# **Введение**

Творчество Вернадского обширно и на сегодняшний день раскрыто далеко не полностью. Оно ждет своего исследователя, а вернее исследователей, потому что в наше время узкой специализации вряд ли кто отважится охватить во всей широте наследие ученого. Хотя с другой стороны, только взятое в целом оно может раскрыть особенности этого человека как ученого, логику его творчества, его идеи.

Значительное количество работ В.И. Вернадского посвящено вопросам философии, изучению истории и развития науки, как особой сферы деятельности человека. В 1902 он писал: «Я смотрю на развитие философии в развитии знания совсем иначе, чем большинство натуралистов, и придаю ей огромное плодотворное значение. Мне кажется, что это стороны одного и того же процесса - стороны совершенно неизбежные и неотделимые. Они отделяются только в нашем уме. Если бы одна из них заглохла, то прекратился бы живой рост другой... Философия заключает *зародыши,* иногда даже предвосхищает целые области развития науки... В истории науки можно ясно и точно проследить такое значение философии, как корней и жизненной атмосферы научного изыскания» (1, стр. 7).

**Владимир Иванович Вернадский (1863 - 1945).**  Родился 12 марта 1863 г. В Петербурге в семье профессора И.В. Вернадского и А.П. Вернадской. Обладал исключительно широким диапазоном интересов, глубокой интуицией и поистине пророческим даром новых путей развития научной мысли. Вернадский заложил основы комплекса, новых в настоящее время, бурно прогрессирующих научных направлений и концепций. Прежде всего, это генетическая минералогия, геохимия, биогеохимия, радиоэкология, учение о живом веществе, биосфере и ноосфере, подразделение географических и биологических наук, метеоритика, история науки и научного мировоззрения, науковедение, история философии.

Как естествоиспытатель, он был типичным исследователем истории природы. Однако ее рассмотрение шло у него в тесной связи с историей человеческого общества. Именно это и составляло, в конечном счете, основу научного творчества и мировоззрения В.И. Вернадского .

Одна из самых знаменитых работ «Научная мысль как планетное явление» (1938) была основана на результатах изучения роли науки в обществе и содержала большой фактический материал.

# Уже в 90 г. XIX века Вернадский понял, что работа в области изучения истории науки заключается в анализе путей развития науки, закономерностей движения научных знаний в их связи с историей развития общества. Он увидел в ней самостоятельную область научного знания со своими задачами, методами, проблемами. К концу XIX века ученый пришел к мысли, что история науки является важнейшим связующим звеном между естествознанием и философией и имеет первостепенное значение для формирования научного мировоззрения. История науки рассматривалась Вернадским, как неотъемлемая часть социальной теории. Основы и движущие силы научного познания заключены в практической деятельности человечества; научное мировоззрение складывается и трансформируется вместе с изменениями в жизни общества; развитие науки тесным образом связано с развитием философии и другими формами духовной культуры. Переход биосферы в ноосферу: прогноз и реальность

Вернадский, анализируя геологическую историю Земли, утверждает, что наблюдается переход биосферы в новое состояние – в ноосферу под действием новой геологической силы, научной мысли человечества. Однако в трудах Вернадского нет законченного и непротиворечивого толкования сущности материальной ноосферы как преобразованной биосферы. В одних случаях он писал о ноосфере в будущем времени (она еще не наступила), в других в настоящем (мы входим в неё), а иногда связывал формирование ноосферы с появлением человека разумного или с возникновением промышленного производства. Надо заметить, что когда в качестве минералога Вернадский писал о геологической деятельности человека, он ещё не употреблял понятий «ноосфера» и даже «биосфера». О формировании на Земле ноосферы он наиболее подробно писал в незавершённой работе «Научная мысль как планетное явление», но преимущественно с точки зрения истории науки.

