

«МИР МОИХ ИДЕЙ ВПЕРЕДИ»
К 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
ВЛАДИМИРА ИВАНОВИЧА ВЕРНАДСКОГО

Н. Кондратьева

В марте 1863 года, в Санкт-Петербурге в семье профессора экономики и истории родился будущий великий ученый Владимир Иванович Вернадский.

Конец XIX и начало XX века характеризуются революцией в естественных науках: открыты невидимые рентгеновские лучи, открыта радиоактивность, Эйнштейн размышляет о природе света и произносит слово «относительность», Циолковский вычисляет космические скорости. . .

Происходит духовная революция в философии и в искусстве. Владимир Соловьев утверждает, что в творческом акте возможно преобразовать реальность, сделать ее материю менее плотной, поднять частоту вибраций энергетических воздействий.

Кандинский и Малевич начинают эксперимент в живописи по поиску способов передачи при помощи материальных средств — холста, картона, красок — абстрактных понятий, таких как «вечность», «бесконечность», «движение», . . . ощущений и чувств, приходящих к нам из неосязаемых миров. Чюрленис и Врубель пишут пророческие полотна. Композитор Скрябин ищет общие корни звука, цвета и поэтического ритма. Культура «серебряного века» пропитана ощущением инобытия, влияния космоса на земную жизнь.

В 1885 году Вернадский заканчивает физико-математический факультет петербургского университета, успешно защищает диссертацию на степень кандидата естественных наук и получает должность хранителя Минералогического кабинета университета. Ученый организует экспедиции на Урал, Забайкалье, Фергану и Кавказ, где исследует почвы и породы, собирает коллекции минералов. Особое внимание уделяет ферганским рудам, содержащим радий. Как предтеча нового естественнонаучного мировоззрения появляется его запись о минералах: «Кто знает, может быть, есть законы в распределении минералов, как есть причины возможности образования той или иной реакции именно в этом месте, а не в другом. . . ». Затем, Вернадский формулирует задачу всей своей жизни, он пишет: «Минералы — остатки тех химических реакций, которые происходили в разных точках земного шара, эти реакции идут согласно законам, нам неизвестным, но которые мы можем думать, находятся в тесной связи с общими изменениями, какие претерпевает Земля как звезда. Задача — связать эти разные фазисы изменения Земли с общими законами небесной механики. . . ». Вер-

надский приходит к новому пониманию биосферы (поверхности геологической оболочки Земли на которой сосредоточена область жизни) и вводит понятие живого вещества (совокупности всех живых существ биосферы). Он пишет: «Космические излучения вечно и непрерывно льют на лик Земли мощный поток сил, придающий совершенно особый, новый характер частям планеты, граничащей с космическим пространством... Вещество биосферы благодаря этим излучениям проникнуто энергией, оно становится активным, собирает и распределяет в биосфере полученную в форме излучения энергию, превращая ее в энергию в земной среде свободную, способную производить работу. Земная поверхностная оболочка не может, таким образом, рассматриваться как область только вещества; это область энергии, источник изменения планеты внешними космическими силами». Живое вещество, таким образом, находящееся в постоянной изменчивости в зависимости от небесной механики, космических воздействий на Землю, оказалось в целом подчиненным мере и весу. Первым в мире Вернадский найдет основные формулы для живого вещества, вычислит скорости растекания его по поверхности планеты, энергию «давления жизни».

В начале XX века на культурную революцию, охватившую все стороны человеческой жизни, наложилась революция социальная. Социальная революция наряду с идеями справедливого переустройства мира несла и огромные разрушения. Николай Бердяев писал: «... В апокалиптическом времени величайшие возможности соединяются с величайшими опасностями. То, что происходит с миром во всех сферах, есть апокалипсис целой огромной космической эпохи, конец старого мира и преддверие нового мира. ... В поднявшемся мировом вихре, в ускоренном темпе движения все смещается с своих мест, расковывается стародавняя материальная скованность. Но в этом вихре могут погибнуть и величайшие ценности, может не устоять человек, может быть разодран в клочья».

С конца 1917 по 1921 год Вернадский живет в Украине — Киеве, Полтаве, Харькове, Крыму. В 1918 году его избирают первым президентом Украинской Академии Наук. Вернадский разрабатывает устав Академии, организует научную библиотеку Академии и много работает. Он ведет дневник. В дневнике этих лет часто встречается фраза «работаю над живым веществом» и наряду с этим другие записи, о революции: «Масса замученных и избитых, истерзанных людей... Какой ужас и какое преступление. И какая без героев и каторжная русская революция». Или вот, после входа в Полтаву большевиков: «Яркий идеал сытых свиней: обжорство, пьянство, зрелища, свадьбы. Безделье царит. Семечки, кинематограф, хироманты, внешний лоск, грабят где можно, трусость перед вооруженными и смелость перед безоружными. Тяжела социалистическая революция своим насилием...» И тут же о том, что дает силы жить: «Работаю много над живым веществом. И здесь нахожу опору... Надо найти и нахожу опору в себе, в стремлении к вечному, которое выше всякого народа и всякого государства. И я нахожу эту опору в свободной мысли, в научной работе, в научном творчестве... Пищу. Дома все спят. А на улице треск пулемета. Человек привыкает ко всему».

