**Содержание.**

Введение . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 Биосфера . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4 Проблемы познания биосферы . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8 Переход биосферы в ноосферу . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9 Заключение . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 14 Список литературы . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 17

**ВВЕДЕНИЕ**

Владимир Иванович Вернадский – один из наиболее выдающихся ученых нашей эпохи. Он родился в Петербурге 12 марта 1863 года. Рано научившись читать, он многие часы провел за книгами в библиотеке отца – Ивана Васильевича.

Огромное влияние на становление личности Вернадского, наряду с отцом, оказал его двоюродный дядя – Евграф Максимович Короленко.

Евграф Максимович Короленко был личностью незаурядной. Служил он некогда офицером на Кавказе, заболел, вышел в отставку и увлекся научно-философскими изысканиями по склонности, а не по должности или по обязанности, не имея никакого корыстного интереса, даже не подготовив свои рукописи к изданию. Короче, он был философом-дилетантом.

На примере отца и под его влиянием Владимир Вернадский постигал важность, необходимость систематического образования, углубленности в определенную область деятельности.

Способность видеть необычное в обычном, удивляться и сознавать ограниченность своих знаний – подобные качества, необходимые настоящему исследователю природы, натуралисту, приобрел В. И. Вернадский в детстве в немалой степени благодаря Е.М.Короленко. Евграф Максимович пробуждал в нем чувство благоговения перед окружающим миром, будил фантазию, открывая неожиданные тайны в таких привычных созданиях, как звезды и небо, Луна и Земля. И еще одно качество, тоже необходимое настоящему ученому, – умение сомневаться, не поддаваться слепо влиянию авторитетов и общепринятых истин.

Петербургская классическая гимназия, где с третьего класса учился Вернадский, была одна из лучших в России. Здесь хорошо преподавались иностранные языки, история, философия. В дальнейшем Вернадский самостоятельно изучил несколько европейских языков. Он читал литературу, преимущественно научную, на пятнадцати языках, а некоторые свои статьи писал по-французски, по-английски и по-немецки. Интерес к истории и философии ученый сохранил на всю жизнь.

Владимир Вернадский, несмотря на веселый нрав, живость и внимательность к окружающим, был замкнутым ребенком со сложной внутренней жизнью. У него не всегда ладились отношения с матерью. Иногда приходилось выслушивать справедливые выговоры отца за не слишком усердную учебу и посредственную успеваемость. Что поделаешь! Гимназист Вернадский любил размышлять обо всем на свете, узнавать тысячи сведений и постигать науки не по принуждению, а по свободному движению души.

В Петербургской гимназии у Вернадского было замечательное окружение. Так, именно там он подружился со ставшим позднее известным путешественником – Андреем Красновым.

Вернадский наибольший интерес проявлял к истории, философии, славянским языкам и географии. В это время он сравнительно мало времени уделял изучению Земли, а в первой своей самостоятельной работе обратился к истории славян.

Затем Вернадский поступает на физико-математический факультет Петербургского университета. Здесь он мог полностью удовлетворить свою самостоятельность в научных исследованиях. Большое влияние на него в годы студенчества оказали В.В.Докучаев и Л.Н.Толстой. Здесь он уже увлекается изучением Земли.

Хотя Вернадский много путешествовал, встречался со многими интересными людьми, главными для него оставались напряженная духовная деятельность, размышления, познание природы.

Даже его друзья замечали постоянную гигантскую работу по самосозданию собственной личности.

Для Вернадского была очень характерна верность проблемам, неугасающий интерес к ним на протяжении десятилетий. Одновременно он был и пылким темпераментным мыслителем, писавшим очень поэтичные письма своей жене.

Обычно Вернадский вел параллельно несколько научных исследований. Кроме того, занимаясь какой-нибудь наукой, он вовсе не ограничивался относящимися к ней конкретными проблемами (скажем, структурой кристаллов или химическим составом живого вещества), а охватывал мыслью огромные области знания, чаще всего на стыке нескольких наук. Об этом можно судить хотя бы по названиям наук, прославивших его имя: геохимия, радиогеология, биогеохимия.

