

В.Л. Семиков  
(Академия Государственной противопожарной службы МЧС России;  
e-mail: ntp-tsb@mail.ru)

## НООСФЕРНЫЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМАМ БЕЗОПАСНОСТИ

**Аннотация.** Проведён анализ деятельности человека на Земле. Показана сущность ноосферного подхода к проблемам безопасности: при проведении крупных мероприятий не должны возникать угрозы негативных последствий для регионов и всей планеты.

**Ключевые слова:** анализ, ноосфера, подход, безопасность.

V.L. Semikov

## NOOSPHERE APPROACH TO THE PROBLEMS OF SAFETY

**Abstract.** The analysis of human activity on Earth. Shows the essence of the noosphere approach to security: when major events should not occur threat of negative consequences for the region and the entire planet.

**Key words:** analysis, noosphere, approach, safety.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 12 августа 2010 г.

Рост населения Земли, быстрые темпы развития науки привели к тому, что деятельность людей стала фактором планетарного масштаба, оказывающим значительное влияние на дальнейшую эволюцию биосферы (сферы жизни) и её переход в категорию ноосферы, то есть сферу разумной или, по сути, "сферу разумной жизни".

Термин "ноосфера" (от древнегреческого "Noos" – разум) предложен в 1927 году французским математиком и философом Эдуардом Леруа на основе лекций по геохимии, прочитанных в Сорбонне в 1922-23 годах В.И. Вернадским.

Долгие годы человек удовлетворял жажду познания, изучал и раскрывал тайны природы и ставил их себе на службу. В нашей стране любили цитировать высказывание Мичурина о том, что мы не можем ждать милостей от природы, взять их у неё – наша задача! И брали, и до сих пор берём насильно, часто варварским способом. Однако совсем забыли предупреждение Ф. Энгельса о том, что за каждую победу над собой природа жестоко мстит и человечеству приходится за это очень горько расплачиваться.

В отличие от многих выдающихся учёных, политиков, руководителей, В.И. Вернадский по-новому стал рассматривать идею о центральной роли человека во Вселенной. Он хотел видеть в человеке настоящего творца природы, который помогает ей развиваться, не нанося вреда. Этот процесс возможен только в результате закономерного и неизбежного перехода биосферы Земли в категорию ноосферы, в разумную сферу. Для этого необходимо научиться осознавать и правильно оценивать место науки в обществе, правильно оценивать роль и место педагогов, учёных, инженеров, работников, осваивающих но-

вые разработки и дающие им путёвку в жизнь. Особую роль в переходе биосферы в категорию ноосферы должна играть культура. Ибо без культуры нет исторической, научной, технической, социальной и иной памяти, нет развития, нет движения вперёд.

В.И. Вернадский отмечал, что человек является частью природы и живет по её законам. Человечество является порождением природы и поэтому биосфера оказывает влияние как на образ жизни, так и на образ мыслей людей. С развитием науки, техники, человеческого общества всё более быстрыми темпами усиливается влияние человека на биосферу как положительное, так и негативное, достигающее порой планетарных масштабов. Это влияние проявляется в виде воздействий на биосферу, которые рождены разумом человека.

По В.И. Вернадскому, ноосфера – это научное освоение планеты и научное управление планетой и ближним космосом как единой целостной системой. Этот переход закономерен и неизбежен. Он подготовлен как эволюцией биосферы, так и историческим развитием человечества. Учёные называют постепенный переход биосферы в ноосферу законом Вернадского.

**Ноосфера включает:** антропосферу, техносферу, живую и неживую природу, изменённую человеком, социосферу.

Современное состояние планеты Земля учёные называют **техносферой**. Эта составляющая ноосферы характеризуется преобладанием техники и технологий над интеллектуальными составляющими. Она имеет главной целью – достижение быстрого успеха в технике и технологиях и, как результат, **получение прибыли любой ценой, даже ценой разрушения природы, власть, деньги**.