В 1921 году Вернадский возвращается в Петроград. Его арестовывают, помещают в вонючую камеру, следовательно грубо ведет допрос. Прото-

кол не ведется — следовательно неграмотный. . . Друзья Вернадского пишут Луначарскому и Ленину и Вернадского освобождают.

В мае 1921 года, в Петрограде в Доме литераторов Вернадский читает лекцию «Начало и вечность жизни». В городе не работают заводы и фабрики, не работает транспорт, надвигается голод и многих удивляет чтение этой лекции. Зачем и кому она нужна? Сейчас, через почти сто лет, мы можем сказать, что эта лекция была нужна, она доказывала, что мир мысли существует над конкретным временем и государством. Вернадский уже в то время задумывается о ноосфере (сфере мысли).

В конце 1921 года был получен первый препарат чистого радия из отечественного сырья — ферганской руды. А уже в начале 1922 года был создан Государственный Радиевый Институт. Вернадский становится заведующим геохимическим отделом этого института. Еще в 1911г. Вернадский специально приезжал в Париж с целью привлечь М. Кюри и А. Лакруа к составлению карты радиоактивных минералов земной коры, организации международного проекта по исследованию радиоактивности. Мария Кюри поддержала идею Вернадского, но проекту этому не суждено было осуществиться.

В 1922 году Вернадский получает приглашение прочесть цикл лекций в Парижском университете и уезжает в длительную научную командировку. В Париже ученый читает лекции, работает в Музее естественной истории и в Институте Кюри. Из Парижа он пишет своему другу и коллеге Б. Личкову: «Все здесь переполнено теорией Эйнштейна, новыми достижениями в атомных науках и астрономии. Я весь погружен в эти новые области. . . Мне кажется, сейчас переживается такой момент, равного которому не было в истории мысли».

Научная мысль определила все явления относительными.

Относительное земное время, привязанное к вращению Земли вокруг Солнца, не очень подходило для описания процессов в биосфере и Вернадский вводит понятие биологического времени. Вернадский считал, что живые существа не живут во времени, а делят его.

Вернадский определял основным свойством живого вещества его размножение, считал размножение основным видом его движения. Биологическое время, таким образом могло рассматриваться как следствие биологических явлений и исчисляться длительностью жизни популяций. Главными свойствами биологического времени-пространства Вернадский называл обратимость и диссиметрию (момент возникновения жизни на Земле Вернадский связывал с возникновением асимметрии в строении белковых молекул). Над вопросом геометрии биологического времени — пространства (именно время-пространства, а не физического пространства-время) Вернадский размышлял до конца своей жизни. Ученый считал, что геометрия пространства живого вещества не может быть геометрией Евклида, возможно Римана. . . Он понимал, что математика еще не готова описать геометрию этих пространств и воспринимал их интуитивно. Используя терминологию сегодняшнего дня мы можем сказать, что Вернадский исследовал три аспекта Природы Вселенной:

- материю
- информацию
- структуру.

Он прозревал синтез биоэнергоинформации Космоса. Разве может существовать «бессознательная» материя, неспособная воспринимать и отвечать на информацию? Разве кристаллы, зарождаясь в результате определенной химической реакции в определенном месте под влиянием определенных космических лучей, не растут и не разрушаются со временем? Известно, так же, что изъятый из своей среды кристалл и помещенный в человеческое биополе может помутнеть, поменять цвет, разрушиться. Кристаллическая решетка может разрушиться и от воздействия диссонансной музыки. Вернадский думал над этим еще в 1905 году. Позже, в Крыму он писал в дневнике: «Перед 1905 годом, когда я все глубже уходил в полиморфизм и кристаллографию. Хотел выявить кристаллизацию перенасыщенных растворов звуками. Заказал камертоны — остались в Москве и заржавели. Идея — созвучие, резонанс. Никто не исследовал. Может быть меняются и комбинации». Значит кристаллы имеют свой уровень сознания, способность получать и реагировать на информацию. Информационные поля, — левые и правые безмассовые вихри, геометрия левой и правой кривизны. . . В том же 1905 году Вернадский начал но не довел до конца исследования: «. . . в растворах лево — и правовращающихся веществ — мыльные пленки: спиральные фигуры равновесия Плато — левые и правые. . . ». Проблема левого и правого будет интересовать Вернадского все время. К математику Лузину он обратится с вопросом можно ли математически описать левое и правое. Вернадский так же исследовал структуры сложных систем живой природы, их всевозможные и бесчисленные связи. Из записей в его дневнике: «Утром ходил на луг и набрал цветов. . . На *Verbascum* пчела, полная пыльцы, захваченная каким-то оригинальным пауком. . . Проявление своеобразного строения живого вещества и хода перемещения химических элементов», или «. . . о хамсе — количество ее как будто совпадает с геологическими тепловыми периодами. Ее космическая роль — переработка планктона: поддерживает других хищных рыб — макрелей и т. д. 10-летний период, как солнечные пятна?» Дневники Вернадского — это непрерывный эксперимент, наблюдения, вычисления и размышления, наблюдение жизни во всех ее аспектах. Наблюдая и исследуя синтез материи, информации и структуры, Вернадский понимал, что и каждый аспект в отдельности нужно изучать экспериментально, вводя число в его характеристики. Он писал: «Сила моей работы не только в том, что я работаю своей мыслью в почти незатронутой области. . . не теряя связи с фактами, я ввожу число в область, ранее его лишенную».

