

**В.И. ВЕРНАДСКИЙ**

---

**К 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ**

**Владимир Иванович Вернадский**

**1863-1945**

**к 150-летию со дня рождения ученого**

## СОДЕРЖАНИЕ

- ВВЕДЕНИЕ
- СЕМЬЯ. ПЯТЬ ПОКОЛЕНИЙ ИНТЕЛЛИГЕНТОВ
- СЧАСТЛИВОЕ БРЕМЯ ВЫБОРА
- СХОЛАСТИЧЕСКИЕ КРИСТАЛЛЫ
- ОТ ГЕОХИМИИ К ЖИВОМУ ВЕЩЕСТВУ
- БРАТСТВО В ЗЕМСТВЕ
- СРЕДИ СТА ЛУЧШИХ ЛЮДЕЙ СТРАНЫ
- 1917 ГОД. ОТ НАДЕЖД К КАТАСТРОФЕ
- БИОСФЕРА
- ИЗДАНИЯ КНИГИ В.И. ВЕРНАДСКОГО "БИОСФЕРА"
- НАЧИНАЯ ЯДЕРНЫЙ ВЕК
- НООСФЕРА КАК САМОСОЗНАНИЕ НАУКИ
- ПО НАУКАМ ИЛИ ПО ПРОБЛЕМАМ?
- КОСМИЧНОСТЬ ЖИЗНИ
- СЛОИ ТВОРЧЕСТВА В.И. ВЕРНАДСКОГО
- КАНВА ЖИЗНИ
- ПРИМЕЧАНИЯ

## ВВЕДЕНИЕ

Творческая биография Владимира Ивановича Вернадского развивается в соответствии с бегом времени. Сразу после его смерти в правительственном сообщении его называли большим ученым, геологом, минералогом, геохимиком, кристаллографом. К 100-летию выяснилось, что он развивал также радиogeологию, планетологию, метеоритику, гидрологию, изотопию, почвоведение.

Вскоре созданное им учение о биосфере окрасило новым спектром все отделы. Биосфера в его понимании вошла в мировую науку, в международные исследовательские программы, в самую идеологию отношения к природе. Решительное обновление научных понятий времени и пространства позволило ему построить новое научное понимание космоса – от атома до Млечного пути.

Попутно выяснилось, что он не только создавал науки и учения, но их инфраструктуру. Независимо от внешних условий и властей, он был исключительно успешным организатором лабораторий, институтов, библиотек, важнейших экспедиций, академических комиссий и даже целой Академии наук – Украинской. Более того – он глубоко продумал этот опыт, извлек из него теоретические уроки для наилучшей организации научного освоения реальности в государственном и международном масштабе.

Затем обнаружилось еще более поразительное явление Вернадского: как автора новой концепции истории и личности человека.

Он продумал и обобщил главный процесс всемирной истории – переход человечества от инстинктивной к разумной жизни на основе науки. Тем самым он революционизировал дисциплины о человеке и обществе, придал им новые измерения и перспективу. Кроме того, создал новые концепции научного образования и высшей школы, заложил основы истории науки как научной дисциплины, формирующей самосознание человечества в ноосфере.

Глубокая концепция ноосферы получена им не на кончике пера, но стала итогом собственной активной деятельности. Он оказал сильное воздействие на ход событий самого яркого периода русской истории – конца XIX – начала XX вв. Владимир Иванович входил в отечественную интеллектуальную, политическую и общественную элиту, трудился на земской ниве и вышел на арену борьбы за

конституцию и демократические преобразования государственной жизни как деятель общероссийского масштаба. Он стал крупнейшим публицистом, одним из основателей конституционно-демократической партии, членом верхней палаты первого российского парламента и Временного правительства. В советское время спасал людей и защищал науку, в самые жестокие годы сталинского режима упорно противостоял террору, во время войны помогал погибающим от голода и разрухи коллегам и всем знакомым. Масштабы его тайной благотворительной деятельности лишь теперь выходят из мрака времени.

Ну и, наконец, или, наоборот, прежде всего, он обладал обаянием и притягательностью замечательной, чарующей личности. Количество людей, которые его любили, с которыми он дружил и которых опекал, буквально поражает воображение. Вернадский одарял их идеями, дружбой, своим участием, деньгами.

Современники, друзья, сотрудники плотно населяют его дневники, которые являются необыкновенным человеческим документом осмысления жизни во всех ее проявлениях. Ныне издано 7 томов, охватывающих период с 1917 по 1943 гг., ожидается еще не менее 3-4 книг. Второго такого явления в русской культуре никогда не было. Он написал совершенно небывалое для поглощенного своим делом ученого количество статей о своих коллегах. Они составляют солидный том. Культурный шок вызывает и объем его переписки. Ныне издано пять книг его писем только к жене, в тома собирается его переписка с коллегами, с виднейшими людьми своей эпохи. Его личный архив – вообще самый большой в Архиве Российской Академии наук.

