



Общие вопросы / General problems
Обзорная статья / Review article
УДК 113/119:502.11
DOI: 10.18470/1992-1098-2015-3-16-23

УЧЕНИЕ В.И. ВЕРНАДСКОГО О НООСФЕРЕ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Владимир А. Грачев

*Российская экологическая академия, Москва, Россия
abgairbeg@rambler.ru*

Резюме. Цель. Реализация учения Владимира Ивановича Вернадского о ноосферном мировоззрении как основа устойчивого развития мирового сообщества. **Обсуждение.** Учение В.И. Вернадского о ноосфере стало философской основой концепции устойчивого развития социума, стратегии сбалансированного экономического развития и рационального использования природных ресурсов, и продолжает оказывать огромное влияние на формирование современного экологического сознания, и как часто происходит с великими учеными, опередившими свое время, его научное наследие ещё будет осмысливаться и творчески развиваться следующими поколениями. Решение экологических проблем В.И. Вернадский видел в смене мировоззрения и идеологических принципов, т.е. в ноосферном мышлении. Поэтому в наши дни особую актуальность приобретает учение Вернадского о переходе биосферы в ноосферу, что может послужить основой фундаментальных исследований экологических проблем и практического поиска их разрешения. По мнению Вернадского, основные предпосылки создания ноосферы: человечество стало единым, преобразование средств связи и обмена, открытие новых источников энергии, подъем благосостояния, равенство всех людей, исключение войн из жизни общества. **Заключение.** Познание закономерностей развития биосферы является ключом к разумному природопользованию. Вернадский делает вывод о том, что человечество в ходе своего развития превращается в новую мощную геологическую силу, своей мыслью и трудом преобразующую лик планеты. Соответственно, оно в целях своего сохранения должно будет взять на себя ответственность за развитие биосферы, превращающейся в ноосферу, а это потребует от него определённой социальной организации и новой, экологической и одновременно гуманистической этики.

Ключевые слова: Владимир Иванович Вернадский, учение о ноосфере, устойчивое развитие, биосфера.

Формат цитирования: Грачев В.А. Учение В.И. Вернадского о ноосфере как основа устойчивого развития // Юг России: экология, развитие. 2015. Т.10, N3. С.16-23. DOI: 10.18470/1992-1098-2015-3-16-23

VERNADSKY'S V.I. THEORY OF NOOSPHERE AS THE BASIS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Vladimir A. Grachev

*Russian Academy of Ecology, Moscow, Russia
abgairbeg@rambler.ru*

Abstract. Aim. To implement Vladimir Ivanovich Vernadsky's teachings of noospheric outlook as the basis for sustainable development of the world community. **Discussion.** The theory of noosphere has become the philosophical basis of the concept for sustainable development of society, a strategy for balanced economic development and natural resource management, and continues to have great influence on modern environmental awareness and as often happens with great scientists, that walk ahead of their time, Vernadsky's scientific legacy will still be comprehended and creatively developed by the next generations. Vernadsky suggested the change of attitudes and ideological principles, i.e. noospheric thinking, as the solution for environmental problems. Therefore, today, Vernadsky's teachings of biosphere-noosphere transition is of particular relevance that could be the basis for fundamental research of environmental issues and practical search for their resolution. According to Vernadsky, the basic prerequisites for the development of the noosphere are the following: humanity should be united; means of communication and exchange should be transformed; the discovery of new energy sources; the rise of well-being, equality of all people; conflict-free society. **Conclusion.** The knowledge of the development of the biosphere is the key to rational nature management. Vernadsky concludes that humanity, in the course of its development, is transformed into a powerful new geological force, and with thought and action it changes the face of the planet. Accordingly, for the purpose of its preservation, the humanity will have to take responsibility for the development of the biosphere turning



into noosphere, and it will require a certain social organization and new environmental and humanistic ethics at the same time.

Keywords: Vladimir Vernadsky, the noosphere doctrine, sustainable development, the biosphere.

