

*Аннотация.* Статья посвящена творчеству одного из величайших русских учёных В.И. Вернадского, а именно его учению о биосфере и ноосфере. Автор анализирует основные философские мысли этого замечательного «натуралиста» и его влияние на становление современной глобалистики.

*Ключевые слова:* человек, природа, биосфера, ноосфера, эволюция, русский космизм, глобалистика, глобализация, глобальные проблемы.

В 2013 году исполнилось 150 лет со дня рождения великого русского учёного – энциклопедиста В.И. Вернадского. Эта дата широко отмечалась научной общественностью и образовательным сообществом как в России, так и за рубежом.

В книгах, статьях и выступлениях В.И. Вернадского содержится множество блестящих идей, интересных и точных формулировок, касающихся развития различных сфер науки, взаимодействия человека и природы.

Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере – послание в будущее. Человек находится в тесной взаимосвязи с природой, он сам – часть природы, часть биологического вещества, говоря словами В.И. Вернадского, часть биосферы. Учение о биосфере определялось В.И. Вернадским как область взаимодействия планетных и космических сил с живым веществом.

Биосфера в переводе с греческого языка означает «сфера жизни», это оболочка Земли, в пределах которой существует жизнь. Термин «биосфера» был введён в геологию австрийским учёным Эдуардом Зюссом в конце XIX века. Целостное учение о биосфере было разработано В.И. Вернадским, за это исследование он впервые получил мировое признание.

В процессе жизни человек преобразует окружающую действительность с помощью своего разума. Ведь вся деятельность человека, как справедливо полагал В.И. Вернадский, происходит в ноосфере. В 1927 году профессор математики Сорбонны Эдуард Леруа предложил термин и понятие «ноосфера», которое толковал как «мыслящую» оболочку, формирующуюся человеческим сознанием. Следует отметить, что основывался он на лекциях по геохимии, которые в 1922-1923 годах читал в Сорбонне В.И. Вернадский. Пожалуй, не будет преувеличением сказать, что В.И. Вернадский был одним из тех, кто заложил фундамент всей мировой глобалистики.

Известный французский мыслитель Пьер Тейяр де Шарден позднее тоже развивал идею ноосферы в своей работе «Феномен человека»: «можно спросить: судя по нынешнему состоянию ноосферы, по каким линиям, выделяющимся из числа других, мы, по-видимому, будем развиваться, начиная с планетарной ступени психической тотализации и эволюционного подъёма, к которому мы уже подошли» [7, с. 405].

В.И. Вернадский в своём учении о ноосфере уже в 30-е годы XX века определяет ноосферу как новое состояние биосферы с органически включенным в нее человечеством, а общество, которое способно обеспечить свое существование в условиях ноосферы, – как общество эпохи ноосферы.

Научные идеи В.И. Вернадского о живом веществе, о роли космоса в жизни человечества, о биосфере и переходе её в ноосферу своими корнями уходят в философскую традицию осмысления жизни человека как вершины всего сущего. В.И. Вернадский считал, что человек должен стремиться к самосовершенствованию и к постижению окружающего мира. В. И. Вернадский часто обращался к идеям французского философа Анри Бергсона. В своём великом труде «Творческая эволюция» Бергсон писал: «Все живые существа держатся друг за друга и все подчинены одному и тому же гигантскому порыву. Животное опирается на растение, человек живёт благодаря животному, а всё человечество во времени и пространстве есть одна огромная армия, движущаяся рядом с каждым из нас, впереди и позади нас, спо-

собная своею мощью победить всякое сопротивление и преодолеть многие препятствия, в том числе, может быть, и смерть» [1, с. 293].

В наше время, кажется, многие уже не обращают внимания на эту мысль. Нет той «одной огромной армии», а ведь это важнейший фактор в решении вопросов глобалистики.

Человек стремится к господству над природой, но достаточно вспомнить о незащищённости человечества перед лицом глобальных проблем.

Впервые термин «глобальный» был использован в современном его значении немецким мыслителем К. Ясперсом 1948 году. Основы глобалистики в России под именем русского космизма вместе с В.И. Вернадским закладывались такими замечательными учёными, как К.Э. Циолковский, Н.Е. Жуковский, В.С. Соловьёв, А.Л. Чижевский, Н.Ф. Фёдоров и др. Велико значение докладов «Римскому клубу», авторы которых обратили внимание человечества на глобальные проблемы современности. Такие мыслители как А. Тойнби, Б. Рассел, Дж. Бернал, И.Т. Фролов, Е.К. Фёдоров, Н.Н. Моисеев и др. тоже внесли большой вклад в изучение и развитие глобальных проблем. «Мировая философская мысль отражает современные процессы глобализации и связанные с ними глобальные вызовы человечеству» [7, с. 7].

