



**Б. С. СОКОЛОВ**

## **Предсказательная сила идей**

Удивительно, как стремительно возрастает в современном мире, в борьбе идей значение достижений Владимира Ивановича Вернадского. Удивительно потому, что, высказанные и опубликованные в свое время, они остались почти непонятными, намного обогнав уровень эпохи и тогдашнего понимания предсказательной силы науки. Его идеи казались тогда оригинальными отвлеченностями большого ученого, свернувшего с классического пути науки в некое философствование, или просто-напросто образными, крылатыми выражениями, более свойственными литературе, чем научным трудам.

И вот через полвека мы с удивлением для себя открываем его идеи и обнаруживаем их поразительную современность, точность и непреложность. Мы дошли до того места в развитии нашего знания, где уже побывал мудрец и оставил нам проникновенные знаки движений своего великого ума.

Хочу выделить три таких предвидения. Во-первых, идею о геологической вечности жизни<sup>1</sup>.

Вся живая оболочка нашей планеты, весь животный, растительный, бактериальный мир и еще больше — вся среда жизни: суша, реки, озера, океаны — все эти удивительные, уникальные создания природы — биосфера. Ничего подобного нет в ближайшем обозримом Космосе. В последнее время вывод о существовании биосферы в «единственном экземпляре» в результате нашего зондирования ближайших окрестностей Земли стал неоспорим. Поэтому все красивые проекты и фантазии о переселении человека за пределы Земли остаются пока утопическими. Освоение Космоса идет и должно идти в интересах Земли. В ближайшем будущем никакого другого прибежища у человека нет. Мысль об уникальности Земли, кроме глубоких и высоких эмоциональных переживаний человека о своем ме-

сте в мире, рождает и величайшую тревогу, становится нашей трудной повседневной заботой: нет ничего дороже ее сохранения.

И надо учесть, что создавалось это удивительное планетное образование страшно медленно. Вместе с выводом о «всюдности» жизни Вернадский сделал вывод и о «всегдашности» жизни, то есть о ее вечности и непрерывности во времени. На это наталкивали его размышления обо всем минеральном богатстве планеты. Оно производно от жизни, поскольку огромное большинство горных пород и полезных для нас ископаемых, таких как углеводородное сырье, каменные угли, даже железо, органического происхождения. Отсюда и возник один из его фундаментальных тезисов о геологической вечности жизни, ее непрерывной активности.

Он тем более удивителен по своей прозорливости, что был сделан на сравнительно бедном фактическом материале, в сущности, не выводился с непреклонностью из фактов геологии, палеонтологии, минералогии, существовавших во времена Вернадского. Вернадский, скорее, мыслью гения *догадался* о непрерывном существовании жизни и биосферы в течение всего геологического времени существования планеты.

Начиная с Дарвина палеонтологи находили следы жизни, достоверно документированные, только начиная с кембрия, то есть в пределах последних 570—560 миллионов лет. Если и находили минералы и комплексы молекул, которые имели биогенное происхождение (или органическое, что неравноценно), никто не мог сказать, с какими именно организмами нужно связать эти комплексы. Поэтому слои земли, относящиеся к докембрию, считались чисто геологическими образованиями, не связанными напрямую с жизнью. Однако «упрямый хохол», как называл себя сам Вернадский, утверждал о бесспорности существования жизни и, более того, биосферы во все геологические эры и периоды.

Уже при его жизни тезис о геологической вечности жизни стал подтверждаться практикой развития геологии и палеонтологии. Но особенно бурно стала развиваться геология и палеонтология докембрия в последние десятилетия. Буквально на наших глазах величайшее научное предвидение стало осуществляться. Практически мы стали фиксировать следы жизни с тех пор, когда появились первые водно-осадочные породы, а это произошло в пределах около 4 миллиардов лет тому назад. Три сопряженных процесса и явления имеют одинаковый возраст: образование древнейших осадочных пород Земли; фиксация

изотопов углерода биогенной природы в этих породах; нахождение в них же форм бактериевидных организмов. Все эти явления датируются одинаково: 3.5—3.8 миллиарда лет. При этом следует учесть еще и то, что самая примитивная, на наш взгляд, бактерия — в сущности, сложнейшая живая система, сложнейший организм. Для его формирования требуется непредсказуемый отрезок времени.

В результате раскрытия современными методами тезиса Вернадского о геологической вечности жизни мы подошли к величайшей загадке науки наших дней. Кратко ее можно сформулировать так: мы не можем с уверенностью утверждать, что же древнее — Земля как планета или жизнь?

Вот так странно и неожиданно скромная наука, земная в буквальном смысле слова, вдруг оказывается выходящей на космические высоты, поскольку поиски ответа на этот вопрос обращают наши взоры за пределы Земли. Таким образом, тезис Вернадского взрывает сильнейший заряд умственной энергии, стимулирующей наши поиски научной истины.

Таким же свойством обладает и второй тезис Владимира Ивановича — о геологической роли человека и человечества. Его глубочайшее убеждение состояло в том, что планета вступает в новую стадию своего развития, на которой определяющую роль будет играть человек разумный как сила невиданного масштаба. Некоторые выводили и выводят из него чисто философские ноосферные следствия, но мне хотелось бы подчеркнуть, что тезис Вернадского опирается на твердую фактическую почву, имеет, образно и буквально говоря, незыблемое геологическое основание. Между тем и эта мысль казалась когда-то гиперболической метафорой увлеченного ума.