Итак, что же ноосфера: утопия или реальная стратегия выживания? Труды Вернадского позволяют более обоснованно ответить на поставленный вопрос, поскольку в них указан ряд конкретных условий, необходимых для становления и существования ноосферы. Перечислим эти условия:

1. Заселение человеком всей планеты.
2. Резкое преобразование средств связи и обмена между странами.
3. Усиление связей, в том числе политических, между всеми странами Земли.
4. Начало преобладания геологической роли человека над другими геологическими процессами, протекающими в биосфере.
5. Расширение границ биосферы и выход в космос.
6. Открытие новых источников энергии.
7. Равенство людей всех рас и религий.
8. Увеличение роли народных масс в решении вопросов внешней и внутренней политики.
9. Свобода научной мысли и научного искания от давления религиозных, философских и политических построений и создание в государственном строе условий, благоприятных для свободной научной мысли.
10. Продуманная система народного образования и подъём благосостояния трудящихся. Создание реальной возможности не допустить недоедания и голода, нищеты и чрезвычайно ослабить болезни.
11. Разумное преобразование первичной природы Земли с целью сделать её способной удовлетворить все материальные, эстетические и духовные потребности численно возрастающего населения.
12. Исключение войн из жизни общества.

Проследим, насколько выполняются эти условия в современном мире и остановимся более подробно на некоторых из них.