For citation: Grachev V.A. Vernadsky's V.I. theory of noosphere as the basis for sustainable development. *South of Russia: ecology, development*. 2015, vol. 10, no. 3, pp. 16-23. (in Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2015-3-16-23

ВВЕДЕНИЕ

Владимир Иванович Вернадский – гений научной мысли, величайший русский ученый. Реализация комплексного подхода и системная работа В.И. Вернадского по изучению естественных производительных сил сыграли выдающуюся роль в исследовании природных, стратегических ресурсов России, развитии науки и экономики, и фактически по сей день являются фундаментом современной научно-технической мощи страны.

Учение В.И. Вернадского о ноосферном мировоззрении стало философской основой концепции устойчивого развития мирового сообщества, стратегии сбалансированного экономического развития и рационального использования природных ресурсов и продолжает оказывать сильное влияние на формирование современного экологического сознания, и как часто происходит с великими учеными, опередившими свое время, его научное наследие ещё будет осмысливаться и творчески развиваться следующими поколениями.

«Наш соотечественник Владимир Вернадский в начале двадцатого века создал учение об объединяющем человечество пространстве – ноосфере. В нем сочетаются интересы стран и народов, природы, общества, научное знание и государственная политика. Именно на фундаменте этого учения фактически строится сегодня концепция устойчивого развития». В.В. Путин. (Из выступления на Деловом Саммите Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества, ноябрь 2000 г.).

В.И. Вернадский еще в начале прошлого века писал:

«Ценность создается не только капиталом и трудом. В равной мере необходимо для создания предмета ценности и творчество... Источник ценности – только творческий труд».

Понимание мировоззрения как совокупности взглядов, оценок, принципов и образных представлений, определяющих самое общее видение, понимание мира, места в нем человека, а также жизненные позиции, программы поведения, действий людей и понятие ноосферы тесно связаны. Ноосфера выводит нас на новое **ноосферное мировоззрение** [1].

В трудах В.И. Вернадского много размышлений о «научном мировоззрении». Он пишет: «Научное мировоззрение есть создание и выражение человеческого духа; наравне с ним проявлением той же работы служат религиозное мировоззрение, искусство, общественная и личная этика, социальная жизнь, философская мысль или созерцание. Подобно этим крупным отражениям человеческой личности, и научное мировоззрение меняется в разные эпохи у разных народов, имеет свои законы изменения и определенные ясные формы проявления» [1].

Решение экологических проблем В.И. Вернадский видел в смене мировоззрения и идеологических принципов, т.е. в ноосферном мышлении. Поэтому в наши дни особую актуальность приобретает учение Вернадского о переходе биосферы в ноосферу, что может послужить основой фундаментальных исследований экологических проблем и практического поиска их разрешения. Именно в познании закономерностей развития биосферы и лежит ключ к разумному природопользованию.



ОБСУЖДЕНИЕ

Ноосфера – это область взаимодействия общества и природы, в границах которой разумная человеческая деятельность становится определяющим фактором развития.

Можно по-разному относиться к учению о Ноосфере: считать его более религиозным, чем научным, но нельзя отрицать, что надежда человечества в решении многих проблем на РАЗУМ.

По мнению Вернадского, основные предпосылки создания ноосферы: человечество стало единым, преобразование средств связи и обмена, открытие новых источников энергии, подъем благосостояния, равенство всех людей, исключение войн из жизни общества. Вернадский делает вывод о том, что человечество в ходе своего развития превращается в новую мощную геологическую силу, своей мыслью и трудом преобразующую лик планеты. Соответственно, оно в целях своего сохранения должно будет взять на себя ответственность за развитие биосферы, превращающейся в ноосферу, а это потребует от него определённой социальной организации и новой, экологической и одновременно гуманистической этики.

Понимание таких возможностей для решения глобальных экологических проблем, но в интересах каждого человека – очень важно и позволяет надеяться, что научно-технический прогресс, продвигаемый РАЗУМОМ, позволит решить все экологические проблемы.

Благодаря техническому прогрессу решаются две главные для выживания человечества задачи:

- повышение эффективности использования природно-ресурсного потенциала Планеты;
- использование новых сил Природы на благо Человечества.

Указание на «новые источники энергии» и «новые силы Природы» – характерная черта творческого наследия В.И. Вернадского.

