

# В. И. ВЕРНАДСКИЙ И СОВРЕМЕННОСТЬ

---

УДК 140.8 + 141.2

ББК (Б) 20.1 + (Ю) 87.6

Э. В. Гирусов

## БИОСФЕРНО-НООСФЕРНАЯ КОНЦЕПЦИЯ В. И. ВЕРНАДСКОГО В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ МИРА



*В статье анализируется значение концепции «ноосферы» В. И. Вернадского для осмысления современного этапа развития человеческой цивилизации, суть которого, заключается в глобальном переходе от эпохи доэкологической к эпохе экологической и формировании социокультурных предпосылок ноосферы.*

**Ключевые слова:** биосфера, ноосфера, экологическая культура, homo ecologus, социально-экологический прогноз, социоприродные законы.

Идея ноосферы как результата разумной деятельности человека на Земле непосредственно вытекала из концепции биосферы, разработанной В. И. Вернадским. По мнению ученого, точно так же, как населяющие планету живые организмы в процессе своей жизнедеятельности преобразуют абиотическую среду своего существования в направлении формирования и поддержания свойств, необходимых для жизни, человек, будучи дальнейшим продолжением жизни, также продолжает эту способность и направленность живого вещества и преобразует окружающую его среду в направлении формирования и поддержания свойств, необходимых для его социального существования, но при этом он должен сознательно поддерживать условия жизнепригодности для остальных форм жизни на планете.

Однако для этого ему необходимо хорошо знать, что собою представляет биосфера, каковы законы её самосохранения и чётко соблюдать их в своей природопреобразующей деятельности, чтобы не вызвать в ней необратимые

разрушительные процессы. Иными словами человек должен быть разумным не только в отношении к самому себе, но и к окружающей его природной среде. ***Только в этом случае его деятельность будет сопровождаться формированием ноосферы.***

Ученый, конечно, видел, насколько деятельность современного ему человека далека от такой ноосферной направленности. Ведь он был современником самой кровавой в истории человечества войны 1941—1945 гг. Тем не менее, он верил, что люди образумятся, и возлагал надежды на развитие науки и культуры.

Сделав много в своей научной деятельности для открытия законов биосферы, он надеялся на их скорое практическое воплощение в деятельности людей, но этого не происходило. Люди по-прежнему предпочитали ограничиваться сиюминутными результатами своей деятельности как более жизненно важными для них, не обращая серьезного внимания на то, что происходит с биосферой.

Нельзя сказать, что В. И. Вернадский не видел этого. Как всякий серьезный учёный он был реалистом. Незадолго до смерти он с горечью писал в статье, подготовленной для газеты «Правда»: «До сих пор историки, вообще учёные гуманитарных наук, а в известной мере и биологи, сознательно не считаются с законами природы биосферы — той земной оболочкой, где может только существовать жизнь. Стихийно человек от неё неотделим. И эта неразрывность только теперь начинает перед нами точно выясняться» [1, с. 213].

Надо сказать, что и в наше время эти слова звучат столь же актуально, как тогда, 70 лет назад. По-прежнему о законах природы биосферы, как обязательных для практической деятельности, никто и слышать не хочет. Поэтому экологический кризис продолжает углубляться, о чём свидетельствует нарастающее количество природных бедствий, а решение экологической проблемы сводится зачастую к уборке мусора, что, разумеется, важно, но не затрагивает исходных причин как образования мусора, так и нарастающего разогрева земной поверхности теплом, исходящим от топливной энергетики, использующей в основном минеральное сырьё.

Видимо потребуются ещё более разрушительные последствия антиэкологической деятельности людей прежде, чем начнутся энергичные и спешные действия по предотвращению тотального разрушения биосферы.

Таковы традиции стихийного развития общества, которые в основном продолжают до сих пор и о которых В. И. Вернадский писал как о главном препятствии перехода человечества к ноосфере.

Человек, который до сих заселяет Землю, при всей его разумности, тем не менее, не обладает пока главным свойством, обязательным для любого живого организма, — свойством экологического самообеспечения (самосохранения). Без этого свойства человек не имеет будущего, а обретя это свойство, он настолько изменится по своим взглядам, системе ценностей, по своему отношению к природе и к себе подобным, что это уже будет другое существо, лишь внешне напоминающее прежнее. Вот почему для этого нового существа потребуется новое название — *homo ecologus*.

В целом в современном мире совершается грандиозный глобальный переход от эпохи доэкологической к эпохе экологической. Этот переход должен произойти обязательно, так как в зависимости от него находится судьба рода человеческого. От того, сможет ли человек стать *экологическим* существом, зависит, быть ему на Земле или не быть.