1. **Заселение человеком всей планеты.** Это условие выполнено. На Земле не осталось мест, где не ступала бы нога человека. Он обосновался даже в Антарктиде.
2. **Резкое преобразование средств связи и обмена между странами.** Это условие также можно считать выполненным. С помощью радио и телевидения мы моментально узнаём о событиях в любой точке земного шара. Средства коммуникации постоянно совершенствуются, ускоряются, появляются такие возможности, о которых недавно трудно было мечтать. И здесь нельзя не вспомнить пророческих слов Вернадского: «Этот процесс – полного заселения биосферы человеком – обусловлен ходом истории научной мысли, неразрывно связан со скоростью сношений, с успехами техники передвижения, с возможностью мгновенной передачи мысли, её одновременного обсуждения на всей планете.» [3, с.136]. До недавнего времени средства телекоммуникации ограничивались телеграфом, телефоном, радио и телевидением, о которых писал ещё Вернадский. Имелась возможность передавать данные от одного компьютера к другому при помощи модема, подключенного к телефонной линии, документы на бумаге передавались с помощью факсимильных аппаратов. Только в последние годы развитие глобальной телекоммуникационной компьютерной сети Internet дало начало настоящей революции в человеческой цивилизации, которая входит сейчас в эру информации. Рост и развитие сети Internet, совершенствование вычислительной и коммуникационной техники идёт сейчас подобно тому, как идёт размножение и эволюция живых организмов. На это в своё время обратил внимание Вернадский: «Со скоростью, сравнимой скоростью размножения, выражаемой геометрической прогрессией в ходе времени, создается этим путём в биосфере всё растущее множество новых для неё косных природных тел и новых больших природных явлений.» [3, с.132]. «...Ход научной мысли, например, в создании машин, как давно замечено, совершенно аналогичен ходу размножения организмов.» [3, с. 134]. Если раньше сетью пользовались только исследователи в области информатики, государственные служащие и подрядчики, то теперь практически любой желающий может получить доступ к ней. И здесь мы видим воплощение мечты Вернадского о благоприятной среде для развития научной работы, популяризации научного знания, об интернациональности науки. Действительно, если раньше людей разделяли границы и огромные расстояния, то теперь, возможно, только языковой барьер. «Всякий научный факт, всякое научное наблюдение, – писал Вернадский, – 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.» [3, с. 143]. Но если раньше для того, чтобы вышла в свет научная работа, чтобы научная мысль стала известной миру, требовались годы, то сейчас любой учёный, имеющий доступ к сети Internet, может представить свой труд, например, в виде WWW странички (World-Wide Web) на обозрение всем пользователям сети, причём не только текст статьи и рисунки (как на бумаге), но и звуковое сопровождение, подвижные иллюстрации. Сейчас сеть Internet – это мировое сообщество около 50 тысяч компьютерных сетей, взаимодействующих между собой. Население Internet уже составляет почти 60 миллионов пользователей и около 30 миллионов компьютеров, причём количество узлов каждые полтора года удваивается. Вернадский писал: «Скоро можно будет сделать видными для всех события, происходящие за тысячи километров» [3, с. 140]. Можно считать, что и это предсказание Вернадского сбылось.
3. Усиление связей, в том числе политических, между всеми странами Земли. Это условие можно считать если не выполненным, то выполняющимся. Возникшая после второй мировой войны Организация Объединённых наций (ООН) оказалась гораздо более устойчивой и действенной, чем Лига наций, существовавшая в Женеве с 1919 г. по 1946 г.
4. Начало преобладания геологической роли человека над другими геологическими процессами, протекающими в биосфере. Это условие также можно считать выполненным, хотя именно преобладание геологической роли человека в ряде случаев привело к тяжёлым экологическим последствиям. Объём горных пород, извлекаемых из глубин Земли всеми шахтами и карьерами мира, сейчас почти в два раза превышает средний объём лав и пеплов, выносимых ежегодно всеми вулканами Земли.
5. Расширение границ биосферы и выход в космос. В работах последнего десятилетия жизни Вернадский не считал границы биосферы постоянными. Он подчёркивал расширение их в прошлом как итог выхода живого вещества на сушу, появления высокоствольной растительности, летающих насекомых, а позднее летающих ящеров и птиц. В процессе перехода в ноосферу границы биосферы должны расширяться, а человек должен выйти в космос. Эти предсказания сбылись.
6. Открытие новых источников энергии. Условие выполнено, но, к сожалению, с трагическими последствиями. Атомная энергия давно освоена и в мирных, и в военных целях. Человечество (а точнее политики) явно не готово ограничиться мирными целями, более того – атомная (ядерная) сила вошла в наш век прежде всего как военное средство и средство устрашения противостоящих ядерных держав. Вопрос об использовании атомной энергии глубоко волновал Вернадского ещё более полувека назад. В предисловии к книге «Очерки и речи» он пророчески писал: «Недалеко время, когда человек получит в свои руки атомную энергию, такой источник силы, который даст ему возможность строить свою жизнь, как он захочет... Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направить её на добро, а не на самоуничтожение? Дорос ли он до умения использовать ту силу, которую неизбежно должна ему дать наука?» [3, с. 331]. Огромный ядерный потенциал поддерживается чувством взаимного страха и стремлением одной из сторон к зыбкому превосходству. Могущество нового источника энергии оказалось сомнительным, он пришёлся не ко времени и попал не в те руки. Для развития международного сотрудничества в области мирного использования атомной энергии в 1957 году создано Международное Агентство по Атомной Энергии (МАГАТЭ), объединявшее к 1981 году 111 государств.
7. Равенство людей всех рас и религий. Это условие если не достигнуто, то, во всяком случае, достигается. Решительным шагом для установления равенства людей различных рас и вероисповеданий было разрушение в конце прошлого века колониальных империй.
8. Увеличение роли народных масс в решении вопросов внешней и внутренней политики. Это условие соблюдается во всех странах с парламентской формой правления.
9. Свобода научной мысли и научного искания от давления религиозных, философских и политических построений и создание в государственном строе условий, благоприятных для свободной научной мысли. Трудно говорить о выполнении этого условия в стране, где ещё совсем недавно наука находилась под колоссальным гнётом определённых философских и политических построений. Сейчас наука от таких давлений свободна, однако из-за тяжёлого экономического положения в российской науке многие учёные вынуждены зарабатывать себе на жизнь ненаучным трудом, другие уезжают за границу. Для поддержания российской науки созданы международные фонды. В развитых и даже развивающихся странах, что мы видим на примере Индии, государственный и общественный строй создают режим максимального благоприятствования для свободной научной мысли.
10. Продуманная система народного образования и подъём благосостояния трудящихся. Создание реальной возможности не допустить недоедания и голода, нищеты и чрезвычайно ослабить болезни. О выполнении этого условия трудно судить объективно, находясь в большой стране, стоящей на пороге голода и нищеты, как об этом пишут все газеты. Однако Вернадский предупреждал, что процесс перехода биосферы в ноосферу не может происходить постепенно и однонаправлено, что на этом пути временные отступления неизбежны. И обстановку, сложившуюся сейчас в нашей стране, можно рассматривать как явление временное и преходящее.
11. Разумное преобразование первичной природы Земли с целью сделать её способной удовлетворить все материальные, эстетические и духовные потребности численно возрастающего населения. Это условие, особенно в нашей стране, не может считаться выполненным, однако первые шаги в направлении разумного преобразования природы во второй половине XX века несомненно начали осуществляться. В современный период происходит интеграция наук на базе экологических идей. Вся система научного знания даёт фундамент для экологических задач. Об этом также говорил Вернадский, стремясь создать единую науку о биосфере. Экологизация западного сознания происходила начиная с 70-х годов, создавая условия для возникновения экофильной цивилизации. Сейчас экстремистская форма зелёного движения оказалась там уже не нужной, поскольку заработали государственные механизмы регулирования экологических проблем. В СССР до 80-х годов считалось, что социалистическое хозяйствование препятствует угрозе экологического кризиса. В период перестройки этот миф развеялся, активизировалось движение зелёных. Однако в современный период политическое руководство переориентировалось в основном на решение экономических проблем, проблемы экологии отошли на задний план. В мировом масштабе для разрешения экологической проблемы в условиях роста населения планеты требуется способность решения глобальных проблем, что в условиях суверенитета различных государств кажется сомнительным.
12. Исключение войн из жизни общества. Это условие Вернадский считал чрезвычайно важным для создания и существования ноосферы. Но оно не выполнено и пока неясно, может ли быть выполнено. Мировое сообщество стремится не допустить мировой войны, хотя локальные войны ещё уносят многие жизни.