Сейчас человечество вплотную подошло к открытию и использованию новых физических явлений, что связано с открытием Бозона Хиггса – этой Частицы Бога,

открывающей эру практического использования гениальных идей, взаимосвязывающих массу и энергию. Масса 1 кг может быть превращена в энергию равную половине годовой выработки Саяно-Шушинской ГЭС ($E=mc^2$, легко посчитать). Бозон Хиггса – это золотой ключик к преобразованию массы в энергию, и это величайшее открытие подтверждает правильность ноосферных идей и укрепляет нашу веру в силу Разума.

Вместе с дальнейшими научными открытиями будет развиваться и ноосферное мировоззрение. В его развитии желательнее не повторить ошибок прошлого. Во-первых, не надо для этого нового ноосферного мировоззрения создавать никаких дилерских центров: ни отраслевых НИИ, ни храмов. Во-вторых, никакой насильственности. Если каких-нибудь чиновников на это дело поставить, то они, во-первых, «лоб расшибут», а во вторых, все финансирование по обыкновению растащат. Ноосферное мировоззрение должно быть в каждом из нас: в наших душах, в нашем разуме, нашей духовной сфере.

Развитие ноосферного мировоззрения тесно связано с развитием науки и образования. Здесь без роли государства не обойтись. Пока роль научно-технического прогресса (НТП) в развитии экономики не будет на должном уровне – не будет и дальнейшего развития ноосферного мировоззрения. Ну и Бог бы с ним, если бы это не вело к деградации страны, к превращению ее в природоресурсный придаток стран, где роль НТП в экономическом развитии находится на высоком уровне, которые «де-факто» идут к ноосферному мировоззрению.

На смену постиндустриальному обществу идет новая ноосферная цивилизация. Мы же опять идем не так, как все. То, что сейчас творится у нас в научно-техническом развитии, не приведет ни к возрождению отечественного машиностроения, ни к развитию электроники. Более того может привести к упадку в тех областях, где мы еще имеем какие-то позиции.



В.И. Вернадский писал: «Прибавочная стоимость создается не только и не столько трудом, как творчеством. Вклад творчества может быть значительно больше, чем труда».

Творческая составляющая прибавочной стоимости принадлежит изобретателям и ученым. Их в большей степени грабят, чем рабочих. Именно их достижениями, их открытиями и изобретениями пользуются предприниматели. И при этом не очень торопятся поделить прибыль. Редкий случай, когда ученый, изобретатель оказывается еще и способным предпринимателем» [1].

Наука и научно-технический прогресс не могут развиваться, не используя интуицию, которая приходит к нам через «эфир Всемирного разума» и развитие ноосферного мировоззрения, что помогает возникнуть многим идеям. Надо верить, что учение о ноосфере В.И. Вернадского будет способствовать возникновению и развитию новых идей, именно у нас в России – на его Родине.

Вслед за открытиями в микромире такого масштаба, как бозон Хиггса, вполне могут последовать открытия, связанные с волновой природой мысли и передачей ее на расстоянии. В.И. Вернадский говорил, что его мысли опередили время. Нельзя не согласиться. Ноосферное мировоззрение еще только приходит в наше сознание в виде ростков мысли подобной учению о ноосфере. Но в будущем оно может занять достойное место в мировоззрении Человечества.

На сегодняшний день деятельность человека достигла глобальных масштабов воздействия на биосферу, изменяя круговорот веществ, водный баланс планеты, оказывая сильное влияние на почвы, растительность и животный мир. Глобальные экологические проблемы, о которых писал Н.Ф. Федоров стали реальностью сегодняшнего дня. Антропогенная деятельность создала новые токсические источ-

ники загрязнения биосферы, что, в конечном счете, может создать угрозу существования самого человека. Следует сказать и о значении таких проблем, как укрепление здоровья человека, а также борьба с хроническими заболеваниями, патологическим старением, освоение новых экстремальных районов планеты и космоса, совершенствование существования человека в земных условиях. Сейчас актуальны проблемы пресной воды, чистого воздуха, зеленого покрова планеты, загрязнения окружающей среды, приближения к критическим пределам использования природных ресурсов.

Ноосферное мышление намечает пути использования и развития природных сил в интересах человека, роста производительности общественного производства, рационального природопользования, сохранения и развития здоровья населения.

Таким образом, интересы человечества тесно связаны с научной концепцией Вернадского.