**Живая и неживая природа** также быстро изменяются в результате деятельности человека. Быстрыми темпами идёт **разрушение биосферы**. Так Земля ежедневно безвозвратно теряет один вид животного и растительного мира. Ухудшается экологическая обстановка. Создание огромных водохранилищ, шахтных выработок, осушение болот и другие "победы над природой" ведут к изменению климата, наводнениям, засухам, катастрофическим пожарам, землетрясениям даже там, где их никогда не было.

Развитие социальной сферы – **социосферы**, наряду с многими достижениями, имеет ряд отрицательных сторон. Так, идёт дальнейшее **расслоение человеческого общества**. Одни быстро богатеют – другие нищают, что создаёт условия для социальных взрывов.

В настоящее время в результате непродуманной и неквалифицированной политики в области техники и технологий, добычи и использования природных ресурсов, природопользования и социальной политики быстрыми темпами **растёт число пожаров, техногенных аварий и катастроф, стихийных бедствий, спровоцированных человеческой деятельностью**, которые ставят человечество на грань выживания. Ноосферный подход к управлению планетой Земля, отдельными сферами деятельности людей говорит о том, что человечество сможет выжить только путём объединения коллективного интеллекта, накопленных научных знаний и научного управления планетой. Главной целью ноосферы является **максимальное продление жизни человечества как цивилизованного сообщества**.

Переход планеты Земля в новое эволюционное состояние предъявляет новые требования к процессам сбора, обработки и анализа информации, принятия и реализации решений, организации контрольной деятельности и, в конечном счёте, к организации нового мышления – мышления на основе ноосферного подхода.

О формировании на Земле ноосферы пока ещё нет достаточно полных исследований. В.И. Вернадский наиболее подробно изложил свои взгляды об этом в своей незаконченной работе "Научная мысль как планетное явление", но только с точки зрения истории науки. Затем наступила некоторая пауза, во время которой шло осмысление высказанных идей.

В середине 60-х годов прошлого столетия появились работы Г.М. Доброва по вопросам науковедения, в которых наука пыталась познать себя, своё место в обществе, закономерности развития и т.п.; работы В.А. Кириллина по истории науки и некоторые другие. Это позволило от гениальных идей, высказанных В.И. Вернадским, но не поддержанных его современниками, начать новые исследования, направленные на создание принципов и методов разработки высокоэффективного, опережающего мышления и использование его результатов в практической деятельности.

Идеи В.И. Вернадского о ноосфере в последние годы находят всё больше сторонников и быстро развиваются. Учёные уже начинают понимать, что самым ценными в настоящее время становятся знания, идеи, теории и даже отдельные сведения, которые являются основным двигателем прогресса. Уже можно говорить о появлении элементов, приёмов, принципов нового мышления, которое можно назвать **ноосферным мышлением**. Некоторые из этих приёмов недаром называют прорывным мышлением. Но это только начало влияния Разума на развитие и судьбу человечества. Ноосферное мышление должно соединять в себе самые передовые философские, экологические, социальные, экономические, технические идеи, последние достижения национальных и общечеловеческой культуры.

Отличие ноосферного мышления от традиционного заключается в том, что организационные и управленческие решения, касающиеся экономики, социальной сферы, науки, техники, технологий и других областей, экологии, должны готовиться на основе фундаментальных научных исследований проблем, возникающих перед человечеством, глубоких прикладных научных исследований и конструкторских проработок полученных результатов, но главное, – прогнозирования самых отдаленных последствий их использования и влияния на здоровье и жизнь людей, на выживаемость всего человечества в отдалённой перспективе.

Анализ основных идей В.И. Вернадского, проведённый исследователями, позволил выявить перечень условий, необходимых для становления и существования ноосферы. Главные из них:

1. **Заселение человеком всей планеты.** Выполнено.
2. **Преобразование средств связи, их дальность, всеохватность и быстрое действие.** В.И. Вернадский писал: "Этот процесс полного заселения биосферы человеком обусловлен ходом истории научной мысли, неразрывно свя-

зан со скоростью сношений, с успехами техники передвижения, с возможностью мгновенной передачи мысли, её одновременного обсуждения на всей планете". Он отмечал, что "...ход научной мысли, например, в создании машин ...совершенно аналогичен ходу размножения организмов", то есть, со скоростью, выражаемой геометрической прогрессией.

