия «ноосфера» в работах В. И. Вернадского.

Прежде всего, ноосфера рассматривалась как определенный этап в планетарном развитии Земли. Ученый акцентировал внимание именно на *закономерном*, необходимом для дальнейшего существования Земли процессе появления ноосферы как общепланетной оболочки, исходя из выдвинутого им принципа «роста геохимической энергии». Он подчеркивал, что возникновение ноосферы

как части биосферы есть природное явление, гораздо более глубокое и мощное в своей основе, чем вся предшествующая человеческая история [Вернадский, 1991: 53]. Соответственно, ноосфера в данном отношении понимается В. И. Вернадским в качестве особого этапа эволюции Земли, возникающего в результате реализации сущностных законов развития планеты. Научная мысль человечества выступает основой данного процесса, силой «геологического характера», создающей ноосферу. И, охватывая всю биосферу, она приобретает форму вселенскости.

Ноосфера также понималась и как этап именно разумного преобразования той среды, в которой живет человек. В. И. Вернадский подчеркивал, что наличие сознания как необходимого компонента предметно-преобразовательной деятельности человека не означает автоматически, что данная деятельность осуществляется разумно в подлинном смысле слова. Активность человека может приводить и к нежелательным, даже опасным для него самого последствиям. Поэтому с появлением ноосферы, то есть когда его возможности оказываются сопоставимыми с действиями стихийных сил природы, совершенно необходимым оказывается и соответствующее развитие уровня познания человечеством законов окружающего мира, осознание целей собственной эволюции в единстве с эволюцией остальной планеты. Причем собственно достигнутый уровень научного познания достаточен, иначе деятельность человека не могла быть сопоставимой со стихийными силами природы, то есть не было бы оснований делать вывод о наличии ноосферы как новой планетарной оболочки. В данном контексте особое значение приобретает уровень осознания человеком собственных возможностей, способности человечества обеспечить коэволюцию с планетарными процессами [Мойсеев, 1998: 52—53]¹.

И, наконец, факт возникновения ноосферы как принципиально новой планетной оболочки означает также известный отрыв человека от процессов собственно земной эволюции². Именно на данном этапе человечество оказывается в состоянии преодолеть земное притяжение и покинуть пределы среды своего возникновения. Иными словами, человеческая деятельность превращается в фактор не только земной, но и космической эволюции. В подобных условиях значение именно разумности человека в самом широком смысле слова возрастает многократно. И в этом смысле ноосфера — именно как сфера разума, как разумно устроенная сфера обитания человечества — должна пониматься не только как одна из планетарных оболочек и этап земной эволюции, но и как цель будущего развития человечества, его участия в эволюции Вселенной. И данная цель может быть достижима при условии понимания человека уже не как «чисто» планетарного, земного фактора, но и как силы, которая выходит за рамки отдельной планеты и в бесконечном времени становится значимой для всей Вселенной.

¹ Понимание значения роли «субъективного фактора» в переходе биосферы в ноосферу пришло еще в начале 1980-х годов. См., например [Антонов, 1984]. Этот материал был опубликован на страницах этого журнала ровно год назад [Антонов Н. П. Роль субъективного фактора в переходе биосферы в ноосферу // Ноосферные исследования. 2023. Вып. 4. С. 23—34].

² Здесь очевидна связь теории В. И. Вернадского с идеями русского космизма конца XIX — начала XX века.

Таким образом, во-первых, ноосфера представляет собою уже достигнутый результат эволюции биосферы, очевидно существующий компонент Земли, которая приобретает, вследствие этого, новое качество.

Во-вторых, развитие ноосферы не завершено. Она представляет собою планетарную оболочку, которую нужно и, главное, можно организовать разумно. Этот результат, по В. И. Вернадскому, очевидно достижим уже на современном этапе ее развития; уже имеются объективные предпосылки и условия для организации «разумной» сферы существования человека.

В-третьих, ноосфера в более широком смысле есть цель, которая будет достигнута в будущем, когда человечество окажется в состоянии выйти за пределы Земли, то есть усилить связи планеты — своей родины — с Вселенной, частью которой она является. Ноосфера в данном контексте превращается в фактор эволюции Вселенной. В. И. Вернадской не рассматривал Землю как нечто изолированное от Вселенной. Планета взаимодействует с Вселенной, и не только в общефилософском смысле, но непосредственно. Она испытывает постоянное воздействие извне. Причем это реализуется не только в виде энергетического воздействия, но имеет место постоянный приток вещества из космоса на планету: химические соединения из космоса попадают на Землю и включаются в геохимические процессы. До ноосферы Земля была объектом такого воздействия. С появлением ноосферы планета получает возможность постепенно превращаться в активный компонент, в субъект. Причем субъект, обладающий способностью познавать Вселенную.

