



Владимир Морозов¹

УЧЕНИЕ В.И. ВЕРНАДСКОГО СЕГОДНЯ

Царство моих идей — впереди.

В.И. Вернадский

Исторически сложилось, что русская дворянская культура в своём развитии к началу XX столетия подарила миру плеяду замечательных композиторов, писателей, художников и учёных. Нам со школы знакомы имена Менделеева, Павлова, Тимирязева, Лобачевского. Я как физик добавил бы в этот список Фока, Рождественского, Вавилова, но речь пойдёт о Владимире Ивановиче Вернадском.

Почему именно о нём? Судьбы научных открытий похожи — проходит время, и выдвинутые теории, сыграв свою роль в развитии науки, становятся историей. И очень редко выдвинутые научные идеи с течением времени становятся всё более и более актуальными. В случае В.И. Вернадского произошло именно так. Ему удалось сформулировать новые, глобальные подходы к оценке и прогнозированию результатов деятельности человека на планете Земля, что сегодня стало особенно актуальным. «Десятилетиями, целыми столетиями будут изучаться и углубляться его гениальные идеи, а в трудах его открываться новые страницы, служащие источником новых исканий». Так писал о Вернадском его ученик, академик А.Е. Ферсман (1). Действительно, когда мы говорим о В.И. Вернадском, мы говорим не об истории, а почти всегда о проблемах современности.

¹ **Морозов Владимир Николаевич** родился 5 октября 1941 г. в Омске, куда была эвакуирована из Ленинграда его семья. После эвакуации семья вернулась в Ленинград. Окончил физический факультет ЛГУ. Доктор физ.-мат. наук. Лауреат Государственной премии. Пишет прозу, стихи и музыку. На его стихи написаны также песни профессиональными композиторами. Публикуется в петербургских журналах и литературных сборниках. Лауреат первой премии Конкурса «Серебряный голубь России 2019». Автор трёх книг. Живёт в Санкт-Петербурге.

Поводом для написания этой статьи стало не только 160-летие со дня рождения учёного, но и многочисленные обсуждения современного состояния идей В.И. Вернадского с одним из основателей Неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского, академиком Медицинской академии наук, автором ряда монографий об учении В.И. Вернадского, А.К. Адамовым /2–4/. Несколько слов о самом фонде. Работа Неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского с момента его создания в 1995 г. направлена на оценку возможностей устойчивого, экологически ориентированного социально-экономического развития общества на основе научного наследия академика В.И. Вернадского. Фонд, основанный на базе Газпрома, — это крупнейший неправительственный фонд современной России. С 2015 г. Фонд стал официальным партнёром ЮНЕСКО с консультативным статусом и в этом качестве оказывает всемерную поддержку инициативам ЮНЕСКО в области образования в интересах устойчивого развития общества. В декабре 2018 г. на Международной конференции неправительственных партнёров в штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже Фонд им. В.И. Вернадского был избран членом Комитета по связи НПО — ЮНЕСКО и стал первой российской НПО, когда-либо входившей в его состав. Это открыло новые перспективы сотрудничества российского неправительственного сектора с ЮНЕСКО. Фонд активно содействует осуществлению проектов по линии Программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» в Российской Федерации. Издаётся журнал «Ноосфера». Фонд награждает Орденом Вернадского, медалями Вернадского и премией им. Вернадского. К 150-летию со дня рождения учёного было проведено беспрецедентное мероприятие: Международная научная экспедиция «Наследие Вернадского», в рамках которой прошли международные конференции в городах, где он работал: Москва, Астана, Потсдам, София, Ницца, Прага, Милан, Лугано. Ежегодно проводится большое количество научных, просветительских конференций и конкурсов, выпускается много литературы самого различного характера. И, может быть, самое главное, на базе Фонда проводятся неформальные встречи научной и административной элиты, посвящённые основным тенденциям развития мирового сообщества. Напомним, что сам термин «устойчивое развитие» был предложен В.И. Вернадским в его работе ещё в 1911 году. Почти столетие назад он предвосхитил концепцию устойчивого развития и сформулировал его основные цели во многих областях, включая борьбу с бедностью и изменением климата, сохра-

нение биоразнообразия, налаживание международного взаимодействия.

