

*О. А. Базалук
(г. Киев, Украина)*

НАУЧНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ФЕНОМЕНА ЖИЗНИ В КОНЦЕПЦИИ ВЛАДИМИРА ВЕРНАДСКОГО

В концепции философии жизни В. Вернадского (1863–1945) жизнь впервые приобрела строго научное содержание – учение о живом веществе. «В геологии жизнь проявляется только в виде живого вещества. Необходимо в точной научной геологической работе с этим считаться. В религиозном, философском и даже в обыденном языке понятия – жизнь и живое вещество – не совпадают, иногда резко. С этим мы не будем считаться и в геологии будем говорить только о живом веществе в том понимании, которое здесь дано» [4, 52-53]. К концу жизни, потратив более сорока лет на разработку своего учения, Вернадский констатирует: «...я ввел вместо понятия «жизнь» понятие «живого вещества», сейчас, мне кажется, прочно утвердившееся в науке. «Живое вещество» есть совокупность живых организмов. Это не что иное, как научное, эмпирическое обобщение всем 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. Это все отпало в «живом веществе»» [4, 299].

Учение В. Вернадского о живом веществе оказало значительное влияние на дальнейшее развитие мировой науки. Отразилось оно и на развитии западноевропейской философии начала XX столетия. Дело в том, что к началу своей длительной командировки за границу В. Вернадский уже имел довольно полное представление о научной составляющей феномена жизни. В лекциях в Сорбонне, в других зарубежных и отечественных публикациях, он на огромном фактическом материале раскрывал содержание того, что долгое время было уделом иррациональных умозаключений. Нарушая традиции А. Шопенгауэра, А. Бергсона и целой плеяды представителей философии жизни, В. Вернадский систематически вытеснял иррациональное понимание феномена жизни, заменяя его строго научной аргументацией. Этому длительному, трудоемкому и кропотливому процессу В. Вернадский посвятил всю свою долгую жизнь. Ему пришлось так же нелегко, как и З. Фрейду, так как его научная составляющая жизни радикальным образом изменяла представление о феномене жизни. Концепция философии жизни В. Вернадского отвергала «непостижимость» жизни и человека, доказывая обратное: возможность научного исследования как жизни, так и существования человека. И если «непостижимость» человеческого существования была опротестована научными концепциями жизни Э. Гуссерля и З. Фрейда, то «непостижимости» жизни было противопоставлено научно аргументированное учение В. Вернадского о живом веществе.

Попытаемся сопоставить содержание феномена жизни в концепциях «философии жизни» и в естественнонаучной концепции В. Вернадского. В исследовании О. Киселевой «Бытийные основания смысложизненных проблем личности» дана общая характеристика жизни на основе концепций представителей «философии жизни» [5]. Жизнь, исходя из исследований «философии жизни», определяется следующим образом. Во-первых, жизнь – это объективная реальность, некий космический процесс, стихийное становление, не подвластное человеческому разуму и воле. Она возникает до и независимо от человека. И человек – лишь одна из многочисленных жизненных форм. Тем самым, как замечает

О. Киселева, постулируется определенное уважение к жизни, «презумпция жизни» [5].

Во-вторых, жизнь выходит за пределы понятийно постигаемого. Она является предельным основанием философского исследования, абсолютом, который сам в обосновании не нуждается. Она самодостаточна.

В-третьих, жизнь обладает самоценностью и самоцельностью. Она не служит средством для достижения некоторого результата. Ее цель – в ней самой, в развертывании самой себя, в вечном творении новой реальности.

Таким образом, О. Киселева привела три основных характеристики жизни в концепциях «философии жизни» [5].

Рассмотрим теперь содержание жизни (или в терминологии В. Вернадского – «живого вещества») в концепции В. Вернадского. Какое содержание вкладывал В. Вернадский в ключевое для своей концепции философии жизни понятие «живое вещество»? **Во-первых**, *космологическое*. Рассматривая живое вещество как функцию биосферы, Вернадский пишет: «Биосфера и ее приближенный синоним – Лик Земли [...] ярко определяют основные черты поверхности нашей планеты: близость к космосу, не повторяющуюся на нашей Земле и существование исключительно на ней живого вещества...