Но самое важное: для Вернадского наука была средством познания природы. Он не был специалистом в какой-то одной науке или даже в нескольких науках. Он блестяще знал добрый десяток наук, но изучал природу, которая неизмеримо сложнее всех наук, вместе взятых. Он размышлял над природными объектами, над их взаимосвязями.

Вернадский был не только геологом. Он занимался кристаллографией и биологией, изучением почв, природных вод, метеоритов, радиоактивных элементов. Не просто интересовался всем на свете, но очень многое исследовал, осмысливал, открывал. Обладая необычайно обширными знаниями, он умел сам вырабатывать новые идеи – интересные, неожиданные и глубокие.

Работы Вернадского помогают нам лучше понять жизнь Земли, ее настоящее и будущее, связанное с нами, с нашим трудом и мыслями.

В 1887 году рождается сын Георгий. В 1897 году Вернадский защищает докторскую по теме «Явления скольжения кристаллического вещества». В 1898 году рождается дочь Нина. В 1906 году Вернадского избирают в Государственный совет от Московского университета. В конце 1921 года он основал в Москве Радиевый институт и был назначен его директором. Следует отметить, что Вернадский внес огромный вклад в науку и перечислить все его достижения в данной главе невозможно, да это и не цель данной работы.

В 1943 году умирает жена Вернадского – Наталья Егоровна. А 6 января 1945 года, после кровоизлияния в мозг, Владимир Иванович Вернадский скончался.

**БИОСФЕРА**

За последние два десятилетия это слово все чаще встречается в биологической, геологической, философской литературе. Научное понятие «биосфера» становится одним из самых популярных в современном естествознании. По-видимому, и впредь биосфере будут посвящаться многочисленные и разнообразные научные, философские, научно-популярные труды. Что такое биосфера? Каковы ее особенности и закономерности существования? Какое значение имеет учение о биосфере и какие у него перспективы?

На эти вопросы ответить непросто. Не только потому, что они частично не разработаны до конца. Обилие научных исследований и разработок, посвященных биосфере, создает значительные трудности из-за разноголосицы авторов, произвольных толкований некоторых терминов и понятий, ошибок и упущений.

Наиболее полная и глубокая концепция биосферы принадлежит Вернадскому. Несмотря на большое количество ученых, изучающих биосферу, учение Вернадского об этой оболочке продолжает оставаться наиболее цельным, завершенным, основополагающим. Хотя не все ученые и не во всем с ним согласны. В учении о биосфере речь идет о той части нашей планеты, которая пронизана солнечными лучами и жизнью. Биосфера определяет изменчивый и прекрасный облик Земли, соединяет в своем лоне все живое и освещается изнутри светом человеческого разума. Мы всецело принадлежим биосфере – и телом, и духовной жизнью, прошлым и будущим, став органом ее самопознания и преобразования.

Вернадский первым из ученых понял это. Правда, сам он никогда не утверждал свое первенство. Напротив, постоянно упоминал о своих предшественниках.

Раньше об этой оболочке планеты говорили только вскользь, в перечне сфер Земли, как бы оставляя данную тему для более детальных чисто биологических разработок.

Вернадский ввел вместо понятия «жизнь» понятие «живого вещества». *Живое вещество* – совокупность живых организмов. Это не что иное, как научное, эмпирическое обобщение всех известных и легко и точно наблюдаемых бесчисленных, эмпирически бесспорных фактов. Понятие «жизнь» всегда выходит за пределы понятия «живое вещество» в области философии, фольклора, религии, художественного творчества. Все это отпало в «живом веществе».

Вернадский рассматривал биосферу как особое геологическое тело, строение и функции которого определяются особенностями Земли (планеты Солнечной системы) и космоса. А живые организмы, популяции, виды и все живое вещество – это формы, уровни организации биосферы.