Можно сказать, что идет своего рода экзамен на подлинную разумность человека. На ту разумность, к которой очень высокие требования предъявлял в свое время И. Кант, полагавший, что только в единстве с нравственным долгом рассудочная способность человека обретает черты разумности и мудрости.

Пришло время воссоединения логики мышления и нравственности чувств как условия самосохранения человека путем сохранения среды жизни. Само собой такое преобразование человека не произойдет. Для этого требуется новая система образования и воспитания человека экологической эпохи. Приобщение к социально-экологическим знаниям — обязательное условие новой системы образования, так как нужно прежде всего *знать*, что делать человеку и как *вести* себя в новых условиях<sup>1</sup>. Но и этого недостаточно, так как преобразованием должна быть охвачена вся эмоциональная сфера человека вплоть до формирования у него высокого *чувства* ответственности перед природой и теми последующими поколениями, которые придут ему на смену и которым он должен оставить Землю в пригодном для жизни состоянии.

Нынешнее поколение людей несет особую ответственность в обеспечении перехода к новому состоянию общества, поскольку только оно

---

<sup>1</sup> *Примечание:* проблемы экологического образования обстоятельно рассмотрены в работах профессора Н. М. Мамедова [См.: 4].

еще располагает временем для выполнения подобной задачи. Возникшая историческая ситуация действительно напоминает экзамен. Только в роли экзаменатора выступает, прежде всего, биосфера. Она делает отбор тех вариантов и решений, которые подбирает человек. Поэтому нужно очень хорошо знать, что собой представляет биосфера по своей структуре и функционированию, каковы основные законы её эволюции. Всё это мы находим в работах В. И. Вернадского<sup>2</sup>.

Он считал, что с возникновением человека и развитием его производственной деятельности к человечеству начинает переходить роль основного геологического фактора всех происходящих на поверхности планеты изменений. Этот тезис был подтвержден богатым фактическим материалом в работах А. Е. Ферсмана — талантливого ученика В. И. Вернадского. Ныне положение о человечестве как геологическом факторе почти ни у кого не вызывает сомнений, поскольку изменения, вызванные человеком на планете, носят явно глобальный характер.

В связи с этим перед людьми встает целый комплекс задач не только научно-технического, но и социального порядка, сводящихся к одной цели — не допустить, чтобы изменения природной сферы происходили во вред самим же людям и другим формам жизни, придать им разумно направленный характер. В этом случае биосфера будет переведена деятельностью людей в качественно новое состояние, для отражения которого требуется соответствующее понятие. Поскольку это состояние возникает как функция разумной деятельности людей, В. И. Вернадский предложил использовать понятие «ноосфера».

*Ноосфера — это целостная планетная оболочка Земли, населенная людьми и рационально преобразованная ими в соответствии с законами сохранения и поддержания жизни для гармоничного сосуществования общества с остальными организмами.* Понятие «ноосфера» станет центральным междисциплинарным понятием и будет играть важную роль в построении целостной системы знаний об окружающей общество природе во взаимосвязанности всех ее частей и в определении дальнейшей направленности мирового общественного развития.

---

<sup>2</sup> Синтезом работ В. И. Вернадского, посвященных биосфере, является его труд «Химическое строение биосферы Земли и её окружения» (1940), изданный через 20 лет после смерти ученого.

Первой попыткой такой ориентации является предложенная миру Глобальным форумом «Рио-92» концепция устойчивого развития. Основной идеей этой концепции является мысль о том, что развитие современного общества должно быть организовано таким образом, чтобы не наносить необратимого ущерба природной среде и не обездоливать последующие поколения людей в отношении необходимых им жизненных ресурсов.

Обеспечить такое развитие общества невозможно без перспективного планирования всех компонентов социума и, прежде всего, наличных ресурсов на планете и возможных вариантов их компенсации по мере истощения в будущем. Таким образом, концепцию устойчивого развития можно рассматривать как дальнейшую конкретизацию концепции В. И. Вернадского о ноосфере.

Применительно к социальным явлениям прогнозные понятия давно используются в общественных науках. Новизна ситуации заключается в том, что концепция ноосферы и концепция устойчивого развития кладут начало применению прогнозных понятий в социоприродной области знаний, где, кроме социальных, прогнозируются также природные события в их комплексной взаимосвязанности.

Совершенно непривычно применение перспективных понятий к состоянию природной среды. Правда, «ноосфера» — понятие, относящееся не только к природе, но и к обществу, это социоестественное понятие, тем не менее все равно непривычно такое его употребление. В дальнейшем, по-видимому, будет появляться много перспективных понятий, относящихся не только к социальным объектам, но и к природным: темпы изменения природы под воздействием человека стали вполне соизмеримы с темпами изменения общества. Но из этого вытекает, что сознательная регуляция изменений в природе начинает приобретать не меньшее значение, чем регуляция социальных изменений.