Память об учёном бережно сохраняется. Его именем названа улица в Москве — проспект Вернадского, на котором находятся основные академические институты, а также улицы во многих других городах. Поставлены памятники в Москве, Киеве, Тамбове. Его имя носит малая планета, кратер на Луне и горные хребты, минералы и вулканы, а также большое количество учебных и научных учреждений. Однако судьба его научного наследия, его идей совсем не столь радужна.

Надо сказать, что роль В.И. Вернадского в истории современной России просто неопределима. В начале двадцатого века он угадал огромные возможности, таящиеся в радиоактивных элементах. По его инициативе была создана Радиевая комиссия и начаты поиски месторождений урановых руд. Поэтому, когда угроза ядерной войны стала реальной, СССР уже обладал разведанными источниками радиоактивных элементов и смог быстро создать атомное оружие. Учёные сравнивали Вернадского с волшебником, который мог указать на скалу и сказать, где и на какой глубине лежит алмаз. Это верно, как в буквальном, так и в общем смысле. К сожалению или к счастью, труды В.И. Вернадского, при кажущейся ясности, чрезвычайно трудны для постижения глубоко скрытого смысла, поэтому и для современной науки остаются предметом новых исследований. Маленький пример: почти столетие назад случайно брошенная им мысль о необходимости изучения газового дыхания Земли в настоящее время вызвала к жизни целый ряд научных направлений.

Для понимания уникальности научного дарования В.И. Вернадского обратимся к некоторым деталям его биографии. Очень подробно жизнь и творчество учёного описаны в прекрасной фундаментальной монографии Р.К. Баландина «Вернадский: жизнь, смерть, бессмертие» /5/.

Владимир Вернадский родился в Санкт-Петербурге 28 февраля (12 марта) 1863 года. Его отцом был Иван Васильевич Вернадский (1821–1884) — русский статистик и экономист, тайный советник. Ко времени рождения Владимира он работал чиновником по особым поручениям при министре внутренних дел в Санкт-Петербурге и вёл педагогическую деятельность, затем — председателем губернского Статистического комитета. При выходе в отставку в 1876 году был пожалован чином действительного тайного советника. В последние годы жил в Петербурге, где скон-



И.В. Вернадский



А.П. Константинович

чался 27 марта (8 апреля) 1884 года и был погребён на Никольском кладбище Александро-Невской лавры.

Первая жена Ивана Васильевича через десять лет после бракосочетания умерла, оставив ему сына Николая. Во второй раз Иван Васильевич женился на её двоюродной сестре — Анне Петровне Константинович, происходившей из русской дворянской семьи. Через год после рождения Владимира в 1864 году появились сёстры-близнецы Ольга и Екатерина.

В 1868 году из-за неблагоприятного климата Санкт-Петербурга семья Вернадских переехала в Харьков. В 1873 году Владимир поступил в первый класс Харьковской классической гимназии. Семья оказала большое, можно сказать определяющее, влияние на формирование личности В.И. Вернадского. Его отец И.В. Вернадский считал, что политическая экономия должна, прежде всего, изучать потребности человека и средства к их удовлетворению. Особое внимание он уделял истории своей науки — статистическим

исследованиям, чему посвятил отдельную книгу. Ивана Васильевича отличал острый интерес к роли науки в общественной жизни. В 1857 году он стал издавать еженедельный журнал «Экономический указатель», где совершенно определённо писал о грядущем крахе общества, стремящегося к удовлетворению интересов лишь избранных: «Прямо или косвенно каждый шаг, поступательный шаг гиганта, называемого обществом, давит частные, отжившие свой век интересы, попавшиеся под его могучую ногу». Царское самодержавие считал вредным для России пережитком прошлого и был сторонником введения в России демократического конституционного правления.

Этот интерес к общественной жизни, непримиримость к любым формам закабаления человека были полностью унаследованы сыном, Владимиром Ивановичем Вернадским. Первое своё гимназическое исследование Владимир посвятил положению славян в Австро-Венгрии. Но Владимир Вернадский в науке не пошёл

по стопам отца. В гимназические годы очень большое влияние на него оказал дядя. Позднее он писал: «Жизнь в Харькове представлялась мне одной из самых лучших жизней, какие можно пожелать. Самыми светлыми минутами представляются мне в то время те книги и мысли, какие ими вызывались, и разговоры с отцом и моим двоюродным дядей Евграфом Максимовичем Короленко».