Живые организмы являются функцией биосферы и теснейшим образом, материально и энергетически, с ней связаны, являются огромной *геологической силой, ее определяющей*. Для того чтобы в этом убедиться, мы должны выразить живые организмы как нечто целое и единое. Так выраженные организмы представляют живое вещество, т. е. совокупность всех живых организмов, в данный момент существующих, численно выраженное в элементарном химическом составе, в весе, в энергии. Оно связано с окружающей средой биогенным током атомов: своим дыханием, питанием и размножением.

Так выраженные явления жизни изучаются в биогеохимии и выявляются как огромный *геологический процесс*, геологическая сила *планетного характера*.

Основным определяющим началом для них является астрономическое положение планеты – расстояние ее от Солнца и наклон ее оси к эклиптике... Указанные астрономические элементы Земли определяют климат, а климат определяет жизнь, покрывающую нашу планету. Годовой цикл – полный оборот Земли вокруг Солнца – не только является мерилom нашего времени (и геологического), но и выявляется естественным мерилom *цикла жизни на планете*. Цикл жизни связан с круговоротом химических элементов, создающим, как увидим, земную атмосферу (тропосферу), непрерывно закономерно выделяющих в нее жизненными процессами газы – O_2 , N_2 , CO_2 , H_2O и т. д.» [4, 45-46].

В концепции философии жизни В. Вернадского живое вещество представлено в виде целостного организма, который напрямую связан с космосом. Это не умозрительный, абстрактный «организм» из концепции О. Шпенглера. Это научно обоснованный, иерархично структурированный организм существования жизни на Земле, эволюционирующий в масштабах космоса. Связь жизни с космосом больше односторонняя: главным образом космос влияет на живое вещество, тогда как влияние живого вещества отдельного материального объекта на процессы Вселенной несравненно меньше. Особенности влияния космоса на развитие живого вещества Земли подробно рассмотрены В. Вернадским в целом ряде работ [1–4]. Этот вопрос был положен в центр исследований двух крупных научно-исследовательских коллективов, у истоков

организации которых стоял В. Вернадский: Биогеохимической лаборатории (ныне Институт геохимии и аналитической химии РАН им. В. Вернадского) и Радиевого института, организатором и директором которого Вернадский был с 1922 по 1939 г.

Во-вторых, для Вернадского живое вещество – это качественно новая *ступень существования Мироздания*, содержательно отличная от предшествующего, косного состояния: «Это реальное пространство-время, которое выявляется симметрией живого вещества, резко отличной от симметрии косных природных тел» [4, 178–179]. Определение живого вещества Вернадским разительно отличается от обтекаемых иррациональных определений Ницше: «жизнь – это воля к власти», Бергсона: «жизнь как творческая эволюция», и других представителей философии жизни. Определение Вернадского – это вызов всему иррациональному, так как в нем аккумулировано и *существование*, т. е. динамика эволюционирующей жизни, и *становление* жизни (ее проявления) в той или иной степени содержательно раскрытые наукой.

Выделяя в материальном мире косное и живое вещество, В. Вернадский радикально меняет представление о мире. Если Коперник гелиоцентрической концепцией подорвал веру в центризм Земли, в ее избранность и исключительность, то В. Вернадский учением о живом веществе разрушил единство жизни, масштабность применения этого термина. До Вернадского еще практиковалось употребление словосочетаний «жизнь космоса», «жизнь камня» (или любого другого неодушевленного предмета) и т. п. В. Вернадский четко ограничил масштабы применения термина жизнь. Выделив научную составляющую феномена жизни, Вернадский сделал революционное открытие: феномен жизни – это нечто второстепенное, робкое, малозаметное, на фоне явного преобладания и доминирования косной материи. Жизнь – это крупница в косной материи. Только можно удивляться, как эта капля еще может существовать в окружающем бескрайнем океане существования косной материи.

В монографии «Размышления натуралиста», книге 2, В. Вернадский установил, по крайней мере, двенадцать содержательных отличий живого вещества от косного [2].

В-третьих, в концепции философии жизни В. Вернадского живое вещество – это *планетарное явление*, обуславливающее мощный геологический процесс в масштабах отдельного материального объекта. Живое вещество, как совокупность живых организмов, своей деятельностью формирует биосферу – сферу существования живого вещества в масштабах Земли. Вернадский всесторонне исследовал, как особенности биосферы, так и проявления живого вещества в биосфере: «...мы можем уже в настоящее время определенно утверждать, что живое вещество в биосфере играет основную активную роль и по своей мощности ни с чем, ни с какой геологической силой не может даже быть сравниваемо по своей интенсивности и непрерывности во времени. В сущности, оно определяет все основные химические закономерности в биосфере» [4, 220].