Понятие «ноосфера» играет роль важного методологического ориентира в деле изучения, контроля и регуляции изменений в природной среде. Оно подчеркивает, что эти изменения должны носить сознательно направляемый характер, чтобы не быть во вред самому обществу.

В последнее время термин «ноосфера» стал иногда употребляться слишком широко и неопределенно. Одни считают, что ноосфера уже образовалась как самостоятельная оболочка планеты помимо биосферы. Другие

полагают, что ноосфера — это будущее состояние той части планеты, которая будет перестроена людьми на разумных основаниях. Третьи вообще возражают против самого употребления термина «ноосфера» ввиду его неопределенности, что создает, как они полагают, опасность путаницы в научной теории.

Многозначность термина «ноосфера» имеет давнюю историю, поскольку его авторы французские ученые Э. Леруа и П. Тейяр де Шарден изначально употребляли его в ином смысле, чем несколько позже сделал это В. И. Вернадский. Он развил дальше содержательную сторону понравившегося ему понятия. Этимология самого слова взята от сочетания греческих слов «*noos*» и «*sphaira*», что означает сфера разума. Когда Э. Леруа впервые использовал это понятие в 1927 году [См.: 3], то имел в виду лишь формирование мыслящего пласта планеты с возникновением и развитием на ней существ, обладающих разумными способностями. В таком же смысле продолжал пользоваться этим термином и его друг Тейяр в своей книге «Феномен человека» [См.: 5].

Существенно иной смысл вкладывал в понятие «ноосфера» В. И. Вернадский: «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» [2, с. 218].

Как видим, В. И. Вернадский рассматривал качественно новую сферу Земли в развитии, как становящийся процесс со всеми предпосылками в настоящем и зрелым состоянием в будущем, когда человечество станет «единым целым» и «свободно мыслящим». В этом смысле понятие «ноосфера» богаче по содержанию, чем обозначение зоны проживания людей на Земле.

Поверхность планеты, заселенная людьми и качественно ими преобразованная, — это еще не ноосфера, поскольку отсутствует указание на характер преобразования и его направленность. К такой поверхности скорее подходит понятие «*антропосфера*», если иметь в виду именно занятость людьми определенных участков планеты. В том случае, когда говорится не только о проживании людей в биосфере, но и о том, какие вносятся в нее изменения производственной деятельностью как локального, так и глобального масштабов, целесообразно применение понятия «*техносфера*».

«Техносфера» — понятие гораздо более широкое, чем «антропосфера», поскольку оно охватывает не только все области на планете, куда проникают технические средства, но и всю совокупность техногенных изменений на ней, например, изменение состава атмосферы или гидросферы в целом под воздействием людей.

По объему понятие «техносфера» фактически совпадает с техническим аспектом понятия «ноосфера», но не совпадает по содержанию, так как включает в себя отклонения природных объектов от естественного состояния, не только сознательно направленные, но и стихийные.

Наконец, понятие «социосфера» почти совпадает с понятием «техносфера», но в отличие от него включает в себя всю совокупность социальных факторов, характерных для данного состояния общества в его взаимодействии с природой. Социосфера — это конкретный этап развития биосферы в ноосферу, если обеспечена биосферосовместимость человеческой деятельности.

Таковы, на наш взгляд, различие и связь терминов, обозначающих сферу взаимодействия общества и природы.

Поскольку понятие «ноосфера» характеризует природосовместимую направленность изменений, происходящих в биосфере под воздействием людей, оно имеет большое мировоззренческое значение как в теории, так и в организации практической деятельности.

Именно такую роль играла концепция «ноосферы» в мировоззрении самого В. И. Вернадского: «Ноосфера является основным регулятором моего понимания окружающего» [2, с. 231].

Как видно из других его рассуждений, в свете этой концепции для него представляла более обоснованной мысль о неуничтожимости цивилизации, на которую, как на всякую материальную систему, распространяются законы сохранения при условии соответствия системы среде существования.

«Цивилизация культурного человечества — поскольку она является формой организации новой геологической силы, создавшейся в биосфере, — не может прерваться и уничтожиться, так как это есть большое природное явление, отвечающее исторически, вернее — геологически сложившейся организованности биосферы» [там же, с. 329].