Таким образом, ноосфера понималась В. И. Вернадским не только как этап развития Земли, как нечто завершенное. Она однозначно трактовалась как некий идеал, цель, идеальная модель, к которому человечество должно стремиться. Раз возникнув, ноосфера в этом плане превращается в самостоятельную специфическую систему планетарного масштаба, развивающуюся по своим внутренним законам при постоянном активном взаимодействии с окружающей действительностью. Она как некая особая система [Дмитревская, 1997] есть, с одной стороны, продолжение, выражение этих закономерностей, и, с другой стороны, она есть одновременно и активное их отражение. Данная система выстраивает свои отношения с окружающим миром не пассивно, а активно. И по мере своего развития настолько расширяет собственные границы, что выходит за пределы родной планеты, за пределы Солнечной системы и далее во Вселенную.

В своих трудах В. И. Вернадский достаточно полно систематизировал факторы, наличие которых требуется для формирования и успешного функционирования и развития ноосферы. Постараемся кратко проанализировать те из них, которые оказывают существенное влияние на функционирование информационного общества как определенного этапа развития ноосферы, непосредственно связаны с функционированием системы информационно-коммуникационных технологий — «резкое преобразование средств связи и обмена информацией» и «свобода научной мысли и научного поиска от давления религиозных, философских и политических построений» [Яншина, 1996: 81], то есть формирование технических и технологических возможностей и изменение мировоззренческих установок на научной основе.

Возникновение в конце XX века и функционирование в современных условиях информационного общества со всей очевидностью демонстрирует значение информационно-коммуникационных технологий как его системообразующего

элемента. Последние выступают одним из важнейших факторов устойчивого существования и дальнейшего развития человеческой цивилизации. В этом плане нельзя не подчеркнуть всю глубину научного предвидения В. И. Вернадского, который не просто поставил данный фактор на второе по значимости место, но и отметил невозможность реализации без него и первого важнейшего фактора — «заселение человеком всей планеты» [там же].

Для изучения действительной значимости данного фактора следует рассмотреть его функционирование в контексте ноосферы как уже достаточно сформированной планетарной оболочки. На этом этапе четко прослеживается действие ее внутренних закономерностей. Раз возникнув, ноосфера начинает эволюционировать как самостоятельная система. Присущие именно ей законы с необходимостью приводят к появлению и последующему отбору таких механизмов, потребность в которых возникает на определенном этапе развития. Причем наиболее значимые механизмы появляются чаще всего в тех структурных элементах ноосферы, которые являются сущностными для нее, то есть связанными, в первую очередь, с функционированием «разума и знания». Возникновение подобных инновационных по своей природе элементов стимулирует прогресс человеческого общества в масштабах планеты не только опосредовано. Они непосредственно включаются в эволюционное развитие всей Земли, превращаются в одни из важнейших внутренних компонентов этого процесса. В результате их воздействия изменяются и уже существующие структуры. Данные компоненты оказываются через некоторое время самостоятельными «ветвями» эволюции, развитие которых во многом аналогично размножению и эволюции живых организмов, когда возникновение некоторого нового фактора, кажущегося не слишком значительным первоначально, в дальнейшем может давать начало принципиально новым направлениям. На данную закономерность также обращал внимание Вернадский, отмечавший, что «...ход научной мысли, например, в создании машин... совершенно аналогичен ходу размножения организмов» [Вернадский, 1991: 134].

Эти новые элементы закономерно появляются тогда, когда в них возникает необходимость. Иными словами, само их зарождение в соответствующий исторический отрезок времени уже является объективной закономерностью. Эти «чисто разумные» инновации выполняют весьма значимую роль — они являются тем имманентным механизмом ноосферы, который обеспечивает ее «самосохранение» на конкретном этапе развития и возможность дальнейшего поступательного движения. Можно сделать вывод о том, что ноосфера для обеспечения постоянного устойчивого функционирования обладает соответствующими, именно ей присущими внутренними механизмами саморегулирования и самосохранения. При этом она одновременно обладает способностью формировать в соответствующий период времени в рамках собственной структуры принципиально новые элементы, позволяющие адекватно решать возникающие внутренние противоречия и обеспечивать дальнейшее прогрессивное развитие.