Благодаря новым средствам связи "Всякий научный факт, всякое научное наблюдение, где бы и кем бы они ни были сделаны, поступают в единый научный аппарат, в нём классифицируются и приводятся к единой форме, сразу становятся общим достоянием для критики, размышлений и научной работы". Это направление сейчас бурно развивается.

3. **Преобладание геологической роли человека над другими геологическими процессами в биосфере.** В ходе своего развития человек превращается в новую мощную геологическую силу, своим интеллектом и трудом преобразующим планету. Например, в настоящее время объём извлекаемых ежегодно из шахт и карьеров горных пород уже почти в два раза превышает объём лав и пепла, выносимых за это же время из всех вулканов Земли.

4. **Открытие новых источников энергии.** В.И. Вернадский писал: "Недалеко то время, когда человек получит в свои руки атомную энергию, такой источник силы, который даст ему возможность строить свою жизнь так, как он захочет...", и одновременно он высказывал глубокую озабоченность: "Дорос ли он до умения использовать ту силу, которую неизбежно должна дать ему наука?"

5. **Расширение границ биосферы за счёт выхода в космос.** Это условие также выполнено. Человек не только вышел в космос, но и уже побывал на Луне, а сейчас готовится к полёту на Марс.

6. **Равенство людей всех рас, национальностей, религий.** Процесс выравнивания хотя и медленно, но идёт.

7. **Усиление роли жителей различных государств в решении вопросов внешней и внутренней политики.** Это характерно пока ещё для государств с парламентской формой правления.

8. **Освобождение научной мысли от давления религиозных, политических и философских догм и построений.** Соблюдение этого условия представляет большую трудность в государствах с устоявшимися религиозными традициями, а также в государствах, в которых длительное время господствовали тоталитарные режимы с их авторитарными структурами и философскими воззрениями, оправдывавшими эти режимы. Перестройка нашей экономики и государственного устройства открыли новые возможности для развития научной мысли. Однако жажда власти и наживы у многих руководителей привели к **резкому снижению оценки значения научных знаний** и, соответственно, **резкому обнищанию научных работников.** В результате такой политики **страна, как и после 1917 года, лишилась нескольких сотен тысяч учёных.** Среди первой волны эмиграции такие учёные, как В. Леонтьев, И. Сикорский, Н. Зворыкин и многие другие. Это был первый, как американцы считали, "подарок Америке". **Экономический ущерб от утечки мозгов** в период перестройки и после неё, в основном в США, по оценкам некоторых учёных соиз-

мерим с экономическими потерями нашей страны от Великой Отечественной войны. Это можно считать нашим вторым подарком. Эти подарки уже привели к тому, что на мировом рынке высоких технологий доля США составляет 35 %, а России – 0,2-0,3 %. Это третий подарок. Число Нобелевских лауреатов среди выходцев из нашей страны и их потомков в США больше, чем число Нобелевских лауреатов среди наших учёных – тоже подарок. Подготовка в наших лучших вузах из наших студентов за счёт наших налогоплательщиков высококвалифицированных специалистов для работы на зарубежных, а не на наших фирмах – это уже не подарок, а прямой заказ наших конкурентов, который мы прилежно выполняем. **Такого ещё в истории не было!**

Настало время прекратить раздаривать наш научный потенциал. Нужно, наконец, понять, что, продавая природные ресурсы, мы ещё имеем шанс построить конкурентоспособную экономику. Отдавая же своих учёных конкурентам, мы рискуем ещё больше отстать от мирового сообщества. Это уже не ноосферный и даже не технократический, а какой-то просто безумный, безграмотный подход.