На самом деле мы только сейчас начинаем понимать, как глубоко он был прав. И снова приходится говорить, что мы пришли в страну современных ноосферных идей, где вешки уже были расставлены Вернадским, мысленно проделавшим путь через экологическое осознание неразрывности человека и биосферы. Тревоги и заботы современного человека о сохранении среды своего обитания заставили и науку, и общественное сознание обратиться к последствиям своей технической цивилизации. Обнаружилось, что связь человека с природой настолько всеобъемлюща и глубока, что любое действие, бездействие тоже, отражается на состоянии этой среды. Гигантская геологическая деятельность человечества — наглядна, она стала видна любым вооруженным взглядом. Как геолог могу утверждать, что мы не знаем сейчас такого быстротекущего природного геологиче-

ского процесса, с которым можно было бы сравнить мощь человечества, особенно теперь, когда оно вооружено огромным арсеналом всяческих воздействий на природу, в том числе и фантастических по мощности разрушительных сил. <...

Нет сомнения, что противоречие между технократическим экологическим подходом человека к Земле и биосфере и конструктивным биосферным подходом будет разрешено в пользу последнего, ибо оно основано на прочной теоретической базе, опирающейся на факты науки, которые Вернадский называл эмпирическими обобщениями. Оказавшись вместе с мыслителем на такой высоте, мы обязаны совершенно иначе относиться к природе: не бороться с ней, как это было в недавнем прошлом, не умиляться и не идеализировать «добродетельное» доцивилизованное равновесие человека с природой, а последовательно улучшать свои взаимоотношения с нею, способствовать совершенствованию механизма этой гигантской живой системы.

Для меня в формулах Вернадского о человеке как геологической силе особенно важен акцент на геологическое понимание роли разума. Необходимо прививать даже некоторое, если можно так выразиться, геологическое сознание современному человеку. Ведь в конце концов Вернадский рассматривал биосферу как одну из геосфер, как геологическую оболочку, а не так, как это упрощенно понимают некоторые, даже видные, ученые, — лишь как живую пленку планеты, то есть «свободное» от геологического прошлого и физической среды собрание живых организмов. Важно понять и представлять нерасторжимую сопряженность живого вещества, как выражался Вернадский, со всеми вещественными структурами Земли. Твердая оболочка планеты и сейчас, и всегда была связана с биосферой. Совершенно неверно разделение ее на несколько биосфер, она всегда была единой потому, что биосферный процесс на Земле никогда не прерывался. Нельзя отходить от геологического понимания биосферы и соответственно геологического значения человеческого разума. Это уже совершенно новое понимание управляющей планетарной роли человечества.

И отсюда — третье предвидение Вернадского, на котором хотелось бы остановиться. Оно связано с реализацией геологического сознания людей, с пониманием ими возрастающей роли науки вообще и как основной силы строительства ноосферы, или точнее — ноосферной стадии биосферы. Оно тоже прошло незамеченным в те годы, когда было высказано. Дело даже не в том, что Вернадским было высказано о науке, а в его практиче-

ской деятельности в продвижении своего представления о научной истине, об организации науки.

Взрыв научного творчества в XX веке Вернадский не только прогнозировал, он ему в громадной степени способствовал своей практической работой по организации исследований в совершенно новых направлениях науки, по расширению научного воздействия в изучении среды нашего обитания. В сущности, это и было ноосферное действие — расширение научного сознания в мире.

Причем впечатляет не столько объем проделанной им в этом направлении работы, хотя сам по себе он огромен (были и другие столь же великолепные организаторы науки), — удивляет целеустремленная направленность этой работы, которая только теперь, по прошествии стольких лет, начинает вырисовываться в полной мере. Мечта Вернадского состояла в том, чтобы охватить всю страну сетью научно-исследовательских институтов. По сути дела, они вели бы и те биосферные исследования, которые у нас только-только зарождаются (например, в виде биосферных станций, заповедников) и которых, по сути дела, еще нет как подлинно научно-исследовательских организаций.

Биосферные исследования — не просто комплексные исследования природы, они должны быть освещены целостным системным видением природы Вернадского и оснащены новейшей аппаратурой и методикой. Они должны учитывать региональную и мировую экономику, все естественные ресурсы, продовольственную и демографическую обстановку, экологию региона, страны, мира и человека в них.

Геологический подход может показать важнейшие, коренные тенденции развития биосферы. Принято почему-то считать, что прошлое биосферы ничему нас научить не может: исчезли, к примеру, динозавры, но это не помешало появиться человеку. Такой облегченный взгляд — большое заблуждение. На основе изучения прошлого мы можем прогнозировать будущее, и это идет только от геологии и палеонтологии.

Организация науки есть, по сути дела, ноосферное действие. Она обеспечивает активную роль разума по отношению к природным процессам. А надежда на человека разумного — это единственная надежда в нашем тревожном мире. Человек является на Земле тем агентом, который может разрушить ее, а может и превратить в цветущий сад.