Данное общетеоретическое положение прекрасно иллюстрируется на примере возникновения и развития глобальной телекоммуникационной компьютерной сети Интернет, выступающей на современном этапе прогресса человеческой цивилизации ядром всей системы информационно-коммуникационных технологий [Смирнов, Никифоров, 2018].

Этот компонент ноосферы, ставший глобальным по масштабам и степени влияния на всю человеческую цивилизацию, возникает именно тогда, когда формируется потребность в нем. При этом практически мгновенно (в масштабе человеческой истории) информационно-коммуникационные технологии превращаются из некоего инновационного (не очень понятного за пределами узкого круга специалистов) фактора в достаточно обыденный по восприятию обществом компонент цивилизации. В результате можно сделать вывод о том, что в рамках ноосферы, как реализация ее внутренних закономерностей, возникает компонент, объективно создающий возможность для организации управления в планетарном масштабе, для регулирования процессов в пределах всей Земли. При этом сам этот элемент достаточно быстро показывает, что для его полноценного функционирования также требуются соответствующие по масштабам и полномочиям механизмы управления. Таким образом, постепенное вызревание в рамках ноосферы глобальных проблем достаточно быстро порождает (на основе реализации ее собственных, именно ей присущих внутренних законов) механизм, дающий возможность их разрешения. А сформировавшись, сам этот механизм, в свою очередь, требует соответствующих ему по масштабу и возможностям глобальных инструментов, четко демонстрирует их объективную необходимость [Моисеев, 1990: 102—105]. Все это опять-таки стимулирует дальнейшее развитие процессов общепланетарной эволюции. Можно сказать, что в настоящее время информационное общество как новый этап в развитии человечества (и ноосферы) вступило в очередную стадию — сформировалась система информационно-коммуникационных (или инфокоммуникационных) технологий как необходимый, «собственно познавательный и разумный» структурный компонент современной цивилизации. Они представляют собою глобальную по масштабам систему получения (производства), обработки, хранения, передачи, распределения, обмена и потребления (использования) информации. И в ней постепенно начинают проявляться качества, не наблюдавшиеся у ранее создаваемых человечеством искусственных систем.

Эти качественные особенности инфокоммуникационных технологий не могут быть подробно рассмотрены в рамках статьи. Поэтому постараемся кратко зафиксировать некоторые из них.

Во-первых, возникновение системы информационно-коммуникационных технологий является именно необходимым и закономерным этапом в развитии ноосферы. Новая «разумная» оболочка Земли объективно требовала наличия всеохватывающей системы, которая выполняла бы функцию носителя общечеловеческого знания.

Без сформировавшихся на современном этапе информационно-коммуникационных технологий ноосфера не может функционировать целостно. Как сама ноосфера генетически и логически завершает развитие биосферы, так и сфера инфокоммуникационных технологий есть результат действия внутренних законов ноосферы, закономерный этап ее эволюции, с одной стороны, и необходимая ступень ее дальнейшего функционирования и развития, с другой. Возникновение такого компонента ноосферы, как информационно-коммуникационные технологии, означает наступление нового этапа развития ноосферы. В результате уже сейчас можно зафиксировать наличие самостоятельного с точки зрения структуры и функций глобального механизма. Данный компонент логически завершает формирование ноосферы, делает ее достаточно

полной. С появлением сферы инфокоммуникационных технологий компонент «ноос (разум)» окончательно формируется как структурный элемент ноосферы, как некая «нервная система» действительно всей человеческой цивилизации. Он начинает реально функционировать не только как совокупность «персонифицированных разумов» [Castells, 2007: 25]. Инфокоммуникационные технологии позволяют каждому индивиду, независимо от места нахождения, времени, уровня образования и т. д. непосредственно, активно, в режиме реального времени включаться в общепланетарный мыслительный процесс не только потенциально, но реально³. Возникает подлинно обобществленный разум, одновременно охватывающий всю поверхность Земли, одновременно вовлекающий сотни миллионов и миллиарды людей в свое функционирование. Он превращается в действительно «планетарную сферу» по своим масштабам, по уровням присутствия (от литосферы до космоса), по глубине воздействия на процессы, происходящие на Земле, и по скорости передачи этих воздействий⁴.

Во-вторых, система инфокоммуникационных технологий по своей сущности и способу функционирования являются активным элементом ноосферы.

Человеческое общество принципиально отличается от остальных известных природных систем. Системы неживой и живой природы существуют до тех пор, пока совокупная энергия внешних воздействий меньше, чем внутренние связи самой системы; они функционируют в тех пределах, которые им предоставляет совокупность элементов внешней среды. Иными словами, их взаимодействие с внешней средой пассивно по своей сущности. Фактически они выступают еще одним фактором природы, аналогичным остальным.