Если количество живого вещества очень мало по сравнению с косной и биокосной массами биосферы, то породы, созданные живым веществом (биогенные породы) составляют огромную часть ее массы, идут далеко за пределы биосферы. Со временем они теряют все следы жизни и переходят в гранитную оболочку. Гранитная оболочка Земли – *область былых биосфер*.

Вернадский говорил, что надо исследовать не только внутреннюю структуру живого вещества, его составные части, но и более крупные структуры: биосферу, взаимодействующие сферы Земли и земную кору – область былых биосфер, великую каменную летопись геологической истории, хранилище информации о прошлом Земли, об истории жизни.

«Решать биологические вопросы изучением только одного – во многом автономного организма нельзя, – писал Вернадский. – Мы знаем, что организм в биосфере – не случайный гость: он часть сложной закономерной организованности».

Живое вещество является носителем и создателем свободной энергии, ни в одной земной оболочке в таком масштабе не существующей, как в биосфере. Эта свободная энергия – *биогеохимическая энергия* – охватывает всю биосферу и определяет в основном всю ее историю. Она вызывает и резко меняет по интенсивности миграцию химических элементов, строящих биосферу, и определяет ее геологическое значение.

В последнее время все большее признание получает новая форма биогеохимической энергии, называемая *энергией человеческой культуры* или *культурной биогеохимической энергией*. Эта энергия связана с жизнедеятельностью человеческих обществ рода Homo и других гоминид, близких к нему. Она вызывает нового рода миграции химических элементов, по разнообразию и мощности далеко оставляющие за собой обычную биогеохимическую энергию живого вещества планеты.

Роль живого вещества в биосфере очень велика. Оно активно регулирует геохимическую миграцию атомов. Благодаря ему за сотни миллионов лет геологической истории сохраняется стабильность биосферы и осуществляется эволюция как живых организмов, так и всей биосферы в целом. Этот особый вид постоянно изменчивого равновесного состояния Вернадский называл *динамическим равновесием*.

Динамическое равновесие характерно не только для биосферы. По-видимому, в таком состоянии находятся атмосфера и ионосфера, а также вся земная кора и подстилающие ее верхи мантии Земли.

В отличие от геосферы, в биосфере динамическое равновесие более неустойчивое. Другими словами, биосфера не только «работает и изнашивается», но и развивается в процессе работы, самоусовершенствуется, все более полно, активно и в большем масштабе накапливает, трансформирует энергию, усложняет свою организацию, обогащается информацией.

Источниками энергии геологических явлений являются:

1. космическая, преимущественно солнечная;
2. планетная, связанная со строением и космической историей Земли;
3. внутренняя энергия материи – радиоактивная.

Особая роль у живого вещества, активно трансформирующего солнечную лучистую энергию в химическое молекулярное движение и в сложность биологических структур.

Развивая учение о биосфере, Вернадский пришел к следующим выводам (*биогеохимическим принципам*):

1. «Биогенная миграция химических элементов в биосфере стремится к максимальному своему проявлению». Вовлекая неорганическое вещество в «вихрь жизни», в биологический круговорот, жизнь способна со временем проникать в ранее недоступные ей области планеты и увеличивать свою геологическую активность. Действительно, палеонтологи, восстанавливая историю живых существ, приводят доказательства увеличения разнообразия видов, появления новых, более сложных форм, способствующих еще более полному освоению солнечной энергии, активизации биосферы.
2. «Эволюция видов, приводящая к созданию форм, устойчивых в биосфере, должна идти в направлении, увеличивающем проявление биогенной миграции атомов в биосфере». Этот биогеохимический принцип Вернадского утверждает высокую приспосабливаемость живого вещества, пластичность, изменчивость во времени.

В своих работах Вернадский не ограничился общим описанием биосферы и выяснением ее общих закономерностей. Он провел и частные, детальные исследования, выразив, как мы знаем, в формулах и цифрах активность живого вещества, а также проследив судьбу некоторых химических элементов в биосфере. Он показал место биосферы в системе других геосфер планеты. Учению Вернадского о биосфере суждено было стать ключевой, центральной концепцией современного естествознания.