Во время вечерних прогулок летом на даче с юным Володей Евграф Максимович любил фантазировать вслух. Он был атеистом, и звёздное ночное небо вызывало у него необычайные образы. Он не сомневался в том, что далёкие миры населены разумными существами. Более того, он верил, что все миры вместе, сонмы звёзд и галактик не разбросаны в мировом пространстве случайно, не хаотичны, но составляют нечто единое, бесконечно сложное, организованное и разумное. Он говорил: «Мысль немислима без материи, материя немислима без мысли», «Если мысль порождается материей в земных существах, то почему в космических веществах и общей жизни миров материя не может порождаться мыслью?». Эти беседы глубоко врезались в душу мальчика. «Я долго после этого не мог успокоиться, — вспоминал Владимир Иванович, — в моей фантазии мы бродили через бесконечное мировое пространство; падающие звёзды оживлялись, я не мирился с безжизненностью Луны и населял её целым роем существ, созданных моим воображением».

Вот некоторые высказывания Е.М. Короленко из его рукописей, сохранных В.И. Вернадским: «Весь органический мир земли работает над перемещением материалов неорганического мира. В этой общей работе участвует всё живое, переходящее через все три царства природы — растений, протистов, животных. Громадны результаты работ, происходящих в лабораториях организмов первых двух царств, где перемещение вещества совершается посредством питания бесчисленного множества организмов во время их жизни и разложения после их смерти. Но в особенности деятельное участие принимает в этом перемещении неорганических веществ животный мир, начиная с самых мельчайших микроскопических существ до человека включительно». Вспомним В.И. Вернадского, создателя учения о геохимической деятельности живого вещества! Через шесть лет после смерти Е.М. Короленко Вернадский вспомнит о нём в письме к жене: «Мне иногда кажется, что не только за себя, но и за него я должен работать, что не только моя, но и его жизнь останется даром прожитой, если я ничего не сделаю».



Н.Е. Старицкая

В 1876 году В.И. Вернадский поступил в Первую Петербургскую классическую гимназию. В 1881–85 гг. обучался на естественном отделении физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета. Он был учеником В.В. Докучаева, который дал ему тему кандидатской работы по свойствам почв, что во многом определило направление его дальнейшей работы. Среди его учителей были химик Д.И. Менделеев и ботаник А.Н. Бекетов. В студенческом народническом кружке Д.И. Шаховского он познакомился со своей будущей женой

Натальей Егоровной Старицкой, дочерью Старицкого Егора Павловича (1825–1899), сенатора, члена Госсовета с 1879 г., в 1883 г. возглавлявшего департамент законов Госсовета. В 1887 году они поженились и прошли весь долгий и нелёгкий жизненный путь, прожив «душа в душу и мысль в мысль» 56 лет. И в жизни, и в работе они были всегда рядом.

В 1885–90 гг. В.И. Вернадский стал хранителем Минералогического кабинета Санкт-Петербургского университета. В 1888–90 гг. В.И. Вернадский был командирован университетом в Италию, Францию и Германию для продолжения обучения и подготовки к профессорскому званию. В 1889 году он помогал Докучаеву в подготовке и показе почвенной экспозиции на Всемирной выставке в Париже, за которую «Отдел русских почв» выставки был награждён золотой медалью. В 1897 году В.И. Вернадский защитил докторскую диссертацию в Петербургском университете на тему «Явления скольжения кристаллического вещества».

В семье Вернадских в 1887 году рождается сын Георгий, через 11 лет — дочь Нина. В письме жене, датированном 1899 годом, Владимир Иванович Вернадский писал: «Боюсь, что слишком любил её, а между тем, может быть, в этом и есть настоящая жизнь». Вернадские воспитывали детей в духе скромности в личных потребностях. Это соответствовало традициям университетского студенческого братства, которых придерживались и отец, и мать на протяжении всей своей жизни. Нина Владимировна вспоминала: «...Мама покупала самую простую и дешёвую одежду и очень огорчалась, если я покупала себе что-нибудь дорогое...». Это касалось и домашней обстановки. Денег не жалели только на книги и любые проявления интеллектуальной деятельности.