Сейчас мы приглашаем учёных из-за рубежа, чтобы возродить вузовскую науку. Предлагаем огромные деньги зарубежным учёным, чтобы они создали в Российских университетах лаборатории мирового уровня. Непонятно, а почему Минобрнауки России не выделяет эти деньги нашим учёным? Почему наши молодые талантливые учёные, чтобы сделать себе имя в мировой науке, должны уезжать из страны, а затем ждать приглашения вернуться на Родину? Неужели забыли, сколько миллионов долларов заплатили зарубежным специалистам-управленцам, чтобы модернизировать управление в России? Сколько руководителей отправили за рубеж учиться? Где результат? Думается, что большого ума не нужно, чтобы предугадать, чем кончится инициатива с привлечением зарубежных учёных. Конкурентов для себя никто не будет готовить даже за очень большие деньги. Всё кончится большим ущербом как научным, техническим, социальным, так и экономическим, и политическим. В данной инициативе Минобрнауки разума нет, есть только расчёт.

**9. Система образования, адекватная направленности и темпам превращения биосферы в ноосферу.** О. Бисмарк говорил, что всеми победами его страна обязана простому школьному учителю. К сожалению, в нашей стране Минобрнауки под лозунгами модернизации перестраивает когда-то лучшее в мире образование по образу и подобию совершенно чужого, имеющего другие культурные традиции, ценности, результаты.

Борьба чиновников с Российской академией наук, перестройка высшего образования по заимствованной за рубежом схеме, без учёта особенностей нашей страны, непрерывное сокращение числа школ и перестройка среднего образования по чужим схемам – такой процесс В.И. Вернадский тоже предвидел и называл его временным отступлением. Однако отступать, когда развитые страны быстрыми темпами двигаются вперёд – это, по меньшей мере, недальновидно, глупо и даже преступно.

10. **Преобразование Земли** с целью удовлетворения материальных, духовных, эстетических потребностей людей на основе экологических знаний и на этой основе повышение уровня и качества жизни населения.

В нашей стране 12 крупнейших водохранилищ (не считая Онежского и Ладожского озёр) имеют общий объём более 210 кубических километров пресной воды. А как мы распоряжаемся ею?

Производство бумаги в нашей стране бьёт мировые рекорды по своей вредности. Например, отходами Байкальского ЦБК уничтожается один из наших наиболее ценных ресурсов будущего – уникальная вода Байкала (более 32 кубокилометров). Научные и общественные организации, средства массовой информации, вся общественность нашей страны вот уже почти пятьдесят лет ведут борьбу с этим отравителем. Но победа пока за БЦБК и он не думает сдаваться.

В одном из заливов Ладожского озера также есть свой ЦБК и тоже спускает отходы в чистейшую воду, которую пьёт Санкт-Петербург. Так вот, в скором времени отравленная вода дойдёт и до этого Великого города.

Энергетики, построив огромные водохранилища для ГЭС на многих реках, дали стране дешёвую электроэнергию. Однако, они вывели из хозяйственной деятельности столько сельхозугодий, сколько нет в наличии у многих европейских стран. Экономический ущерб от гибели пашни, леса, рыбы ещё никто не считал. А он огромен. Но ещё более велик ущерб биосферный. Вода отравлена продуктами разложения оставленной в ложах водохранилищ древесины и другой органики, из-за слабого течения водохранилища начинают зацветать, уничтожается рыба и т.д. Например, грянула засуха в европейской части страны. Воды много, а взять её для поливов сельхозугодий не можем, так как это не предусмотрено планами энергетиков. А существовавшие ранее системы полива разрушены.

11. **Исключение войн из жизни общества.** Любая война – это проявление внутривидовой агрессии, подобной которой больше нет в биосфере. Во время войны ярко проявляется основное противоречие человеческой природы, которое состоит в том, что человек одновременно является и животным, и социальным существом. Следствие любой войны – это гибель большого числа людей, гибель произведений культуры, науки, творений человеческого ума и рук.