Изучая косную материю и живое вещество биосферы, Вернадский задумался о природе и значении мысли. Он изучал историю научной мысли и пришел к выводу, что научная мысль есть продукт творческой деятельности ученого, научную мысль творят личности. Вернадский написал: «Научная мысль сама по себе не существует, она создается человеческой живой личностью, есть ее проявление. В мире реально существуют только личности, создающие и высказывающие научную мысль, проявляющие научное творчество — духовную энергию. . . ». Вернадский пришел к заключению, что историю научной мысли «нельзя рассматривать только как историю одной из гуманитарных наук. Это история есть одновременно история создания в биосфере новой геологической силы — научной мысли, раньше

в биосфере отсутствовавшей». Так родилась работа «Научная мысль как планетное явление» и определение эволюции как движения от биосферы к ноосфере. Вернадский считал, что разум — это та сила, которая делает эволюцию целесообразной. Исследуя процессы зарождения кристаллов под теми или иными космическими лучами в следствии определенных химических реакций, Вернадский предполагал наличие химизма космических лучей. Лекции Менделеева произвели на него большое впечатление, но известная таблица химических элементов могла быть только началом науки об элементах. Возможно, массовые числа элементов могут исчисляться сотнями, в зависимости от интенсивности космических излучений? Космические лучи попадая на Землю от различных космических тел, несут информацию об этих телах, по сути являясь «сознанием» космических объектов. Чем выше частота по торсионной шкале и меньше квантовые интервалы космических излучений, тем с большим ускорением происходят информационно-мыслительные процессы на Земле. Можно предположить, что Вернадский рассматривал мысль как энергию, мысленную энергию, которую нужно начать изучать. Гармоничное устройство космоса предполагает повышение уровня вибрационных процессов в биосфере Земли и ускорение процессов физического и ментального развития при повышении активности Солнца. В случае дисбаланса получаемых планетой космических излучений и их восприятием (осознанием) неизбежны природные катаклизмы той или иной степени. Понимая это, Вернадский считал три задачи наиболее насущными — развитие научных исследований, просвещение и «гигиену мысли» («надо не позволять себе думать о всем дурном»). Так рождалось учение о жизни-сознании-мысли космического масштаба, осмысление которого еще впереди.

В 1926 году Вернадский принимает решение вернуться в Россию.

С 1927 года и до самой смерти Вернадский директор Биогеохимической лаборатории при Академии наук СССР в Москве. Он разрабатывает программу ядерных исследований в СССР, составляет карту минерально-сырьевой базы страны, как академик принимает активное участие в жизни Академии Наук СССР.

Только почему-то его работы по конкретным исследованиям и опытам публикуют, а работы связанные с его новой научной парадигмой, новым мировоззрением в естествознании, под разными предлогами кладутся под сукно. Так, например, работа «Научная мысль как планетарное явление» была впервые опубликована только в 1977 году.

В 1936 году страну окутала тьма, ученых перестали выпускать за границу, начались массовые аресты.

Вернадский продолжает вести дневник. Когда мы читаем этот дневник, мы видим человека, который хорошо понимал, что происходит вокруг, который болезненно воспринимал происходящие вокруг разрушения. В дневнике есть записи с характеристикой Сталина, есть запись о том, что в стране создана «лагерная производственная сила», многие страницы дневника по тем временам означали расстрельную статью. В своем дневнике Вернадский пытается анализировать, исследовать происходящее и, возможно, он думает о том, что его будут читать потомки. . . Дети Вернадского, его сын Георгий — профессор истории и дочь Нина-врач, жили в

Америке и Вернадский с женой не имели возможности с ними видаться. В 1937 году Вернадский переживает кровоизлияние, в результате которого происходит временный паралич правой руки, врачи определяют неясные процессы, происходящие в сердце.