С начала XX века начинается стремительный творческий взлёт В.И. Вернадского. В 1906 году его избирают членом Государственного Совета от Московского университета. Два года спустя он становится экстраординарным академиком. С 1906 по 1918 год выходят в свет отдельные части его фундаментального труда «Опыт описательной минералогии», во многом не устаревшего до сих пор. Полностью уйти в научную и преподавательскую деятельность Владимир Иванович не пожелал, продолжая активно участвовать в общественной жизни. Практической школой для него стала родовое имение Вернадовка в Тамбовской губернии, которое он получил в наследство после смерти отца. В.И. Вернадский подумывал продать Вернадовку, купив взамен имение южнее. Однако жена Наталья Егоровна убедила мужа превратить Вернадовку со временем в центр народного просвещения. Весной 1888 года Владимир Иванович приступил к преобразованию Вернадовки. Были заложены парк и большой фруктовый сад, новые хозяйственные постройки, около имения возникла система прудов. Центром всего имения был дом, построенный по эскизу, сделанному самим В.И. Вернадским. Но главной достопримечательностью усадьбы был парк, сохранившийся до сегодняшнего дня особенности паркового ландшафта.

Когда летом 1891 года, готовясь к защите магистерской диссертации, Вернадский находился в имении, он увидел картину надвигающегося из-за небывалой засухи голода. Крестьяне продавали свой скот, царила общая растерянность, закрывались земские школы. Вернадский с женой начали активную кампанию по сбору средств для крестьян, организовали Комитет помощи голодающим. В 1892 г. Вернадский избирается гласным земских собраний Тамбовской губернии и Моршанского уезда /7/.

В дальнейшем они организовали столовые для голодающих крестьян. Всего было открыто 120 столовых, в которых кормили свыше 6000 человек ежедневно. Особое внимание уделялось земским школам, при которых также создавались столовые. В течение семи месяцев вместе с единомышленниками Вернадские спасали крестьян от голодной смерти. Картина бедствий произвела на Вернадского тягостное впечатление: «То, что мы видели в Рязанской губернии, ничто в сравнении с этим: там виден грядущий голод, как призрак, отпечатанный на хозяйстве. Здесь он пришёл, здесь он хозяин, здесь он на каждом лице. Там есть ещё надежда отстоять, предупредить, здесь надо спасать от голодной смерти. Как это страшно — вы вдумайтесь в это положение: только не дать умереть с голоду». По словам самого Вернадского в начале 1900-х

годов он «с головой ушёл в земскую работу». Позже он написал о своём земском периоде так: «Много думал я в это время вот над чем: необходимо дальше работать в деревне, и ставил следующую цель — поставить людей, добиться в том районе того, чтобы через 10 лет не было в нём безграмотных». Вопросы народного просвещения для него на протяжении всего тамбовского периода были наиболее важными. Он построил сельскую школу и до 1917 года отпускал средства на её содержание. Свою мечту о том, чтобы в его уезде не было неграмотных, он воплощал в организации кружков грамотности, передвижных библиотек, проведении лекций. По его инициативе в целях внедрения в сельскохозяйственную практику передовых приёмов земледелия создаются образцовые агрономические участки. При каждом участке имелись прокатные пункты сельскохозяйственных орудий и машин. Там можно было научиться грамотно обрабатывать землю, купить хорошие семена, саженцы плодовых деревьев, породистых животных, подработать на перерабатывающих промышленных предприятиях. В имении В.И. Вернадского производилось более двадцати видов сельскохозяйственной продукции. Налаживалось рациональное природопользование не только в земледелии. В условиях, когда широкая вырубка лесов приобрела опасные размеры, ценными образцами разумного преобразования природы становились парки и лесопарки, которые создавали в своих имениях «образцовые» помещики, в их числе В.И. Вернадский. Этот небольшой в своём практическом объёме опыт стал основой для глобальных выводов о необходимости создания особой сферы разумного воздействия человечества на природную среду.

Эта работа заставила глубже вдуматься в насущные проблемы общественной жизни. В письмах своей жене он писал: «Как-то сильно чувствуется это особенно здесь, в деревне, где на каждом шагу, на каждом сельскохозяйственном мероприятии сталкиваешься с неравноправными с тобой людьми, вся жизнь которых во всех её мелочах и крупных проявлениях связана железным кольцом произвола. Невозможна при таких условиях правильная и нормальная постановка хозяйства — такого, какого требуется обстоятельствами времени и общественной жизни всей России» /6/. Участие в земской жизни стало для Вернадского школой политического развития. «И мне как-то светло, — писал в 1913 году В.И. Вернадский, — я чувствую, что здесь я выполнил свой долг — передал следующему за мной поколению вековую, лежавшую на мне общественную обязанность» /6/.

Две ипостаси — природа и общество — лягут в будущем основной научной деятельности В.И. Вернадского.