В. И. Вернадский хорошо понимал не только существенное отличие общества от природы, но и необходимость самой тесной, органической связи

общества с окружающей средой как с системно организованным целым. Из этой взаимосвязанности и согласованности законов общества и природы должны постепенно возникнуть законы, присущие ноосфере как социоестественному образованию, в котором социальное будет играть определяющую и организующую роль по отношению к природному.

Ведущая роль антропогенных процессов во всей совокупности происходящих в биосфере изменений стала с недавних пор очевидным фактом. В то же время следует заметить, что эта роль проявляется пока преимущественно в количественном отношении, но ее никак нельзя назвать качественно ведущей, а скорее наоборот. Воздействие общества на биосферу пока не способствует сохранению ее организованности, устойчивости и жизнеспособности, то есть не обеспечивает как раз качественных характеристик. Долго так продолжаться не может. Понижение организованности биосферы имеет предельные значения, которые опасно переступать. Создание ноосферы, прежде всего, означает обеспечение соотнесённости социальных процессов с процессами, идущими в биосфере. Достичь этого трудно, но в принципе возможно и, самое главное, необходимо.

Качественно обособившись от природы, люди, тем не менее, не только генетически, но и всей своей жизнью, а главное материальным производством, теснейшим образом связаны с биосферой. Общество включается в структуру биосферы и должно считаться с закономерностями ее развития как целостной системы. Воздействие человека на развитие биосферы столь велико, что по сравнению с ним меркнут все природные факторы. Впервые в истории биосферы возникла миграция атомов, не связанная с обязательным прохождением через живое вещество, обусловленная в своем движении производственной деятельностью с помощью орудий труда. Наряду с геологическим и биологическим круговоротами вещества и энергии возникает производственный, вызванный к жизни людьми.

Принимая во внимание огромные масштабы воздействия человека на природу, следует на основании учения о биосфере как целостной системе разработать научные основы хозяйственной деятельности человека, в которых по возможности учитывались бы даже отдаленные последствия каждого сколько-нибудь крупного изменения, вносимого человеком в природную среду.

В силу взаимодействия всех частей и элементов биосферы любое воздействие общества на природу через некоторое время возвращается в виде



ответного воздействия природы на общество. По закону отражения это возвратное воздействие тем сильнее, чем существеннее было вмешательство со стороны человека. Отсюда вывод: чем более мощными средствами воздействия на природу обладает человек, тем обдуманнее и научно обоснованнее должны быть его действия по отношению к природе.

По-видимому, в воздействии на природные процессы следует придерживаться такого методологического принципа: самыми эффективными являются методы, которые более всего соответствуют объективной логике самого природного комплекса и, чем сложнее управляемый объект, тем более комплексным должно быть воздействие на него. Законы развития ноосферы соответственно сложности самой системы образуются как оптимальный синтез природных и социальных закономерностей при качественно ведущей роли социального фактора. В силу этого формирование ноосферы — сложный и длительный процесс, требующий наличия определенных предпосылок и условий как объективного, так и субъективного характера.

И, прежде всего, возникает вопрос, по каким законам должна организовываться деятельность людей при формировании ими ноосферы, если она должна быть, как подчёркивал В. И. Вернадский, продолжением организованности биосферы?

Ответ напрашивается сам собой. Это должны быть законы саморегуляции биосферы, которые насчитывают не один миллиард лет и вполне доказали свою жизненность. Разумеется, в специфической их реализации человеком это будут *социоприродные* законы, но суть их одна и сводится к следующим требованиям:

- 1) круговорот в использовании вещества планеты (безотходность);
- 2) возобновляемость в получении энергии;
- 3) системность в использовании информации.

Ни один из этих законов не выполняется людьми в их деятельности по-настоящему. Предпринимаются лишь весьма редкие, но очень убедительные шаги отдельными энтузиастами, чего явно недостаточно. Поэтому экологический кризис продолжает углубляться. В своё время эти тенденции были замечены уже В. И. Вернадским и он выдвинул тезис о важности перехода человечества к автотрофности как важному способу снятия чрезмерной нагрузки на биосферу.

Это предложение осталось не оценённым и не воспринятым ни наукой, ни практикой. Жаль, что так получилось. Оказалась упущена масса времени, но

надежды людей по-прежнему связаны, главным образом, с развитием науки и техники.

Нетрудно заметить, что всем ходом развития современной техники обеспечивается возможность все большего единства действий людей на планете. С начала XX столетия техническая оснащенность человечества возросла феноменально. Особенно заметен прогресс в развитии средств связи и общения, недаром прошлый век получил название века информации и века космических скоростей. С технической точки зрения человечество уже становится единым целым. Любое событие на нашей планете, в каком бы отдаленном районе оно ни произошло, может мгновенно стать достоянием всех землян благодаря современным средствам связи. Уже одно это вносит качественно новый момент в развитие общественного сознания и формирование общественного мнения. Возникла возможность чрезвычайной унификации этих важнейших феноменов человеческого общества.