Человек изначально активно воздействует на природу и изменяет ее в соответствии со своими потребностями в процессе трудовой деятельности. А последняя может быть успешной только при условии соответствия целей, средств, методов и программ деятельности законам самой природы. Поэтому познание окружающего мира выступает необходимым элементом человеческих преобразований, роль которого исторически постоянно возрастает. От глубины познания окружающей природы зависит успешность человеческой активности.

В сфере инфокоммуникационных технологий и происходят процессы получения и обмена знаниями, которыми человеческое общество обладает. Можно сказать, что именно в данном компоненте человеческой цивилизации протекают процессы, характерные для собственно человеческого отношения к миру в целом. В рамках данной системы происходит познание, ставятся цели, вырабатываются необходимые программы, проводится анализ достигнутых результатов на предмет их соответствия поставленным задачам и обеспечивается необходимая корректировка всех элементов человеческой активности.

В-третьих, информационно-коммуникационные технологии являются, на наш взгляд, самым динамичным по сравнению с остальными компонентом ноосферы. Процессы получения, обработки, хранения, передачи, распределения, обмена и использования информации и как обязательные элементы предметно-практической, преобразовательной деятельности человеческого общества,

³ Очевидно, что при осуществление данного процесса не все результаты являются бесспорно положительным. Здесь имеются и негативные стороны [Turkle, 2011: 77—78].

⁴ Интересно разворачивание этих мыслей в дискурсе «цефализации ноосферы» [Smirnov G., Smirnov D., 2019].

и взятые сами по себе, в сравнении с другими компонентами цивилизации — наиболее быстрые и подвижные. Как функционирование самого человеческого общества (по сравнению с остальными компонентами природы) наименее ограничено внешними факторами, так и человеческие разум, его функционирование — самое быстрое, наиболее динамичное, наименее ограниченное внешними факторами. Его могут сдерживать только находящиеся внутри же его самого «тормоза», то есть естественные пределы индивидуальной познавательной деятельности, конкретно-исторические границы определенного этапа человеческого познания, идеалы и нормы познания, сложившиеся в пределах той или иной эпохи. Но все эти природные и культурно-исторические рамки относятся фактически к самому разуму, понимаемому и как индивидуальный, и как общественный. Таким образом, сфера инфокоммуникационных технологий, имманентно способная самостоятельно регулировать, изменять, отодвигать сдерживающие ее технические и конкретно-исторические познавательные рамки, является принципиально более динамичной по своей сущности, чем те системы, которые зависят в первую очередь от внешних факторов.

В-четвертых, информационно-коммуникационные технологии по своей сущности являются также подлинно инновационным компонентом ноосферы. Разум человека наиболее полно реализуется именно при освоении нового, ранее неизвестного. В этом смысле познавательные способности человека наиболее ярко реализуются в научном познании. Наука как форма подлинно человеческой способности отражения окружающего мира — это направленность не на тиражирование уже существующего и освоенного, а на постоянное вовлечение в практику ранее неизвестных объектов. Такой принципиально новационный тип объекта определяет и остальные сущностные характеристики науки как определенной системы знания. И система инфокоммуникационных технологий также имеет в качестве ориентира своего развития постоянное освоение нового знания. При этом она создает ранее невиданные возможности и условия именно такой деятельности. Глобальное распространение информационно-коммуникационных технологий позволяет делать доступным вновь полученное знание, обеспечить его всесторонне обсуждение, анализ и последующее использование. В этом смысле резко упрощаются процессы тиражирования и практического освоения уже имеющегося знания, что позволяет освободить информационные ресурсы, ранее используемые для данных целей. В результате собственно познавательные возможности человечества поднимаются на качественно новый уровень, который, в свою очередь, делает ноосферу еще более «разумной».

В-пятых, система информационных технологий является эволюционирующим элементом ноосферы. Закономерности, которыми ноосфера обладает, приводят к появлению новых механизмов, необходимых для ее функционирования на определенном этапе. Наблюдаются процессы, во многом подобные эволюционному отбору в живой природе. В данной среде постоянно возникает множество различных средств и процедур, и в итоге как бы выбираются и получают развитие именно те, которые требуются. Упомянутая ранее история возникновения и развития Интернета, на наш взгляд, является достаточно наглядным примером процессов подобного типа. В этом смысле инфокоммуникационные технологии как «нервная система» ноосферы выступают, в первую очередь, активным регулятором протекающих трансформаций.