В масштабах отдельного материального объекта живое вещество проявляет себя через биогеохимические функции. В. Вернадский пишет, что биогеохимические функции живого вещества «...определяют в планетном масштабе основные химические проявления жизни и являются основными химическими реакциями живого вещества, поскольку они химически отражаются на окружающей организм внешней среде. Они являются результатом закономерного проявления миллиардов живых неделимых, выявляющихся, взятых в совокупности в определенных химических процессах. Такие функции могут быть разделены на пять групп: 1) газовые функции; 2) концентрационные функции; 3)

окислительно-восстановительные функции; 4) биохимические функции и 5) биогеохимические функции человека – Homo Sapiens. Вместе взятые они определяют основные химические проявления живого вещества в биосфере» [4, 221-222]. В. Вернадский подробно раскрывает вышеперечисленные функции, тем самым на научной основе объясняя многие проявления и особенности функционирования жизни в условиях отдельно взятого материального объекта.

Взаимодействие живого вещества с внешней и с собственно внутренней средой, по Вернадскому, осуществляется за счет биогенной миграции атомов. Вернадский различает: 1) биогенную миграцию атомов для микробов и одноклеточных организмов; и 2) биогенную миграцию атомов многоклеточных организмов.

В. Вернадский установил и обосновал существование биогеохимической энергии роста и размножения живого вещества. Она состоит из двух резко выраженных компонентов: «С одной стороны, *роста*, который в конце концов останавливается, когда организм достигает зрелости и старости, и может быть выражен в среднем весе (массе) взрослого организма. С другой стороны, количества неделимых, которые создаются размножением в течение каждого поколения. Существование поколений, неизменных для всех живых веществ, является характерной чертой, отличающей живое вещество от косной материи» [4, 270-271].

В-четвертых, в учении о живом веществе Вернадский обозначил и исследовал сферу существования жизни на отдельном материальном объекте – *биосферу*. Вернадский резко ограничил сферу существования жизни. До него жизнь была прерогативой Земли. Он установил, что даже в масштабах Земли жизнь занимает незначительный объем в сравнении с косной материей. От силы, это четырнадцатикилометровая зона по вертикали. Только в этой зоне жизнь активна и всеильна. Вне ее проявления жизни невозможны. По большому счету Вернадский значительно подорвал мощь «потока жизни», который гордо бытовал в сознании многих поколений. Этот «поток» в масштабах Земли – ручеек. В масштабах Солнечной системы – даже не капля, еще меньшее образование. В масштабах Вселенной – это мгновение. То масштабное и мощное, которое видели в феномене жизни Ницше, Бергсон, Зиммель, Шпенглер и др. на поверку оказалось довольно незначительной сферой существования, к тому же неустойчивой и зависимой от косной материи. Это был удар по значимости жизни. Оказалось, что значимость феномена жизни мнимая. Даже для масштабов Земли – это второстепенное явление. О значимости жизни можно говорить только сравнивая ее с существованием человека. Вот здесь действительно жизнь первостепенна и доминантна. В сравнении с косной материей она такая же беспомощная как и человек на фоне существования жизни.

По Вернадскому биосфера – это допустимая в масштабах существования косной материи, сфера проявления живого вещества. За пределами этой сферы проявления жизни невозможны. Вернадский разделил биосферу на пять отдельных геосфер, ее составляющих: стратосферу биосферы, тропосферу, гидросферу, область геохор с наземной жизнью и стратисферу с подземной жизнью. Он дал глубокий анализ особенностям формирования и развития биосферы, раскрыл целый ряд важных процессов, образующих функциональную целостность сферы жизни.

В-пятых, живое вещество, по мнению Вернадского, эволюционирует. До Вернадского об эволюции жизни никто открыто не заявлял. Теория Дарвина говорила об эволюции отдельных организмов и еще заключала в себе много противоречий, концепции Бергсона

и Ницше, которые были актуальными в начале XX столетия, вели речь о «потоке жизни» и о «воли к власти», которые лишь подтекстно подразумевали развитие жизни и не обременяли себя аргументацией. Заявление об *эволюции* жизни – это был вызов иррациональному. Он требовал не только смелости, но обстоятельной аргументации, так как речь шла о научном термине, и соответственно о рациональных методах познания. Факт эволюции жизни нужно было доказать. Обтекаемые формулировки здесь исключались.