Для познания биосферы и ноосферы (или техносферы, то есть сферы, где проявляется человеческий разум и осуществляются человеком технические преобразования) наиболее оправдан и, можно сказать, фундаментален геологический подход, прежде всего геохимический, предложенный Вернадским и лежащий в основе его учения, обобщающего другие более частные концепции биосферы. Не случайно сравнительно недавно известный американский ученый Дж.Хатчинсон подчеркнул: «Концепция биосферы, которую мы принимаем сейчас, в основном опирается на идеи Вернадского...»

И еще. Вернадский связал учение о биосфере с деятельностью человека не только геологической, но и вообще с многообразными проявлениями бытия личности и жизни человеческого общества: «В сущности, человек, являясь частью биосферы, только по сравнению с наблюдаемыми на ней явлениями может судить о мироздании. Он висит в тонкой пленке биосферы и лишь мыслью проникает вверх и вниз». Все мы, люди – неразрывная часть живого вещества, приобщенная к его бессмертию, необходимая часть планеты и космоса, продолжатели деятельности жизни, дети Солнца.

**ПРОБЛЕМЫ ПОЗНАНИЯ**

**БИОСФЕРЫ**

По Вернадскому, научная мысль есть часть структуры – организованности – биосферы и ее в ней проявления, ее создание в эволюционном процессе жизни является величайшей важности событием в истории биосферы, в истории планет.

Поскольку человек развивается, то количество информации об окружающем его мире растет, научное знание становится более глубоким и разнообразным. Растет и количество гуманитарных наук, т.к. наука – создание человека.

Человек живет в биосфере, от нее неотделим. Он только может ее непосредственно исследовать всеми своими органами чувств, может ощущать ее – ее и ее объекты.

Человек очень мало знает о том, что находится за пределами биосферы, т.е. в космосе. Он может только догадываться о многих фактах, анализируя небесный свод при помощи своего зрения или исследую попавшее на Землю внеземное вещество.

Хотя количество знаний о космосе постоянно растет, оно ничтожно мало по сравнению с тем, что мы знаем о биосфере. Наше знание о космосе резко отлично от знания наук, построенных на объектах биосферы. Оно дает нам только основные общие контуры его строения.

Но и в другой стороне от биосферы – в земных недрах, в глубине планеты мы сталкиваемся с аналогичными условиями – с ограниченностью точного знания. Поэтому человек может лишь делать заключения об этой среде, о ее строении и особенностях. Здесь человек лишен одного из главных органов чувств – глаз. Поэтому он не может охватить своим разумом то, что скрыто под слоем земной коры.

С другой стороны, человек имеет возможность более подробно изучать эту область, так как он может:

1. постепенно в ходе времени углублять область, непосредственно доступную его органам чувств, и предел этого углубления зайдет далеко за пределы биосферы;
2. он может связывать глуби планеты – земную кору ниже биосферы и, может быть, ближайшие закорковые более глубокие области, неразрывно материально с биосферой связанные, с тем разнообразным и глубоким научно охватываемым фактическим материалом, который вытекает из наук, изучающих биосферу.

Следует отметить, что прогноз в изучении геосферы более благоприятен, нежели в научном построении космоса.

# **ПЕРЕХОД БИОСФЕРЫ**

# **В НООСФЕРУ**

*Научное знание – проявление ноосферы, которая, в свою очередь, является геологически новым состоянием биосферы, вызванным знанием. В ходе истории Homo Sapiens создает новую форму культурной биогеохимической энергии и связанную с ней ноосферу.*

Все науки (гуманитарные, естественные и пр.) являются областями знания, максимально доступного научному мышлению человека. Здесь сосредотачивается огромное количество научно устанавливаемых и систематизируемых фактов, число которых растет с каждым днем.