Таким образом, можно выделить как одну из предпосылок ноосферы тенденцию к техническому единению человечества.

Интегративную в глобальном отношении тенденцию можно заметить и в развитии современной науки. Естественные и технические науки уже давно стали, по сути дела, общечеловеческим явлением, и тенденция эта продолжает нарастать особенно в последнее время в связи с международными задачами по охране природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Что касается международных отношений, то здесь силы, противостоящие объединению народов на демократических, равноправных началах, пока еще удерживают свои позиции, используя при этом все имеющиеся в их распоряжении средства. Однако силы мира, демократии и единства растут и крепнут с каждым годом, отвоевывая все новые позиции у защитников реакционных устоев отживающего общества с его политикой угнетения, насилия и разбоя. В основе политики миролюбивых стран лежит оптимистическая концепция предотвращения войн в современную эпоху, когда силы мира превосходят силы войны, поскольку сторонники мира составляют подавляющее большинство трудящихся всей планеты.

Следует также учесть тот факт, что само развитие военной техники достигло такого уровня, когда применение оружия массового уничтожения

становится опасным для обеих воюющих сторон и поэтому теряет смысл. Снова подтверждается, таким образом, что тенденция развития техники и социальных отношений сходятся в одном фокусе — необходимости единения человечества.

Наконец, еще одно обстоятельство должно быть отмечено в числе объективных предпосылок ноосферы. Это *опасность экологического кризиса*, связанная с тем, что современные масштабы производства и сопутствующих ему отходов превышают возможности естественной саморегуляции биосферы. Переход со временем на новую технологию производства и сокращение отходов позволят на какой-то период снять давление на биосферу, но дальнейшее наращивание масштабов производства обязательно потребует от людей все более широкого применения искусственных средств поддержания экологического равновесия в биосфере, поскольку естественные способы регуляции биосферы не смогут образовываться по отношению к такому динамичному и качественно отличному компоненту, каким является общество. Значит, опасная степень рассогласования связей между природой и обществом сама становится отрицательной социоестественной предпосылкой перехода к ноосфере.

В совокупности всех предпосылок ноосферы следует подчеркнуть как наиболее важную и одновременно являющуюся социальным условием нового состояния планетной оболочки — *необходимость перехода всего человечества к более высокой степени социальной интеграции*. Человечество может выжить только как единое целое. Это положение последовательно проходит во взглядах В. И. Вернадского, выступая, по существу, естественнонаучным обоснованием состояния будущего нового общества. Особенно замечательно в этом отношении высказывание В. И. Вернадского в последней статье, посвященной ноосфере, в котором он подчеркивает соответствие идеалов мира и демократии законам природы и процессу становления ноосферы:

«... Мы пошли по правильному пути, который отвечает ноосфере. Ноосфера — последнее из многих состояний эволюции биосферы в геологической истории — состояние наших дней» [там же, с. 219].

Последние слова, если их вырвать из контекста, могут навести на мысль о том, что В. И. Вернадский считал ноосферу уже сложившимся явлением «наших дней». На самом деле под «нашими днями» ученый в данном случае имеет в виду время развития человечества, взятое в сравнении с «геологической

историей». Если же принять во внимание весь дух рассуждений В. И. Вернадского, то ясно, что, по его мнению: «... Идеалы нашей демократии идут в унисон со стихийным геологическим процессом, с законами природы, отвечают ноосфере. Можно смотреть поэтому на наше будущее уверенно. Оно в наших руках. Мы его не выпустим» [там же, с. 220].

Такова сила социоприродного прогноза, передавшаяся заключительным словам статьи В. И. Вернадского, посвященной проблемам ноосферы. В этом же заключена спокойная сила социально-экологических прогнозов, которые так важны для сохранения цивилизации на Земле.

### *Библиографический список*

1. *Вернадский В. И.* Проблемы биохимии. Труды биогеохимической лаборатории. Т. 16. М.: Наука, 1980. 320 с.
2. *Вернадский В. И.* Химическое строение биосферы Земли и её окружения. М.: Наука, 1965. 374 с.
3. *Le Roy E.* Les origines humaines et l'evolution de l'intelligence. P.: Voivin, 1928. 375 p.
4. Мамедов Н. М. Основы экологического образования // Философия экологического образования. М.: Прогресс-Традиция, 2001. 416 с.
5. *Тейяр де Шарден П.* Феномен человека. М.: Наука, 1987. 240 с.