Он выступает одним из организаторов Конституционно-демократической (кадеты) партии или Партии Народной свободы. Партия кадетов выросла из земских и городских союзов, порождённых реформами Александра II. Активно работая в губернских земствах, особенно в области народного образования, здравоохранения, развития местных производительных сил, путей сообщения и т. д., кадеты накопили значительный практический и общественный опыт. Они требовали установления путём реформ демократической, конституционной системы в России.

В 1911 году В.И. Вернадский переезжает в Петербург. Продолжает радиогеологические исследования и экспедиции, утверждая, что радиоактивность имеет огромное значение в жизни земной коры, в судьбе многих минералов и в будущем человечества. В 1912 году он избран академиком Академии наук.

По инициативе и под председательством Владимира Ивановича в 1915 году создаётся Комиссия по изучению естественных производительных сил России при Академии наук (КЕПС). Эта уникальная научная организация объединила многих видных русских учёных. Комиссия проводила огромную научно-исследовательскую работу, выпускала монографии и справочники, организовала целый ряд комплексных экспедиций. Из неё выделялись многочисленные научные институты: Почвенный, Географический, Радиевый, Керамический, Оптический. Началась разработка плана электрификации России — ГОЭЛРО.

В.И. Вернадский, избранный в 1916 году председателем учёного совета при министерстве земледелия, продолжал научные исследования, публикуя статьи по минералогии, геохимии, полезным ископаемым, по истории естествознания, организации науки, метеоритике. Он был награждён орденами Св. Станислава и Св. Анны.

1917 год. Февраль. К власти приходит Временное правительство, где кадеты играли основную роль, и Вернадский становится помощником министра образования. Октябрь 1917. Боясь ареста, Вернадские уезжают из Петрограда в Киев к знакомым. Бурные события Гражданской войны застали его в Киеве. Во время Директории гетмана Скоропадского (это длилось менее года) он активно участвует в создании Украинской академии наук и избирается её президентом. Он был даже награждён орденом Директории. Это была первая национальная Академия наук в нашей стране. Надо сказать, что память об этом событии сохраняется на

Украине — в Киеве есть памятник В.И. Вернадскому, его именем названа полярная станция в Антарктиде.

В Киев приходят красные, и В.И. Вернадский с женой и семьями сына и дочери перебираются в Крым к Врангелю. Судьба тогда забросила в Крым таких выдающихся учёных как физики А.Ф. Иоффе и И.Е. Тамм, историк Б.В. Греков, геологи В.А. Обручев и Д.И. Щербаков и многих других. И под руководством Вернадского создаётся Таврический университет в Симферополе, который и сегодня носит его имя. Сын Вернадского Георгий по рекомендации П.Б. Струве возглавил ведомство печати в правительстве барона Врангеля.

С приходом в Крым Красной Армии сын Георгий эвакуировался вместе с армией Врангеля сначала в Константинополь, потом попал в Афины, а затем в Прагу. Туда позднее переехала и сестра Нина с мужем. Самого В.И. Вернадского коллеги уговорили остаться, чтобы сохранить университет. В марте 1921 г. Вернадский с женой возвратились в Петроград. Как раз в это время разразилось восстание в Кронштадте. На первые числа июня падают массовые обыски и аресты среди бывших членов кадетской партии. В июле: «таганцевское дело» с арестами профессуры, закончившееся традиционной формулировкой «заговор». Событийный контекст ареста Вернадского 14–15 июля 1921 г. таков — из записей в дневнике Вернадского /8/: «..... обыск у жены, дочери — там вещи, и они были в своей сфере. Так и видно, что это люди, которые понимают толк в вещах, мелкие стяжатели. Смотря на всё это, у меня росло чувство гадливости и какое-то большое чувство того, что я мог считать людей, создавших такое проявление идеальных исканий, своими товарищами по жизненной цели и видеть в них оттенки того же настроения, которыми живёт всё время мой дух и дух моих друзей. У жены взяли переписку... Камера...». К удивлению охранников Вернадский был освобождён. Чуть позднее выяснилось, что Карпинский и Ольденбург послали телеграммы Ленину и Луначарскому, после чего Семашко и помощник Ленина Кузьмин распорядились освободить Вернадского. По некоторым свидетельствам освобождение Вер-



Полярная станция им. Вернадского в Антарктиде

надского связано с намерением новой власти скорее начать передачу в концессии наиболее доступных месторождений полезных ископаемых, геологов решили пока «не трогать».