Помимо этого, они выполняют функцию инициации соответствующих преобразований. Возникающие в рамках информационно-коммуникационных технологий проблемы постоянно требуют решений, соответствующих им по степени сложности. Тем самым данные технологии внутри ноосферы с очевидностью приводят к зарождению новых элементов структуры и процедур ее функционирования. В результате ноосфера как бы создает некие «защитные механизмы», которые позволяют ей сохраняться и эволюционировать.

Таким образом, инфокоммуникационные технологии в современных условиях все более демонстрируют внутренне присущие им *системообразующие* свойства и активно распространяют их на остальные структурные компоненты жизни человеческого общества. На нынешнем этапе функционирования человеческой цивилизации система данных технологий уже перестает быть вспомогательной структурой (пусть и очень важной), обеспечивающей просто передачу информации внутри ноосферы. Информационно-коммуникационные технологии к началу XXI века достигли такого уровня развития, что сами начинают задавать новые параметры системной организации остальных структурных компонентов человеческой цивилизации (экономической, социальной, политической, духовной). В результате происходит трансформация данных элементов в соответствии с теми нормами, процедурами и правилами построения, которые определяются инфокоммуникационной сферой.

Библиографический список / References

- Антонов Н. П. Роль субъективного фактора в переходе биосферы в ноосферу // Человек. Эволюция. Космос. 1984. Кн. 4. Книжка 1. С. 93—104.
(Antonov N. P. The role of the subjective factor in the transition of biosphere into noosphere, *Man. Evolution. Space*, 1984, vol. 4, no. 1, pp. 93—104. — In Russ.)
- Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1991. 271 с.
(Vernadsky V. I. *Scientific thought as a planetary phenomenon*, Moscow, 1991, 271 p. — In Russ.)
- Дмитревская И. В. Ноосфера как системно организованное всеобщее // Ноосферная парадигма образования: от лицея к университету / отв. ред. Г. С. Смирнов. Иваново: Иван. гос. ун-т, 1997. С. 8—27.
(Dmitrevskaya I. V. Noosphere as a systemic organized generality, in Smirnov G. S. (ed.) *Noospheric paradigm of education: from lyceum to university*, Ivanovo, 1997, pp. 8—27. — In Russ.)
- Моисеев Н. Н. Человек и ноосфера. М.: Молодая гвардия, 1990. 351 с.
(Moiseev N. N. *Man and noosphere*, Moscow, 1990, 351 p. — In Russ.)
- Моисеев Н. Н. Судьба цивилизации. Путь разума. М.: Изд-во МНЭГУ, 1998. 205 с.
(Moiseev N. N. *The fate of civilization. The path of reason*, Moscow, 1998, 205 p. — In Russ.)
- Смирнов Г. С., Никифоров А. С. Планетарная цефализация: органический и электронный глобальный разум (пути языкового сближения) // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2018. № 1. С. 84—92.
(Smirnov G. S., Nikiforov A. S. Planetary cephalization: organic and electronic global mind (paths of linguistic rapprochement), *Bulletin of the Northern (Arctic) Federal University. Series: Humanities and social sciences*, 2018, no. 1, pp. 84—92. — In Russ.)

Яншина Ф. Т. Эволюция взглядов В. И. Вернадского на биосферу и развитие учения о ноосфере. М.: Наука, 1996. 221 с.

(Yanshina F. T. *Evolution of V. I. Vernadsky's views on the biosphere and the development of the doctrine of the noosphere*, Moscow, 1996, 221 p. — In Russ.)

Castells M. Communication Power and Counterpower in the Network Society, *International Journal of Communication*, 2007, no. 1, pp. 238—266.

Turkle S. *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. New York: Basic Books, 2011. 384 p.

Smirnov G., Smirnov D. Cephalization of the noosphere: socio-philosophical aspects, *Philosophy and Cosmology*, 2019, vol. 22, pp. 137—143.

Статья поступила в редакцию 10.11.2023; одобрена после рецензирования 22.11.2024; принята к публикации 02.12.2024.

The article was submitted 10.11.2023; approved after reviewing 22.11.2024; accepted for publication 02.12.2024.

Информация об авторе / Information about the author

Мишук Сергей Сергеевич — кандидат философских наук, доцент кафедры социально-гуманитарных наук и устойчивого развития, Международный государственный экологический институт им. А. Д. Сахарова БГУ, г. Минск, Республика Беларусь. mishuk_siarhei@inbox.ru

Mishuk Sergey Sergeevich — D. in Philosophy, Associate Professor at the Department of Social and Human Sciences and Sustainable Development, Sakharov International State Ecological Institute of Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus, mishuk_siarhei@inbox.ru