Но, несмотря на все тягости и горести конкретного времени и своей личной жизни, Вернадский исповедовал исторический оптимизм. Вернадский верил в необратимость научного знания: «Процессы, подготовлявшиеся много миллиардов лет, не могут остановиться. Отсюда следует, что биосфера неизбежно перейдет в ноосферу, т.е. в жизни народов произойдут события, нужные для этого, а не этому процессу противоречащие». Живя в своем физическом теле в конкретное время конкретного пространства, в своих мыслях Вернадский жил в будущем и своей работой приближал это будущее.

С большим волнением встретил Вернадский известие о начале войны. 15 июля 1941 года Вернадский впервые в жизни выступил по радио, в своей речи он сказал: «В моих исследованиях по радиоактивности я сотрудничал с великим Резерфордом, с Джולי — основателем радиогеологии, со Спенсером, Мэллори и другими учеными, в настоящее время я сотрудничаю с Панетом, который нашел приют в Англии от преследования гитлеровских фашистов. . . В эти дни тяжелой борьбы против фашистских захватчиков, я приветствую вас, мои коллеги по науке, и я глубоко убежден, что наш общий враг будет скоро разбит и справедливость восторжествует». Вернадский обращался к ученым Англии и всего мира, считавшим своим долгом своими мыслями и работой противостоять фашизму. Вернадский предсказал победу советской армии в Сталинградской битве и связал ее с началом ноосферы.

В 1943 году, к восьмидесятилетию, Вернадский был награжден Сталинской премией. В своей телеграмме Сталину по этому поводу он писал: «Прошу из полученной мною премии Вашего имени направить 100 000 рублей на нужды обороны, куда Вы найдете нужным. Наше дело правое и сейчас стихийно совпадает с наступлением ноосферы — нового состояния области жизни, основы исторического процесса, когда ум человека становится геологической планетной силой. Академик В. Вернадский».

В 1943 году ушла из жизни жена, друг и сотрудница Вернадского — Наталия Егоровна Вернадская (Старицкая), с которой ученый прожил 56 лет жизни. Ученый подал прошение разрешить ему уехать к детям в Америку. На прошение пришел отказ. Вскоре у Вернадского произошло кровоизлияние и через две недели, 6 января 1945 г. он покинул этот мир. Из дневника Вернадского: «Страха смерти у меня нет и никогда не было. Чувство мгновенности жизни — чувство вечности и чувство ничтожности понимания окружающего! И себя самого!», «В сущности та бесконечность и беспредельность, которую мы чувствуем вокруг в природе, находится и в нас самих. . . «Час» жизни — как мало времени и как бесконечно много содержания».

О Вернадском нельзя рассказать на шести страницах, в этом коротком эссе я не упомянула о многих важных проблемах, которые поднял ученый, таких, например, как проблема автотрофности человечества. К счастью, у нас сохранились научные работы Вернадского и его дневники,

мы можем читать их и сопоставлять сегодняшние научные достижения с его мыслями и теориями. Цитаты, приведенные мною в данном эссе взяты из книг: В. И. Вернадский «Дневники 1917–1921», Наукова Думка, Киев, 1997 г., В. И. Вернадский. Из-во «Планета», Москва, 1988 г., Вернадский. Издательский Дом Шалвы Амонишвили, Москва, 2001 г.

Цитаты из научных работ приведены по изданию: В. И. Вернадский «Биосфера и Ноосфера», Айрис-Пресс, Москва, 2009 г. Мной так же была использована книга Г. П. Аксенова «В. И. Вернадский. О природе времени и пространства», Из-во «Красандр», Москва, 2010 г.

Заканчивая это эссе о мыслителе, ученом и гражданине, мне хочется привести еще одно высказывание Вернадского. В один из самых тяжелых периодов своей жизни, выступая с докладом в Академии Наук, Вернадский сказал: «Мы переживаем не кризис, волнуящий слабые души, а величайший перелом научной мысли человечества... Может нечто подобное было в эпоху зарождения эллинской научной мысли, за 600 лет до нашей эры. Стоя на этом переломе, охватывая взором раскрывающееся будущее, — мы должны быть счастливы, что суждено в создании такого будущего участвовать».

Когда на последней картине земной
выцветет кисти след,
засохнут все тюбики и помрет
последний искусствовед,
мы отдохнем десятков веков,
и вот в назначенный час
Предвечный Мастер Всех Мастеров
за работу усадит нас.
Тогда будет каждый, кто мастером был,
на стуле сидеть золотом
и по холстине в десятков миль
писать кометным хвостом.
.....
И только Мастер похвалит нас,
и упрекнет только Он,
и никого тогда не прельстит
ни денег, ни славы звон:
лишь радость работы на новой звезде —
дана будет каждому там...

Р. Киплинг. «Послание»

24.03.2013