В частности, научные дисциплины о строении орудия научного познания неразрывно связаны с биосферой, могут быть научно рассматриваемы как геологический фактор, как проявление ее организованности. Они обусловливают поиск основных законов человеческого научного познания, той силы, которая превратила в нашу геологическую эпоху, охваченную человеком биосферу в естественное тело, новое по своим геологическим и биологическим процессам – в новое ее состояние, в ноосферу.

Таким образом, *биосфера является основной областью научного знания, хотя только теперь мы подходим к ее научному выделению из окружающей нас реальности.*

Натуралисты, к которым относится и Вернадский, считали, что природа не бесформенна, как это веками считалось, а имеет определенное, очень точно ограниченное строение. Вернадский считал, что это «строение» не есть механизм и не есть что-нибудь неподвижное. Это – динамическое, вечно изменчивое, подвижное, в каждый момент меняющееся и никогда не возвращающееся к прежнему образу равновесия. Ближе всего к нему живой организм, отличающийся, однако, от него физико-геометрическим состоянием своего пространства. Пространство биосферы физико-геометрически неоднородно. Вернадский считал, что удобно определить это строение особым понятием «организованность».

Живая природа является основной чертой проявления биосферы, она резко отличает ее тем самым от других земных оболочек. Строение биосферы прежде всего и больше всего характеризуется жизнью.

Культурная биогеохимическая энергия, определение которой было дано выше, создает в настоящее время ноосферу. Она связана с психической деятельностью организмов, с развитием мозга в высших проявлениях жизни и сказывается в форме, производящей переход биосферы в ноосферу только с появлением разума. Его проявление у предков человека вырабатывалось в течение многих сотен лет, но стать геологической силой смогло только сейчас, когда человек охватил своею жизнью и культурой всю биосферу.

Как любой натуралист, Вернадский считает, что войны следует рассматривать как единый большой земной геологический, а не только исторический процесс. Следует отметить, что первая мировая война 1914-1918 гг. сыграла очень важную роль в научной работе Вернадского. Она в корне изменила его геологическое миропонимание. Вернадский подошел в геологии к новому пониманию природы – к геохимическому и биогеохимическому, охватывающему и косную и живую природу с одной и той же точки зрения.

Человек и все человечество неразрывно связаны с биосферой – с определенной частью планеты, на которой они живут. Они геологически закономерно связаны с ее материально-энергетической структурой. Ни один живой организм в свободном состоянии на Земле не находится. Все эти организмы неразрывно и непрерывно связаны – прежде всего питанием и дыханием – с окружающей их материально-энергетической средой. Вне ее в природных условиях они существовать не могут.

В нашем столетии биосфера получает совершенно новое понимание. Она выявляется как планетарное явление космического характера.

Для биогеохимии особый интерес представляет проблема о космической жизни. Ее впервые выдвинул Христиан Гюйгенс (1629-1695) в своей книге «Космотеорос». По Гюйгенсу, жизнь есть космическое явление, в чем-то резко отличное от косной материи.

Вернадский полагал жизнь космическим явлением. На этом основании его иногда считают сторонником гипотезы панспермии С.Аррениуса, тем более что он состоял с ним в переписке. Это утверждение ошибочно. Из всего учения Вернадского следует, что феномен жизни, возникновение живого вещества он считал естественным этапом развития материи. «Жизнь... – писал Вернадский, – является не случайным явлением в мировой эволюции, но тесно с ним связанным следствием».

Гипотеза о том, что жизнь явление космическое, имеет очевидное подтверждение: жизнь существует на космическом теле –планете Земля. Вернадский был первым из ученых-естественников, который понял космическое, может быть, даже космогоническое значение факта возникновения жизни на Земле и начал систематическое исследование ее влияния на развитие планеты, представляя жизнь «буфером» между космосом и «косным», то есть неживым веществом Земли, буфером, способным использовать космическую энергию для преобразования планетарного вещества. Таким образом, жизнь становится катализатором процесса развития! Он не ставил вопроса о том, каким образом на Земле возникла жизнь. Механизм панспермии мог быть лишь одной из возможных причин ее появления.