12. **Возрождение духовности людей.** Важными инструментами построения духовности всегда были: язык, культура, идеология, религия – то есть главные составляющие ноосферы.

Духовность человека выражает его отношение не только к социальной, но и природной среде, поэтому она является важным ноосферным принципом. Качество духовной жизни человека оказывает значительное влияние на его психическое и физическое здоровье, на формирование и корректировку его внутреннего мира и позволяет прогнозировать поведение и управлять им.

13. **Построение более безопасных условий жизни людей** на базе развития новых подходов к теории и практике обеспечения безопасности. Главным подходом должен стать ноосферный подход, основанный на использовании на-

учных знаний об эволюционном переходе биосферы в категорию ноосферы. Этот процесс, как указывал В.И. Вернадский, постепенный, иногда прерывистый, с остановками и иногда даже отступлениями. Он требует много знаний и умелого их применения при вмешательстве человека в биосферные явления и процессы.

К сожалению, люди пока ещё не научились использовать свои знания, интеллект для организации высокого уровня и качества своей жизни, жизни своих детей и дальних потомков.

Неумение использовать принципы и методы ноосферного мышления приводят человечество ко всё более затратным и опасным результатам своей деятельности. Причём, опасным не только для человечества, но и всей биосферы, для своей собственной Матери-природы. Примеров можно привести множество. Так, несовершенные, опасные технологии производства различных материалов, веществ, ведут к загрязнению пресной воды на планете, в результате чего уже сейчас человечество испытывает её дефицит. По данным фонда Горбачёва, за годы после Второй мировой войны загрязнённая вода унесла больше жизней, чем все вооружённые конфликты и насилие во всех его формах. По прогнозам, в недалёком будущем пресная вода станет дороже нефти.

В последние десятилетия быстрыми темпами идёт освоение космоса. Но ведётся, как и принято у землян, без обдумывания последствий этой деятельности. В настоящее время в ближнем космосе скопилось столько обломков спутников, ракет, мусора, что полёты в космос становятся опасными для жизни космонавтов. Можно приводить примеры недостаточно рационального техносферного мышления людей из любой области деятельности человечества. Традиционное мышление не только сдерживает развитие цивилизации, но часто ставит её под удары последствий непродуманных решений, подвергая жизнь людей на огромных территориях угрозам исчезновения.

Аналогичные примеры недостаточно рационального мышления людей можно привести и из области антропосферы, живой и неживой природы, изменённой и изменяемой человеком, социосферы.

Ноосферный подход к решению задач развития требует коренного изменения отношения к творческим личностям в любой сфере человеческой деятельности. ***Творческая личность – это находка для любой организации, её основа, её главная ценность, источник идей, концепций, научной информации, главный потенциал её дальнейшего успешного развития.*** Ноосферное мышление нельзя включить как выключатель, нельзя приказать перейти на него завтра или в следующем месяце. Ноосферное мышление должно воспитываться буквально с детства, с первых шагов человека, познающего окружающий мир, готовящегося управлять не только организациями, но и планетой, и ближним космосом как единой целостной системой. Большую роль в воспитании ноосферного мышления должно играть высшее образование.

Ноосферное мышление требует навыков всестороннего анализа проблемной ситуации, возникшей (или прогнозируемой) проблемы, формулирования и выбора цели, подцелей, задач, методов решения этих задач, анализа полученных результатов и степени их полноты, анализа дополнительных (побочных)

результатов, прогнозирования экологических, экономических, социальных и иных последствий использования полученных результатов и их влияния на выживаемость людей в планируемой и отдалённой перспективе.

Вторжение человека в природу, в биосферу с каждым годом всё более усиливается, результаты этого вторжения сначала достигают поставленных целей, но затем, со временем, начинают оказывать большое отрицательное влияние на биосферу, на социосферу. Например, разбор стока воды реки Аму-Дарья на полив полей хлопчатника, конечно же увеличил производство этой ценной технической культуры. Однако, это привело к высыханию Арала. Теперь соль со дна бывшего моря разносится ветрами на многие сотни и тысячи километров, приводя к засолению пашни на миллионах гектаров и снижению урожайности сельскохозяйственных культур. *Исчезновение Арала* названо ООН *самой крупной экологической катастрофой в мире*.