Тема глобалистики особенно актуальна в наши дни. Глобалистика (от франц. Global – всеобщий, от лат. Globus – Земной шар; букв. – наука о всеобщем) – наука, которая изучает наиболее общие закономерности развития человечества и модели управляемого, научно и духовно организованного мира в единстве и взаимодействии трех основных сфер человеческой деятельности – экологической, социальной и экономической в наступившую эпоху антропогенно перегруженной Земли.

К XXI веку человечество достигло космических успехов в стремлении познать окружающий мир и обеспечить себе в нём комфортное существование, но вместе с тем и нанесло большой вред окружающей среде. С середины прошлого века человечество столкнулось с глобальными проблемами. Глобальные проблемы – это проблемы, затрагивающие интересы всего человечества и влияющие на ход развития экономики и социальной сферы, экологию, политическую стабильность. Эти проблемы требуют международного сотрудничества, так как ни одно, даже самое высокоразвитое государство, не может решить их самостоятельно. Глобальные проблемы – это те всеобщие проблемы, которые представляют угрозу человечеству.

Одной из главных и обширнейших является экологическая проблема, в том числе:

#### 1. Разрушение озонового слоя Земли.

Озоновый слой (озоносфера) – это часть стратосферы, которая охватывает весь земной шар и располагается на высотах от 10 до 50 км. С максимальной концентрацией озона на высоте 20-25 км. Насыщенность атмосферы озоном (около 8 мл/м<sup>3</sup>) поглощает опасные ультрафиолетовые лучи и защищает всё живое от губительного излучения. Во второй половине XX века в связи с выбросом производствами в атмосферу таких веществ, как метан, фреон, содержащий хлор и бром, начался процесс утончения озонового слоя, что привело к появлению озоновых дыр. В настоящее время человечество старается ограничить выбросы этих веществ путём перехода на более безопасные вещества, например содержащие фтор. Однако процесс восстановления озонового слоя займёт несколько десятилетий. Прежде всего, это обусловлено огромным объёмом уже накопленных в атмосфере фреонов, которые просуществуют в атмосфере ещё десятки и даже сотни лет.

Промышленная деятельность влияет не только на атмосферу Земли, но так же и на ряд других жизненно важных сфер, откуда берут свои корни следующие проблемы.

#### 2. Загрязнение и сокращение количества плодородных земель.

Техногенные и радиоактивные загрязнители, сбрасываемые в почву, оказывают губительное влияние на её химические свойства и плодородность, в связи с чем почва умирает, происходит заражение агрокультур, выращиваемых человеком. Стремясь заселить как можно большие территории, люди вырубают леса и осушают болота. Сейчас уже 20% почвы находится под угрозой опустынивания.

### Загрязнение вод Мирового океана

Уже в 80е годы XX века 0, 23% всей мировой добычи нефти и нефтепродуктов поступало в океан. Подобное загрязнение является следствием аварий при транспортировке или добыче нефти.

Вышеперечисленные проблемы ведут к ещё одной довольно важной проблеме: Сокращение биологического разнообразия планеты.

Как известно, существует большое количество примеров исчезновения видов из истории нашей планеты. Но с XVII века основной причиной вымирания стал человек. Своей деятельностью человечество подвергает опасности не только свои жизни, но и жизни многих из числа окружающих его живых существ. Загрязнение окружающей среды, использование отдельных видов в качестве природных ресурсов, браконьерство – всё это приводит к вымиранию всё новых видов.

Однако глобалистика затрагивает не только проблемы, являющиеся следствием деятельности человека. Глобалистика рассматривает и проблемы, вызываемые природными явлениями. Человек пока ещё не смог сделать безопасным своё существование на Земле. Иногда появляются сообщения о произошедших где-либо землетрясениях, цунами и даже космических телах, упавших на Землю.

Яркий пример подобной незащищённости человечества мы могли не так давно наблюдать в России. 15 февраля 2013 года семнадцатиметровый метеорит упал в Челябинской области и только чудом не задел жилые районы и производственные цеха. Вплоть до непосредственного входа в атмосферу, метеорит замечен не был. После этого случая заговорили о том, что человечество не способно предупредить подобные происшествия. Нынешняя техника не способна отследить подобные объекты, а тем более уничтожить, а значит, и защититься от них. Никто не знает, когда произойдёт следующее столкновение метеорита с Землёй и не может предугадать его размер и место приземления. В этот раз всё обошлось, но нет никакой гарантии, что следующее небесное тело не приземлится на любой из крупных городов мира, а ведь тогда последствия могут быть просто чудовищными, как для отдельного города и страны, так и для всей Земли в целом. Более 50 лет назад был осуществлён первый полёт человека в космос, однако техника наблюдения за космическим пространством до сих пор не столь безупречна, как хотелось бы. С чем это связано? Создание подобного оборудования требует очень больших затрат как материальных, так и умственных. Как сообщает российская деловая газета «Взгляд»: «МЧС России разрабатывает программу по защите населения от космических угроз. Финансирование уже выделено... Министр МЧС России Владимир Пучков подчеркнул, что, только объединив международные возможности космических и наземных систем, можно прогнозировать столкновения астероидов с Землей, а также угрозы от крупных метеоритов». Действительно, это глобальная проблема, и, как упоминалось уже до этого, решить её можно исключительно объединив силы человечества. Все те глобальные проблемы, которые упомянуты выше, как раз и являются подтверждением незащищённости жителей планеты Земля. Любую из вышеупомянутых проблем можно решать только сообща. Страны должны объединяться, но этого мало, нужно стремиться к гармоничному взаимодействию человечества с окружающей природой.