Начался новый качественный этап в научном творчестве Вернадского, продолжавшийся до конца жизни, он приступил к систематическому исследованию живой природы в атомном и планетарно-космическом аспектах, изучению человека и человечества, их настоящего и будущего.

В 1922 году вышла работа «Начало и вечность жизни» /9/, где он анализирует различные механизмы возникновения жизни и приходит к выводу, что жизнь могла быть вечной и не иметь начала: «Указание на логическую необходимость признания начала для эволюционного процесса имеет скорее философский, чем научный интерес. В конце концов, мы также мало можем говорить о начале, как и о конце эволюционного процесса».

1923–26 гг. он провёл за границей, ведя большую научно-исследовательскую и преподавательскую работу. Выходят в свет его лекции по геохимии, статьи по минералогии, кристаллографии, геохимии, биохимии, химии моря, эволюции жизни, а также о геохимической деятельности и будущем человечества. Вернувшись в 1926 году на родину, он публикует свою знаменитую монографию «Биосфера».

С юношеских лет Вернадский всерьёз задумывался о жизни и смерти, о связи поколений, о цели человеческого существования, как отдельной личности, так и всего человечества. Жизнь — не случайное явление на земной поверхности. Она теснейшим образом связана со строением земной коры, входит в её механизм и в этом механизме исполняет величайшей важности функции, без которых он не мог бы существовать. Ею в действительности определяется не только картина окружающей нас природы, создаваемая красками, формами, сообществами растительных и животных организмов, трудом и творчеством культурного человечества, но её влияние идёт глубже, проникает в более грандиозные химические процессы земной коры. Однако самые точные формулировки и характеристики не исчерпывают проблем жизни. Ясный ум В.И. Вернадского отлично понимал это: «Как мог образоваться этот своеобразный механизм земной коры, каким является охваченное жизнью вещество биосферы, непрерывно действующий в течение сотен миллионов лет геологического времени, — мы не знаем. Это является загадкой так же, как загадкой в общей схеме наших знаний является и сама жизнь». В.И. Вернадский первым стал исследовать жизнь как целое, как геологи-

чески своеобразное живое вещество, характеризующееся весом, химическим составом, энергией и геохимической активностью.

С 1930 года В.И. Вернадский уже не может выехать за рубеж даже за свой счёт, несмотря на вызов Парижского университета. В те времена, видя Вернадского на свободе, многие недоумевали: как он уцелел в годы репрессий? Причин несколько. Вернадский обладал колоссальным практическим и теоретическим опытом в геологии, а недра — это валюта. Другая: даже в те трагические времена у Вернадского находились заступники.

Огромна организаторская работа Вернадского в предвоенные годы. Непосредственно по его идеям создаются исследовательские институты по наиболее перспективным научным направлениям, в том числе по геохимии, геохронологии, кристаллографии, радиохимии, геологии. Он, словно с заоблачной высоты, видел возможные точки роста отдельных отраслей знания, мог выделить наиболее перспективные и плодотворные, добиться организации соответствующих научных учреждений и найти научные кадры для них.

В годы политических репрессий В.И. Вернадский ушёл с административных постов, оставаясь только научным консультантом, чтобы не участвовать в «чистках». В это время он был избран членом геолого-географического, химического, физико-математического отделений Академии наук СССР, большого количества зарубежных Академий наук. В 1936 году к 75-летию Вернадского вышел под редакцией Ферсмана (в 2-х томах) сборник: «Академику В.И. Вернадскому в честь пятидесятилетия научной и педагогической деятельности». Подсчитано: из почти пятисот опубликованных трудов Вернадского сто посвящено минералогии, семьдесят — биогеохимии, пятьдесят — геохимии, сорок три — истории наук, тридцать семь — организационным вопросам, двадцать девять — кристаллографии, двадцать один — радиogeологии, четырнадцать — почвоведению, остальные — разным проблемам науки, философии и т. д.

Вернадский обладал поистине огромной научной интуицией. Получив в 1940 году из Америки письмо от сына с газетной статьёй о работах в области ядерной физики, он поднимает в Академии наук вопрос о необходимости немедленной организации подобной работы с России. Стартовал «атомный проект».