Мелиораторы нашей страны в 70-90 годы прошлого века в процессе выполнения Всесоюзной мелиоративной программы проводили большую работу по осушению болот. В РСФСР в течение 1971-1972 гг. только в Нечернозёмье осушили 1 млн га. Это привело к понижению уровня грунтовых вод, к распространению риска засухи на огромных территориях страны. *Осушенные болота* на востоке Московской и севере Рязанской областей с 1972 года ежегодно горят.

Сейчас мы начинаем бороться не с заболачиванием, а с засухой, спровоцированной во многих регионах результатами деятельности мелиораторов. Программа обводнения ранее осушенных болот только в Московской области требует около 30 млрд руб.

Производство военной техники в нашей стране в течение длительного времени заставляло экономить ресурсы при производстве товаров народного потребления. Руководство страны нашло "выход" из этого положения. Были введены нормативы ограничения на применение качественных материалов при производстве гражданской продукции. Это резко снизило качество наших товаров, их конкурентоспособность на внутреннем рынке страны и полностью закрыло зарубежный рынок. Введение этих нормативов, например, привело к невероятному росту потребностей жилищно-коммунального хозяйства в водопроводных, газовых и других трубах, сантехнике и т.п. Эти изделия, изготовленные из низкокачественного металла, выходят из строя через 3-4 года и постоянно требуют замены. Отсюда аварии на водопроводных и теплотрассах, потери воды, разрушения дорог, обрушения зданий и сооружений и т.п. И конечно же огромные затраты на восстановление и ремонт. Сил ЖКХ для ликвидации аварий уже не хватает. Поэтому стали привлекаться силы подразделений МЧС, численность которых в следующем году достигнет уже 500 тысяч человек. Следует отметить, что эти люди, здоровые, сильные, хорошо подготовленные полностью исключены из сферы материального производства и заняты, в основном, ликвидацией последствий аварий, пожаров, техногенных катастроф. Они вызваны, как правило, ошибками людей, отсутствием у научных работников, конструкторов, руководителей элементов ноосферного мышления, которое должно было помогать прогнозировать и предотвращать ЧС уже на первых



этапах создания новой техники и подготовки новых решений о преобразовании биосферы.

*Прогнозирование отдалённых последствий принимаемых решений* – это одно из важнейших требований к ноосферному мышлению. Ноосферный подход – это умение собирать, обрабатывать и анализировать большие массивы информации о последних достижениях науки и практики, прогнозировать развитие общества, науки и техники, подготавливать решение проблемы, начиная с анализа проблемной ситуации, формулирования и выбора проблемы, выбора цели и подцелей, оценки достижения главной цели, подцелей, побочных целей, прогнозирование отдалённых последствий решения проблемы, их влияния на биосферу, антропосферу, техносферу, социосферу и другие составляющие ноосферы. При этом необходимо научиться не бояться новых мыслей и идей, разработок, которые могут продвигать науку вперёд. Всё это кажется элементарным, пока не сталкивается с работниками и руководителями, не понимающими закономерностей развития биосферы и её перехода в категорию ноосферы.

Особое внимание необходимо уделять вопросам безопасности каждой составляющей ноосферы. К этим составляющим можно отнести биосферную безопасность, техносферную безопасность, социосферную безопасность, безопасность живой природы, на которую воздействует человек. Мы уже начинаем понимать, что обеспечение безопасности отдельного объекта, технологического процесса, территории, объектов не может быть достаточным, если мы не применяем системного подхода. Поэтому потребность в безопасности – как базовая потребность человечества, не может быть обеспечена без ноосферного подхода, без перехода от традиционного к ноосферного мышлению.