По Вернадскому, наша планета и космос представляются ныне как единая система, в которой жизнь, живое вещество связывают в единое целое процессы, протекающие на Земле, с процессами космического происхождения. На протяжении всей истории Земли количество живого вещества в биосфере согласно оценкам Вернадского было практически постоянным. За счет энергии Солнца возникли так называемые геохимические циклы, или круговорот веществ в природе, в который вовлекались все новые и новые массы первичной материи. Начали возникать толщи осадочных пород, которые преобразовывались затем геологическими и геохимическими процессами.

Эта грандиозная картина общепланетарного развития включала в себя и появление человека – носителя Разума, который еще раз многократно ускорил все процессы, протекающие на планете. Породив Человека, Природа «избрала» еще один могучий катализатор мирового процесса развития.

Живое вещество по весу составляет ничтожную часть планеты. По-видимому, это наблюдается в течение всего геологического времени, т.е. геологически вечно. Вне биосферы его нет. Оно закономерно изменяется морфологически. История живого вещества в ходе времени выражается в медленном изменении форм жизни, форм живых организмов, генетически между собой непрерывно связанных, от одного поколения к другому без перерыва. В конце концов, эта мысль вылилась в *учение об эволюции видов* – растений и животных, в том числе и человека. Автором этого учения был всем известный Ч.Дарвин (1809-1882).

Эволюционный процесс присущ только живому веществу. В косном веществе нашей планеты нет его проявления.

Младшие современники Ч.Дарвина – Д.Дана (1813-1895) и Д.Ле-Конт (1823-1901), оба геологи, еще до 1859 г. выявили эмпирическое обобщение, которое показывало, что эволюция живого вещества идет в определенном направлении. Это явление было названо Дана «цефализацией», а Ле-Контом «психозойской эрой».

Однако, представления о направленности эволюционного процесса были высказаны еще раньше Бюффоном (1707-1788), который говорил о царстве человека, в котором он живет, основываясь на геологическом знании человека. Но эволюционная идея была ему чужда. Той же точки зрения придерживался и Л.Агассиц (1807-1873), введший в науку идею о ледниковом периоде. Он считал, что геологически наступило царство человека, но высказывался против эволюционной теории из-за религиозных предрассудков.

К концу своей жизни Дана пришел к дарвиновскому пониманию эволюции и разница между «цефализацией» и «психозойской эрой» исчезла.

Дана указал, что в ходе геологического времени (на протяжении примерно двух миллиардов лет) наблюдается скачкообразное усовершенствование (рост) центральной нервной системы (мозга), начиная от ракообразных и моллюсков и кончая человеком. Это явление и названо им цефализацией. Эволюция имеет только одно направление – вперед.

Исходя из геологической роли человека, А.П.Павлов (1854-1929) в последние годы своей жизни говорил об антропогенной эре, нами теперь переживаемой. Человек является могучей геологической силой, все растущей. Можно сказать, что в ХХ веке закончилось «освоение» биосферы человеком. Не осталось ни одного уголка на Земле, где бы не смог поселиться человек, если бы это было ему нужно. Человечество своей жизнью стало единым целым.

Все это – результат цефализации Дана, роста человеческого мозга и направляемого им его труда.

Если взять все население планеты, то его масса будет во много раз меньше массы вещества планеты. Человек силен не материей, а его мозгом, разумом и направляемым этим разумом трудом. В геологической истории биосферы перед человеком открывается огромное будущее, если он поймет это и не будет употреблять свой разум и свой труд на самоистребление.

Геологический эволюционный процесс отвечает биологическому единству и равенству всех людей. Это – закон природы. Все расы между собой скрещиваются и дают плодовитое потомство.

Исторический процесс на наших глазах коренным образом меняется. Впервые в истории человечества интересы народных масс – всех и каждого – и свободной мысли личности определяют жизнь человечества, являются мерилом его представлений о справедливости. Человечество, взятое в целом, становится мощной геологической силой. И перед ним, перед его мыслью и трудом, становится вопрос о перестройке биосферы в интересах свободно мыслящего человечества, как единого целого.