Научная мысль дает в руки человечества такие энергетические и материальные возможности, которые позволяют ему не только брать из биосферы ее богатства, но целесообразно преобразовывать саму биосферу Земли с целью сохранения и умножения

всех ресурсов, перевода их в разряд возобновляемых.

«Мы подходим к великому перевороту в жизни человечества, с которым не может сравниться все им ранее пережитое. Недалеко время, когда человек получит в свои руки атомную энергию, такой источник силы, который даст ему возможность строить свою жизнь, как он захочет» [2].

Энергетическая картина мира имеет решающее значение в устойчивом развитии. В.И. Вернадский еще в 1910 году предсказал использование ядерной энергии. Сейчас на повестке дня широко-масштабное использование возобновляемых источников энергии (рис.1).

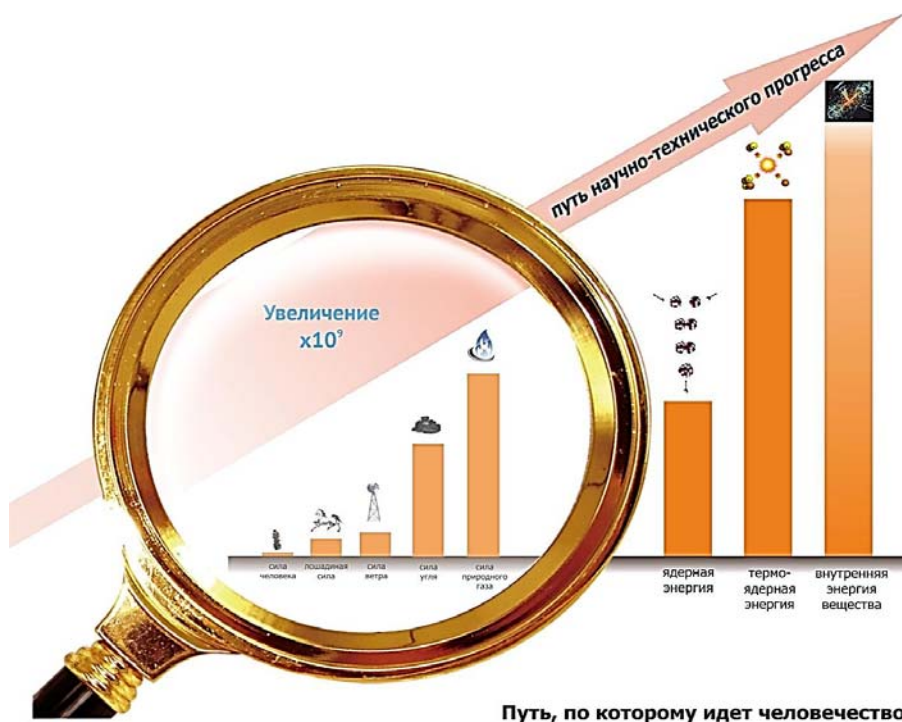


Рис. 1. Научно-технический прогресс в обеспечении энергией
 Fig 1. Energy resources of the Earth

Современный ежегодный расход природных энергоресурсов составляет 5 десятичных от ресурсов органического топлива (нефти, газа и угля вместе взятых) или 3 десятичных от ресурсов урана.

Однако эти исчерпаемые энергоресурсы в сумме не составляют и пятой части годового потока солнечной энергии на Землю, который порождает энергию ветра, гидроэнергию и энергию фотосинтеза (рис.2).



Рис. 2. Энергоресурсы Земли
 Fig. 2. Scientific and technological progress in energy supply

А ведь имеется ещё и огромная геотермальная энергия Земли, крупномасштабное освоение которой только начинается [3] [4].

Чтобы реально воспользоваться неисчерпаемыми источниками энергии путем преобразования массы в энергию на бозонном уровне, нужно новое мировоззрение. Открытие «частицы Бога» – бозона



Хиггса и ноосферное представление о Всемирном Разуме позволяет по-новому взглянуть на Веру и формировать Веру в силу человеческого разума, в гений Человечества, который становится всемогущим за

счет обладания мощнейшим источником энергии, имея который можно решить главные глобальные проблемы устойчивого развития: экономические, экологические и социальные (таб.1).