Началась война. Вернадский с женой были эвакуированы в Казахстан. В 1943 году Н. Вернадская умерла. В. Вернадский очень тяжело переживал смерть жены. К 80-летию ему была присвоена Сталинская премия в 200 тысяч рублей, половину которой



Памятник на могиле
В.И. Вернадского

он сразу передаёт на нужды обороны. В августе 1943 г. Вернадский возвращается в Москву и начинает работать над проектом нового института под Москвой. В декабре 1944 г. Вернадский простудился, через несколько дней у него случилось кровоизлияние в мозг. Умер он 6 января 1945 года и похоронен на кладбище Новодевичьего монастыря.

Из всего наследия Вернадского наибольшую известность получило учение о ноосфере. Это учение философского и одновременно естественно-научного характера, ставящее в качестве центральной проблему космического всеединства всего живого. Основное положение её: человек и космос еди-

ны, живые существа и человечество влияют на нашу планету, а в будущем — на весь космос. При этом микрокосмос (человек как миниатюрный аналог вселенной) развивается по тем же законам, что и макрокосмос (то есть вселенная). Ключом, открывшим Вернадскому дверь в эти дали, скорее всего, послужила кристаллография. Чёткая упорядоченность форм, красивый математический аппарат для описания структуры и формы. И неизменность. Растворим кристалл поваренной соли, выпарим раствор и снова тот же кристалл, с той же структурой. Время обратимо.

Но Вернадский высказывает сомнение в незыблемости этих утверждений. В природе всё подвергается действию излучений, следовательно, воссозданный через некоторое время кристалл уже не будет прежним, что-то должно измениться. В действие вступает новый фактор — Время. На земной поверхности идёт постоянный процесс взаимодействия живого и неживого. Живые организмы используют минералы для построения своих тел, чтобы дать потомство и снова возвратиться в мир неживой природы.

«Было ли когда-нибудь и где-нибудь начало жизни и живого, — спрашивал Вернадский, — или жизнь и живое такие же вечные основы Космоса, какими являются материя и энергия? Характерна ли жизнь и живое только для одной Земли или это есть общее проявление Космоса?.. Ибо нет вопросов более важных

для нас, чем вопросы о загадке жизни, той вечной загадке, которая тысячелетиями стоит перед человечеством... Мы знаем, и это знаем научно, что космос без материи, без энергии не может существовать. Но достаточно ли материи и энергии без проявления жизни для построения Космоса, той Вселенной, которая доступна человеческому разуму?..» На этот вопрос он предпочёл ответить отрицательно, ссылаясь именно на научные сведения, а не на личные симпатии, философские или религиозные убеждения: «...Можно говорить об извечности жизни и проявлений её организмов, можно говорить об извечности материального субстрата небесных тел, их тепловых, электрических, магнитных свойств и их проявлений. С этой точки зрения столь же далёким от научных исканий будет являться вопрос о начале жизни, как и вопрос о начале материи» /9/.

По мнению Вернадского представления о мире, основанные на данных физики, химии, математики, механики, чрезвычайно упрощают реальность, предлагая схемы, далёкие от действительности. Вселенная при этом превращается либо в хаос, в котором случайно возникают области упорядоченности, либо в грандиознейшую машину, управляемую мировым Разумом. Для него Вселенная воплощена, прежде всего, в земной области жизни — *биосфере* (и в человеке-микрокосме). А здесь царит жизнь.

До начала XX века деятельность живых организмов не рассматривалась как нечто существенное. Что там говорить о тончайшем полукилометровом поверхностном слое по сравнению с 6000 км радиуса Земли! Всё дело в том, что мы невольно мыслим в масштабах пространства и времени, соизмеримыми с человеческой жизнью. Все биокосмические компоненты научного мировоззрения В.И. Вернадского покоятся на следующей фундаментальной идее: живое вещество, выступая в роли геологически самого мощного химического агента, не только приспособливается к внешней среде, но и само созидает и формирует эту среду, её преобразует, приспособливает к себе, создавая благоприятные условия для максимального проявления своих геохимических возможностей. Для достижения этого эффекта необходимо, чтобы отношения между организмами и их сообществами характеризовались не только взаимной конкуренцией и борьбой, но также и сотрудничеством и взаимопомощью. То есть создание ноосферы требует усилий всего человечества. Как писал Достоевский, появление одного грешника может разрушить Рай.

Вернадский считал, что биосфера сейчас переходит к состоянию ноосферы («сферы разума»), в этом состоянии человечество

имеет потенциальную возможность овладеть силами природы, научиться управлять эволюцией живых существ. Вернадский выделял ряд предпосылок создания ноосферы. Часть из них выполнена: идёт глобализация, возможен быстрый информационный обмен между любыми точками планеты, открыты новые, практически неисчерпаемые источники энергии. Другая часть, гораздо более важная и трудная, очень далека от завершения. Это, прежде всего, исключение войн из жизни общества, доступ к управлению наиболее образованной его части и равенство людей на Земле.