Это новое состояние биосферы, к которому мы, не замечая этого, приближаемся, и есть «ноосфера».

Заметим, что сам термин «ноосфера» Вернадскому не принадлежит. Он возник, по-видимому, в 1924 году на семинаре Бергсона в Париже во время обсуждения доклада Вернадского, в котором он излагал свою концепцию развития биосферы. Его предложил французский исследователь Э.Леруа. Впоследствии он широко использовался П.Тейяр-де-Шарденом. Сам Вернадский стал употреблять термин «ноосфера» только в последние годы своей жизни. По Вернадскому, ноосфера – это такое состояние биосферы, когда ее развитие происходит целенаправленно, когда Разум имеет возможность направлять развитие биосферы в интересах Человека, его будущего.

Как говорилось выше, Вернадский за основу биосферы принял биогеохимические явления. В 1927 г. Э.Леруа на основе этого факта ввел понятие ноосферы, как современной стадии, геологически переживаемой биосферой.

Ноосфера есть новое геологическое явление на нашей планете. В ней впервые человек становится крупнейшей геологической силой. Он может и должен перестраивать своим трудом и мыслью область своей жизни, перестраивать коренным образом по сравнению с тем, что было раньше.

Но тут возникает закономерный вопрос. Является ли мысль формой энергии? Ответ на этот вопрос пока не найден. Как сказал Гёте, в науке мы можем знать только, как произошло что-нибудь, а не почему и для чего. Зато результаты такого «непонятного» процесса мы видим кругом нас на каждом шагу. В настоящее время человек активно использует полезные ископаемые. Научно-технический прогресс существенно упростил процесс их добычи и переработки. Но большинство минералов ограничено. Человек меняет облик планеты: атмосферу, моря и океаны и т.д. Ноосфера – последнее из многих состояний эволюции биосферы в геологической истории – состояние наших дней. Ход этого процесса только начинает нами выясняться из изучения ее геологического прошлого в некоторых своих аспектах.

Можно привести несколько явлений в истории биосферы, столь же значимых, как и ноосфера. Так, например, пятьсот миллионов лет назад впервые в биосфере появились богатые кальцием скелетные образования животных. Это – кальциевая функция живого вещества, ныне мощно развитая. Она явилась одной из важнейших эволюционных стадий геологического изменения биосферы. Примерно 70-110 миллионов лет назад в биосфере впервые создались наши зеленые леса, всеми так горячо любимые. Это – другая большая эволюционная стадия, аналогичная ноосфере.

Переход биосферы в ее новое состояние, которое мы называем теперь ноосферой, то есть вступление человечества в новую эру своего развития, в эпоху ноосферы, обеспечение коэволюции (совместного развития) человека и биосферы не могут произойти автоматически. Это будет мучительный и небыстрый процесс выработки новых принципов согласования своих действий и нового поведения людей. Другими словами, новой нравственности. Это означает, что переход в эпоху ноосферы потребует коренной перестройки всего нашего бытия, смену стандартов и идеалов.

Сейчас же мы переживаем новое геологическое эволюционное изменение биосферы. Мы входим в ноосферу.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Появление научной мысли в биосфере в перспективе неизбежно полностью ее видоизменяет. В сочетании с трудовой деятельностью человека мысль становится неведомой до этого геологической силой, способной преобразовать вместе с биосферой весь поверхностный слой Земли. Носитель земного разума – человек – с нарастающим во времени темпом воздействует на биосферу, активно захватывая все занимаемое ею пространство, окультуривая флору и фауну, меняя облик земной поверхности. По убеждению В. И. Вернадского, преобразование биосферы грядет неизбежно и необратимо. Такая точка зре­ния была высказана в начале 30-х годов и со скептицизмом восприня­та научным сообществом тех лет. Так во что же преобразуется биосфера, и что такое преобразование несет человеку, являющемуся неотъемлемой составной частью этой же биосферы? *В.* *И. Вернадский назвал трансфор­мированную биосферу* ***ноосферой.***