Таблица 1

Эффективность различных способов генерации энергии

Table 1

Efficacy of different ways to generate energy

Способ генерации		Выбросы парниковых газов	Количество энергии на 1 кг вещества
ГОРЕНИЕ	уголь  →  1 кг угля → 567 г золы	CO ₂ = 2,76 т (от сжигания 1 т угля)	7 кВт·ч/кг
	природный газ 	CO ₂ = 1,62 т (от сжигания 1 т газа)	14 кВт·ч/кг
ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГИЯ		CO ₂ = 0	24 000 000 кВт·ч/кг
ТЕРМОЯДЕРНАЯ ЭНЕРГИЯ		CO ₂ = 0	60 000 000 кВт·ч/кг
КВАРК-ГЛЮОННЫЙ УРОВЕНЬ	 БОЗОН ХИГГСА	CO ₂ = 0	6 940 387 213 578 000 кВт·ч/кг

Ноосферное мировоззрение связано с религиозными верованиями. Вера в силу человеческого разума неизбежно приводит к Вере в целом, но, как правило, это не очень сочетается с религиозными верованиями на основе фольклора 20-вековой давности. Не случайно в мире все больше людей, которые «верят в Бога без посредников», то есть признают Бога, но не верят и не признают священнослужителей и уже тем более новых течений. В мире сейчас около 25 % людей верят в Бога без посредников. В США, которые считаются очень религиозной страной, таких «пONES» (люди – нет) более 50 млн. чел., в Китае – 700 млн., в России – 23 млн. и т.д.

Таких людей пытаются вовлечь в новые религии. В [5] приводятся 10 видов новых религий: например, **рациотензм** – это слепая вера в науку, технику и технологию, которая зародилась еще в эпоху Просвещения, но только в XX веке завоевала массовую аудиторию и стала реаль-

ным конкурентом вере в Бога. Наука, являющаяся высшей формой рационального, стала тем кумиром, в жертву которому приносится все то, что не поддается алгоритмизации и объективации. Фраза «ученые доказали, что...» для современного человека свидетельствует об абсолютной истинности последующего высказывания. С последним утверждением можно не согласиться. Часто то, что кажется на какой-то момент истиной, оказывается потом не соответствующим понятию «истина». Некое таинство всегда остается и является той основой, на которой держится ВЕРА. На наш взгляд, ВЕРА должна быть не в истинности тех или иных суждений, а в Силе Всемирного Разума. Мудрец сказал: «Немногие знают, как много надо знать, чтобы знать, как мы мало знаем». Природа нелегко расстается со своими тайнами, но мы узнаем все больше и больше, и все более эффективно используем «новые силы Природы», как говорил В.И. Вернадский.



Другая «новая религия» – **технотеизм** – исходит из того, что стремительное развитие техники и увеличение власти человека над силами природы не опровергает, а подтверждает его сотворенность высшим Разумом. Поскольку человек благодаря новейшим информационным и генетическим технологиям способен проектировать и создавать новую виртуальную реальность, возрастают шансы на то, что и окружающая нас реальность физического мира тоже является сотворенной Сверхинженером или Сверхдизайнером. То есть опять пришли к Богу.

Есть еще **экологическое богословие**. Оно включает религию в дело охраны окружающей среды и возникло во второй половине XX века. Американский мыслитель Уильям Дуглас предположил, что природоохранное законодательство будет эффективным, если оно превратится в религию, а последней будет придан мессианский характер. По сути дела, экологическое просвещение, воспитание и экология – его миссионеры.

Эти и другие течения пытаются создать опять религию с «дилерскими центрами». Как говорил В.С. Черномырдин: «Что бы мы не создавали (партии любые), у нас опять КПСС получается».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Познание закономерностей развития биосферы является ключом к разумному природопользованию. Вернадский делает вывод о том, что человечество в ходе своего развития превращается в новую мощную геологическую силу, своей мыслью и трудом преобразующую лик планеты. Соответственно, оно в целях своего сохранения должно будет взять на себя ответственность за развитие биосферы, превращающейся в ноосферу, а это потребует от него определённой социальной органи-

Ноосферное мировоззрение не предполагает никаких храмов и миссионеров – оно в каждом из нас. Оно позволяет человеку быть свободным от любых догм.