Мне представляется интересным привести фрагмент из переписки Эйнштейна и Фрейда, относящийся к предвоенному периоду. В частности, Эйнштейн попросил высказать соображения, имеются ли какие-либо пути освобождения человечества от опасности войны и возможности такого развития людей, при котором были бы устранены их желания уничтожать друг друга. Фрейд написал ему многостраничное письмо, которое известно под названием «Неизбежна ли война?», где изложил свою теорию, согласно которой признаются двоякого рода влечения: стремящиеся сохранить и объединить (Эрос) и направленные на разрушение и убийство (Танатос). И подчеркнул, что ни одно из этих влечений не может проявить себя изолированно, но всегда переплетено и сплавлено с другим. Во имя сохранения своей жизни живому существу приходится разрушать чужую жизнь. Фрейд считал, что речь может идти не о том, чтобы полностью устранить из жизни человека его влечение к агрессии. Речь должна идти о том, чтобы попытаться отвлечь это влечение от реализации его в войне. Для достижения данной цели агрессии должно противостоять всё то, что объединяет между собой людей, прежде всего любовь и разум. Культурное развитие должно нам продемонстрировать борьбу между инстинктом жизни и инстинктом разрушения, потому культурное развитие можно было бы просто обозначить как борьбу человеческого рода за выживание.

Учение В.И. Вернадского ни в какой степени не сводится к проблемам экологии, «зелёной» или климатической повесткам. Такое сведение является карикатурой на это глубоко философское, по своей сути, учение. Для Вернадского наука была лишь средством познания природы. Он блестяще знал добрый десяток наук, но изучал именно природу, которая неизмеримо сложнее всех наук, вместе взятых. Главнейшее достоинство научного творчества Вернадского — синтез знаний, стремление изучать природные объекты целиком, обобщённо. Подобные «всеобъемлющие» умы бывали в истории человечества. Можно вспомнить Канта, Ломо-

носова, ранее Леонардо да Винчи, Аристотеля, Платона. Перешагнуть грань XX века удалось только одному — В.И. Вернадскому.

В заметках В.И. Вернадского неоднократно встречается любопытное утверждение, что он всегда осознавал лежащую на нём пророческую обязанность передать человечеству идеи построения будущей жизни на Земле. Он воплотил это в своих трудах. К сожалению, современное состояние межгосударственных отношений, чудовищный упадок культуры и нравственности не внушают оптимизма. В какой точке развития мы находимся, сказать трудно, часть учёных считает, что точка невозврата пройдена и катастрофа неизбежна, но есть и более оптимистические взгляды. В любом случае, изучение и пропаганда наследия В.И. Вернадского, перевод его идей в плоскость практических деяний сегодня жизненно необходимы.

Одним из последних примеров научных предвидений В. Вернадского является выдвинутая нашей страной концепция многополярного мироустройства. В работе /10/ показана глубокая связь этой концепции с высказанными В.И. Вернадским идеями эволюционного саморазвития культурных идентичностей в условиях многополярного мира.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ферсман А.Е. Избранные труды. Т. 5. М., 1958. С. 787.
2. Адамов А.К. Начала общей философии. Саратов, изд. «Саратовский источник», 2017. 271 с.
3. Адамов А.К. Ноосферная философия. Саратов, изд. «Саратовский источник», 2000. 126 с.
4. Адамов А.К. Ноосферология. Изд. «Неправительственный Фонд им. В.И. Вернадского», 2013, 223 с.
5. Баландин Р.К. Вернадский: жизнь, мысль, бессмертие. Москва: «Знание», 2001. 121 с.
6. Вернадский В.И. Пережитое и передуманное. Изд. «Вагриус», 2007. 320 с.
7. Газета «Тамбовская жизнь» 7 мая 2002 г.
8. Вернадский В.И. Дневники 1917–1921. Изд. «Наукова думка», 1994. 272 с.
9. Вернадский В.И. Начало и вечность жизни. М., изд. «Советская Россия», 1989. 703 с.
10. Адамов А.К. «Философские основы многополярной организации в эпоху ноосферы». Альманах «Человек, история и культура», 2020, № 18, с. 5–19.