Но что же тогда нужно современному обществу для достижения той самой «идеальной» ноосферы? Ответ довольно прост, нам всего лишь снова нужно найти в себе ту самую «одну огромную армию». Но способны ли мы это сделать? Ведь многие люди потеряли в себе ту самую частичку гуманизма. Пытаясь решать глобальные проблемы человечества, страны объединяются в различные организации и союзы, но является ли это настоящим единством? Ведь для каждого государства всегда на первом месте остаётся своя собственная безопасность и интересы.

В современном мире учёные разных стран мира объединяют свои усилия в поисках способов решения глобальных проблем, повышения качества жизни людей и безопасности как человека, так и окружающей его природы.

**Литература**

1. Бергсон А. Творческая эволюция. М., 1909.
2. Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление. М.: «Наука». 1991.
3. Вернадский В. И. Несколько слов о ноосфере. / В.И. Вернадский. Философские мысли натуралиста. – М.: Академический Проект, 2013.
4. Историко-биографический альманах серии «Жизнь замечательных людей» 125-летию со дня рождения В.И. Вернадского. Москва, Молодая гвардия 1988.
5. Тейяр де Шарден, П. Феномен человека. Божественная среда: [ пер. с фр.] / Пьер Тейяр де Шарден. – М.: АКТ: Астрель, 2011.
6. <http://vz.ru/> - Взгляд. Деловая газета.
7. Чумаков А.Н. Правительство Земли. // Экономическая и философская газета. – 2009. – 19 февраля, - № 6 -7.
8. Ясперс. Смысл и назначение истории. М., 1991.
9. Эволюция концепций компьютерной репрезентации знания и эпистемологического содержания искусственного интеллекта. Ивлев В.Ю., Ивлева М.Л., Иноземцев В.А. Известия Московского государственного технического университета МАМИ. 2012. Т. 3. № 2. с. 294-298.
10. Методологическая роль категорий необходимости, случайности и возможности в научном познании. Ивлев В.Ю., Ивлева М.Л. М-во образования и науки Российской Федерации, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Московский гос. технический ун-т "МАМИ". Москва, 2011.
11. The methodological role of categories of chance, necessity and possibility of scientific knowledge. Ivlev V., Bargamyants M., Selyutin A. Известия Московского государственного технического университета МАМИ. 2008. № 1. С. 250-254.
12. Научный этап развития психологической концепции одаренности: тенденции, направления, подходы. Ивлева М.Л., М.: Издательство МГТУ «МАМИ», 2012.-195с.
13. Становление новой философско-методологической парадигмы современной науки в условиях информационного общества. Ивлев В.Ю., Ивлева М.Л., Иноземцев В.А., М.: ООО «ИТО СЕМРИК». 2012. – 133 с.

**ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ*****Познавательные стратегии в обучении: оптимизация образовательных технологий***

к.ф.н. доц. Гусева Е.А., к.п.н. Вакулин О.С.

*Университет машиностроения, ГБОУ СОШ № 1394*8(916)429-26-23, [gouseva@bk.ru](mailto:gouseva@bk.ru), 8(926)557-80-09 [olegnlp@list.ru](mailto:olegnlp@list.ru)

*Аннотация.* В статье рассмотрена необходимость развития индивидуальных и универсальных познавательных стратегий в образовательных моделях в соответствии с ФГОС, соединения деятельностного опыта, осознания способов достижения, качественной переоценки действий и интериоризации эффективных моделей. Представлена технология развития познавательных стратегий как способа управленческой деятельности.

*Ключевые слова:* *познавательные стратегии, рефлексия, мотивация, деятельностный опыт, ценностные ориентации, личностная позиция и учебные компетенции.*

Проблема развития познавательных стратегий в настоящее время является одной из самых актуальных в любой образовательной модели, в процессе формирования высокоэффективных коллективов, в личностном и социальном развитии. Многие проблемы в обучении связаны с тем, что старшие школьники и студенты не умеют эффективно овладевать новыми