В какой-то степени это **лаицизм**, то есть французское секулярное движение, провозглашающее, что человек принадлежит самому себе, и всё тут. Бог, если еще есть, никому не нужен или даже считается вредным. В широком смысле слова лаицизм – движение за освобождение общества от влияния религии и создание светского государства. Религия представляется делом более или менее частного выбора, воспринимается как изощренное средство достижения психологического комфорта или как музейный экспонат. По словам итальянского философа Корнелио Фабро, лаицизм – типичный признак общества потребления, но в сочетании с **рациотезмом и технотеизмом**, и в любом случае без посредников, оно ведет нас к ноосферному мировоззрению.

Михаил Эпштейн пишет [5]: «Из атеизма уходило намного больше людей, чем приходило в церковь. И сегодня каждый четвертый житель нашей страны относится именно к этому внеконфессиональному типу».

зации и новой, экологической и одновременно гуманистической этики.

Ноосферное мировоззрение относится именно к внеконфессиональному типу веры без посредников как личностей.

Посредники здесь – ЗНАНИЯ, НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ.

В их развитии заложено могущество Человека, а в умении организовать высокий уровень их развития – **МОГУЩЕСТВО ГОСУДАРСТВА**. Этому нас учит творческое наследие В.И. Вернадского.



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Грачев В.А. Ноосферное мировоззрение и устойчивое развитие // Вклад В.И. Вернадского в развитие мировой цивилизации. М.: Фонд Вернадского, 2013. С. 18-32.
2. Вернадский В.И.. Предисловие к книге «Очерки и речи», 1922 г.
3. Научно-технологические прогнозы развития энергетики России. «Наука и технологии». URL: <http://neftegaz.ru/>. (дата обращения: 10.09.2015).
4. National petroleum council, 2007 after Craig, Cunningham and Saigo.
5. Вера без посредников. «Огонек», N40, 2013, с. 16-20.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Принадлежность к организации

Владимир А. Грачев - член-корреспондент РАН, профессор, д.т.н., президент Российской экологической академии, президент Неправительственного экологического фонда имени В.И. Вернадского, Почетный член Парламентской Ассамблеи Совета Европы, член Комиссии Российской Федерации по делам ЮНЕСКО.
Россия, 107258, Москва, ул. Удальцова, 44.
e-mail: abgairbeg@rambler.ru

Критерии авторства

Владимир А. Грачев написал рукопись, несет ответственность за плагиат.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 21.06.2015

REFERENCES

1. Grachev V.A. *Noosfernoe mirovozzrenie i ustoichivoe razvitie. Vklad V.I. Vernadskogo v razvitie mirovoi tsivilizatsii* [Noospheric world and sustainable development. Contribution of Vernadsky in the development of world civilization]. Moscow, Vernadsky Foundation Publ., 2013, pp. 18-32. (in Russian)
2. Vernadsky V.I. *Predislovie k knige «Ocherki i rechi»* [Preface to the book "Essays and speeches"]. 1922. (in Russian)
3. *Nauchno-tekhnologicheskije prognozy razvitiya energetiki Rossii* [Scientific and technological development forecasts of Energy of Russia]. Nauka i tekhnologii Publ., Available at: <http://neftegaz.ru/> (accessed 10.09.2015)
4. National petroleum council, 2007 after Craig, Cunningham and Saigo
5. Faith without intermediaries. Ogonek [Twinkle]. 2013, no. 40, p. 16-20. (in Russian)

AUTHOR INFORMATION

Affiliations

Vladimir A. Grachev - D.Eng.Sc., Professor, President of the Russian Academy of Ecology, president of the non-governmental environmental fund named after V.I. Vernadsky, Honorary Member of the Parliamentary Assembly of the Council of Europe, corresponding member of the Russian Academy of Sciences, member of the Commission of the Russian Federation for UNESCO,
44 Udaltsova st., Moscow, 107258 Russia
e-mail: abgairbeg@rambler.ru

Contribution

Vladimir A. Grachev is the author of the article and is responsible for plagiarism.

Conflict of interest

The author declares no conflict of interest.

Received 21.06.2015