Таким образом, мы видим, что налицо все те конкретные признаки, все или почти все условия, которые указывал В.И.Вернадский для того, чтобы отличить ноосферу от существовавших ранее состояний биосферы. Процесс её образования постепенный, и, вероятно, никогда нельзя будет точно указать год или даже десятилетие, с которого переход биосферы в ноосферу можно будет считать завершённым. Но, конечно, мнения по этому вопросу могут быть разные.

Сам Вернадский, замечая нежелательные, разрушительные последствия хозяйствования человека на Земле, считал их некоторыми издержками. Он верил в человеческий разум, гуманизм научной деятельности, торжество добра и красоты. Что-то он гениально предвидел, в чём-то, возможно, он ошибался. Ноосферу следует принимать как символ веры, как идеал разумного человеческого вмешательства в биосферные процессы под влиянием научных достижений. Надо в неё верить, надеяться на её пришествие, предпринимать соответствующие меры.

# **Заключение**

Идеи Вернадского намного опережали то время, в котором он творил. В полной мере это относится к учению о биосфере и ее переходе в ноосферу. Только сейчас, в условиях необычайного обострения глобальных проблем современности, становятся ясны пророческие слова Вернадского о необходимости мыслить и действовать в планетном — биосферном — аспекте. Только сейчас рушатся иллюзии технократизма, покорения природы и выясняется сущностное единство биосферы и человечества. Судьба нашей планеты и судьба человечества — это единая судьба.

Становление этапа ноосферы Вернадский связывает с действием многих факторов: единством биосферы и человечества, единством человеческого рода, планетарным характером человеческой деятельности и ее соизмеримостью с геологическими процессами, развитием демократических форм человеческого общежития и стремлением к миру народов планеты, небывалым расцветом («взрывом») науки и техники. Обобщая данные явления, ставя в неразрывную связь дальнейшую эволюцию биосферы с развитием человечества, Вернадский и вводит понятие ноосферы.

Необходимо иметь в виду, что задача созидания ноосферы — это задача сегодняшнего дня. Ее решение связано с объединением усилий всего человечества, с утверждением новых ценностей сотрудничества и взаимосвязи всех народов мира. В нашей стране идеи ноосферы органично связаны с революционной перестройкой социалистического общества. Народовластие, демократические принципы общественной жизни, возрождение культуры, науки и и т. п.— все это и есть слагаемые ноосферы. народной жизни, коренной пересмотр ведомственного подхода к природопользованию

Устремленность в будущее, таким образом,— характерная черта ноосферного учения, которое в современных условиях необходимо развивать со всех его сторон.

**Список литературы**

1. Вернадский В.И. «Избранные труды по истории науки» М.., Наука.– 1981 г.
2. Научная мысль как планетное явление / Вернадский В.И. М., 1989.