С изменением наших представлений о движущих силах истории, о подлинном ее содержании и деятелях мы обнаруживаем теперь, что имеем дело с универсальной личностью невероятного, небывалого прежде в нашем прошлом масштаба и размаха деятельности. Его изучение по-настоящему еще только начинается.

Г.П. АКСЕНОВ

(СТАРШИЙ НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК ИИЕТ РАН)

---

## СЕМЬЯ. ПЯТЬ ПОКОЛЕНИЙ ИНТЕЛЛИГЕНТОВ

Никогда не будет в семье смысла, считал Вернадский, «если нет известных семейных преданий, известных общих целей, на которые положена работа и предков и будущих подрастающих поколений» (1).

Уже в старости он однажды записал в дневнике: «Из «Анны Карениной» Толстого: «Нет уж извини, но я считаю аристократом себя и людей, подобных мне, которые в прошедшем могут указать на три-четыре честные поколения семей, находившихся на высшей степени образования (дарование и ум – это другое дело) и которые никогда ни перед кем не подличали, никогда ни в ком не нуждались, как жили мой отец, дед...»

Выходит, мои предки Вернацкие-Вернадские этому условию отвечают! <И я> являюсь в нашем обществе аристократом: прадед священник («из казаков, войсковой товарищ»), учившийся в Переяславском коллигеуме и Киев[ской] Дух[овной] акад[емии], дед-врач в Медико-хир[ургической] ак[адемии] в Москве, отец – в Киев[ском] унив[ерситете] и я в Петерб[ургском] университете – <мои предки –> священник, врач; до Георгия – три поколения ученых с конца XVIII века» (2).

Что касается талантов, ими в полной мере обладал его отец Иван Васильевич (1821–1884). Он с блеском окончил Киевский университет, готовился к профессорскому званию в Европе. Преподавал в Киевском и в Московском университетах политическую экономию и статистику. С 1856 г. профессор переходит в Александровский лицей в Петербурге, чтобы занять более активное место в начинавшихся великих реформах. Иван Васильевич стал выпускать журнал для распространения новых хлынувших в общество экономических знаний.

Ему активно помогала первая жена, образованная и душевная Мария Николаевна (1831–1860), переводившая нужные книги. Она рано умерла от наследственной болезни, и в 1862 г. Иван Васильевич женился на Анне Петровне Константинович, чьи предки тоже принадлежали к украинскому казачеству.

А пятым поколением интеллектуальных работников стали дети Владимира Ивановича: профессор русской истории сначала русских

университетов, а потом Йельского университета в США Георгий Вернадский (1887–1973) и Нина (1898–1986), унаследовавшая профессию прадеда. Она заведовала клиникой в США.

О своей семье Владимир Вернадский рассказал в письмах своей невесте Наталии Егоровне, урожденной Старицкой (1860–1943). Он доверил ей не только историю, но и планы, и свои взгляды на семью: «Мне теперь уже выясняется та дорога, те условия, среди которых пройдет моя жизнь. Это будет деятельность ученая, общественная и публицистическая. <...> Мне теперь представляется такая моя деятельность в тесной связи с деятельностью Вашей; здесь возможна и должна идти совместная работа, и в этом, как я Вам писал, кажется, представляется мне сила и значение семьи» (3). Он предлагал ей не просто брак, но перспективу создать идейную и духовную общность в окружающем мире. А для этого она должна стать вровень с ним, видеть общую цель.

Позже, когда семья состоялась, Наталия Егоровна огорчалась поначалу, что у нее нет общественных обязанностей. Муж убеждал ее, что создание атмосферы любви и доброты, выработка принципов воспитания детей, гигиена душ и тел – далеко не личное их дело.

На втором году брака он писал: «Ведь дело заключается и в той работе, работе мыслью и сердцем и всем существом твоим, которую ты ведешь по отношению к нашему сынишке; ведь дело заключается и в том, что не тухнет в тебе живой огонь, а все больше и больше разгорается» (4). Вокруг, в окружающей жизни так мало культуры, добрых чувств и умных поступков, что создание их островка в одной, отдельно взятой семье сразу приобретает общественное значение. Это трудная работа, и Наталия Егоровна с ней справилась. Таково было ее призвание.

Вернадский угадал эту ее будущую роль и в конце жизни мог с полным основанием сказать, что они прожили 56 лет не только душа в душу, но и «мысль в мысль».

## **СЧАСТЛИВОЕ БРЕМЯ ВЫБОРА**

В 1-й Петербургской классической гимназии, которая не оставила радужных воспоминаний, страсть к естествознанию объединила его с будущим известным ботаником и географом Андреем Красновым

(1862–1914). Они много времени посвящали наблюдениям природы. Издавали рукописный энтомологический журнал.