Эволюцию живого вещества Вернадский привязал к установленным им биогеохимическим принципам. Первый принцип: биогенная миграция атомов химических элементов в биосфере всегда стремится к максимальному своему проявлению. Второй принцип: эволюция видов в ходе геологического времени, приводящая к созданию форм жизни устойчивых в биосфере, идет в направлении, увеличивающем биогенную миграцию атомов биосферы. По мнению Вернадского, в ходе эволюции живое вещество «...перерабатывает на нашей планете три различных формы энергии: 1) космическую лучистую энергию Солнца, тепловую, световую; 2) космическую атомную энергию радиоактивного распада, причина которого неизвестна, но который охватывает, по-видимому, все элементы (α , β и γ -излучений) и 3) космическую, исходящую из нашей галактики (Млечного пути), энергию рассеянных элементов» [4, 262].

Весь этот комплекс открытий Вернадского и его учеников впервые позволил заговорить о феномене жизни как о самостоятельном, научно обоснованном *существовании*, или иначе, жизни-как-живая-материя. То, что впервые обнаружилось в феномене жизни после радикальных установок в концепции философии жизни Ф. Ницше: возможность выделения двух основных составных частей – «жизни» и «человеческого», получило научное обоснование. Э. Гуссерль и З. Фрейд независимо друг от друга¹ и, даже, независимо от рассмотрения феномена жизни, установили и обосновали основание *человеческого* существования: сознание и подсознание. В. Вернадский своим учением о живом веществе подвел научную основу под «жизнь» как «органическое». Феномен жизни впервые потерял свою целостность. Вместо разрушенного Ницше единого основания, под него было заведено две принципиально различных основы. В нем намечился явный раскол, который оставалось только увидеть в целом, объяснить и обосновать.

Таким образом, концепция философии жизни В. Вернадского заставила по новому взглянуть на понятие жизни. Из концепции В. Вернадского следовало новое понимание жизни – жизнь-как-живая-материя. В этом научно обоснованном понятии, жизнь представлялась в качественно ином понимании, радикально отличном от предложенного в концепции философии жизни А. Бергсона понимания жизни как «центра сотворения», как «непостижимого потока». Эти два альтернативных видения жизни, независимо сосуществуя, в той или иной степени влияли на дальнейшее развитие концепций философии жизни. На мой взгляд, главным образом, концепция философии жизни В. Вернадского способствовала появлению на основе «философии жизни», как направления в западноевропейской философии, концепций экзистенциальной философии, в которых рассматривался не феномен жизни, а исключительно человеческое существование. После концепции философии жизни В. Вернадского утвердившей как в

¹ Но все же с оглядкой друг на друга, так как историками философии установлен факт тщательного изучения Э. Гуссерлем работ З. Фрейда.

философии, так и естественнонаучном знании понятие жизнь-как-живая-материя, рассмотрение феномена жизни и, в качестве его составляющей, «человеческого», стало не корректным. Даже последователи А. Бергсона, не говоря уже о представителях других философских школ, стали вычленять «человеческое» *только из* жизни, ни в коем случае не рассматривая его *в* жизни, как было ранее в волюнтаристских концепциях. Рассмотрение «человеческого» *из* жизни-как-живая-материя, допускалось концепцией философии жизни В. Вернадского. Учение о ноосфере, как сфере существования разума (человеческого общества), В. Вернадский постулировал как раз из своего учения о живом веществе [4].

Литература

1. **Вернадский В. И.** *Размышления натуралиста: В 2-х кн. – Кн. 1: Пространство и время в неживой и живой природе.* – М.: Наука, 1975. – 175 с.
2. **Вернадский В. И.** *Размышления натуралиста: В 2-х кн. – Кн. 2: Научная мысль как планетарное явление.* / Послесловие И. В. Кузнецова и Б. М. Кедрова – М.: Наука, 1977. – 191 с.
3. **Вернадский В. И.** *Труды по истории науки в России.* – М.: Наука, 1988. – 464 с.
4. **Вернадский В. И.** *Химическое строение биосферы Земли и ее окружения.* – М.: Наука, 1987. – 339 с.
5. **Киселева О. А.** *Бытийные основания смысложизненных проблем личности.* Диссертация на соискание ученой степени кандидата философских наук. – К.: Институт философии, 1991. – 124 с.