Мысль появилась в биосфере через человека разумного (Homo sapiens), но ее проявление не случайно, к нему вела вся предшествовавшая эволюция биосферы на протяжении нескольких миллиардов лет. Возникновение мысли открыло новую эру в развитии биосферы. Мысль стала мощнейшим геологическим фактором: как только сформировалось научное проявление мысли, оно стало строить и направлять техническую работу человека, переделывающую биосферу. Такое воздействие научной мысли на биосферу выявилось не сразу после появления в ней человека. Вначале, на протяжении многих тысяч человеческих поколений, никаких заметных изменений в биосфере не наблюдалось, но исподволь шло раз­витие научной мысли и накопление сил. Постепенно, используя свое ин­теллектуальное превосходство над остальными представителями животного мира, человек охватил своей жизнью, своей культурой всю верхнюю оболочку планеты – в общем, всю биосферу, всю связанную с жизнью область планеты. Развитие научной мысли привело к приручению животных, к созданию культурных растений. Человек стал менять окружающий его животный мир и создавать для себя новую, не бывшую ни­когда на планете живую природу.

Под влиянием научной мысли и человеческого труда на протяжении последних 5-7 тыс. лет начался и в нарастающем темпе продол­жает происходить стихийный процесс видоизменения биосферы и ее перехода в качественно новое состояние – ноосферу. Под ноосферой Вернадский понимал не выделенный над биосферой "мыслящий пласт", а качественно новое состояние самой биосферы, ее очередную трансформацию в ходе эволюции. Известны и более ранние переходы биосферы в качественно новые состояния, сопровождавшиеся почти полной ее перестройкой. Но этот переход представляет собой нечто особенное, ни с чем не сравнимое.

На наших глазах биосфера резко меняется и едва ли может быть сомнение в том, что проявляющаяся этим путем ее перестройка научной мыслью через организованный человеческий труд не есть случайное явление, зависящее от воли человека, но есть стихийный природный процесс, корни которого лежат глубоко и подготавливались эволюционным процессом, длительность которого исчисляется сотнями миллионов лет... Создание ноосферы из биосферы есть природное явление, более глубокое и мощное в своей основе, чем человеческая история. Оно требует проявления челове­чества, как единого целого,

– писал В. И. Вернадский.

Развитие научной мысли резко ускорило свой темп в последние столетия. В настоящее время можно говорить о взрыве научного творчества, что непосредственно связано с переходом биосферы в ноосферу. Ноосфера как высокоорганизованное состояние биосферы мо­жет возникнуть и существовать при условии, что дальнейший процесс ее развития протекает сознательным путем, направляется и организу­ется научной мыслью. Это требует, с одной стороны, настолько высо­кого уровня развития науки, при котором такая задача становится ей посильной. С другой стороны, это ставит перед учеными задачу овла­дения в ближайшем будущем методами управления развитием био­сферы и создания необходимых для этого средств.

Что же касается единства человечества, то оно составляет важнейшее условие образования ноосферы. В. И. Вернадский считал, что независимо от деления людей по расовым и национальным признакам, единство человечества неизбежно сложится в ближайшее время вопреки всему тому, что мешает этому процессу.

Возможно, некоторые определения Вернадского в области геологии и устарели. Но главным все-таки остается тот факт, что Владимир Иванович выбрал правильное направление и придерживался его до конца своей плодотворной жизни. Он заложил фундамент некоторых открытий на стыке наук, задал направление развития науки.

Список литературы.

1. Р.К.Баландин. Вернадский: жизнь, мысль, бессмертие. 2-е изд., доп. – М.: Знание, 1988. – 208 с.
2. С.Х.Карпенков. Основные концепции естествознания. – Москва: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1998. – 208 с.
3. Мир философии: Книга для чтения. Ч. 2. Человек. Общество. Культура. – М.: Политиздат, 1991. – 624 с.
4. Н.Н.Моисеев. Человек и ноосфера. – М.: Молодая гвардия, 1990. – 351 с.