Умственные интересы удовлетворялись не в школе, а в чтении, в беседах с отцом и с его гостями. С отцом складывалась настоящая душевная близость. Когда Владимир перешел в последний класс, Иван Васильевич предложил выбор: идти в его лицей или в университет. Он ответил: только университет, только наука, карьера чиновника не привлекала.

В университете все сложилось волшебным образом: демократическая атмосфера, свобода посещения лекций, профессора – элита науки, студенческая самодеятельность, замечательные друзья. В воспоминаниях о Краснове Вернадский привел список: «Петербургский университет того времени в физико-математическом факультете, на его естественном отделении был блестящим. Менделеев, Меншуткин, Бекетов, Докучаев, Фаминцын, М. Богданов, Вагнер, Сеченов, Овсянников, Костычев, Иностранцев, Воейков, Петрушевский, Бутлеров, Коновалов оставили глубокий след в истории естествознания в России» (5).

Учился он с огромным увлечением. В течение первых двух лет посещал лекции и на естественном, и на физико-математическом отделениях факультета. С неменьшей силой его притягивают науки гуманитарные, исторические, филологические, политэкономические. Он явный универсал.

В университете началось и не книжное познание: под руководством Докучаева он наблюдает работу ветра на Сестрорецких дюнах, делает метеорологические описания, на каникулах исследует почвы в имении сестры. Самостоятельное прочтение науки воспитывается и в Научно-литературном студенческом обществе. Вернадский сделал здесь два доклада и оба знаменательны для будущей ученой карьеры. В метеорологическом реферате он размышлял о человечестве как природном деятеле планетарного масштаба: «Человек настоящего времени представляет из себя геологическую силу; сила эта все возрастает и предела ее возрастанию не видно. Таким он является благодаря науке» (6). Не из этой ли мысли выросло позднее учение о ноосфере?

В другом спрашивал (скорее себя, чем слушателей): «Неужели только едва заметная пленка на бесконечно малой точке в мироздании –

Земле, обладает коренными, собственными свойствами, а везде и всюду царит смерть? Разве жизнь не подчинена таким же строгим законам, как и движение планет, разве есть что-нибудь в организмах сверхъестественное, что бы отделяло их от остальной природы?» (7).

Простые, «детские» вопросы, но они суть всех дисциплин, если их соединить. Тем более что мы знаем ответ в виде учения о биосфере.

В 1884 году Вернадский по приглашению В.В. Докучаева участвует в большой Нижегородской экспедиции с реальным результатом в виде геологической статьи. И еще перед защитой выпускного кандидатского сочинения тот приглашает своего талантливую ученика «консерватором» в минералогический кабинет. Летом 1887 г. на средства Вольного экономического общества Вернадский едет в Смоленскую губернию на фосфориты. Докучаев надеялся, что по результатам он сделает магистерскую диссертацию. И вот уж складывается общая картина месторождения, но его ли эта практическая тема? А как же его вопросы: «Что такое жизнь?.. и мертва ли та материя?..» О своих сомнениях он, конечно, пишет Наталии Егоровне. «Мне хотелось поговорить с тобой о моей магистерской теме: брать вопрос о фосфоритах мне не хочется, у меня не так уж сильно лежит к ним душа, гораздо больше она лежит к «схоластическим кристаллам». <...> Есть общие задачи, которые затрагивают основные вопросы, которые затрагивают идеи, над решением которых бились умы сотен и сотен разных лиц, разных эпох, народов и поколений. Эти вопросы не кажутся практически важными, а между тем в них вся суть, в них вся надежда к тому, чтобы мы не увлекались ложным камнем, приняв его за чистой воды бриллиант» (8). Он стремился стать ученым, а не только научным работником, профессионалом, а не специалистом. Проникнуть вглубь вещества. Докучаев понял своего ученика и направил его за границу для подготовки к профессорскому званию.

## **СХОЛАСТИЧЕСКИЕ КРИСТАЛЛЫ**

Командировку Вернадский разделил так: в 1888/89 учебном году стажировался в Мюнхенском университете у кристаллографа профессора Пауля Грота, а с марта 1889 по июнь 1890 гг. в Париже занимался синтезом минералов у профессоров Фердинанда Фуке и Ле Шателье. «Разговоры с Ле Шателье мне очень много дали, –

вспоминал ученый в старости, – они, мне кажется, наложили печать на всю мою научную работу» (9).

Кроме этих двух дисциплин, эти годы посвящены также и почвоведению. По просьбе Докучаева Вернадский устраивал почвоведческий отдел русской экспозиции проходившей в Париже в 1889 г. Всемирной выставки. В центре экспозиции – кубический метр чернозема, вырезанный из ковыльной степи. Слово «чернозем» вошло с тех пор во все научные языки. Кроме того, Вернадский посвятил два лета 1890 и 1891 г. исследованию почв Кременчугского района, первое из них вместе с Докучаевым. «Я убедился здесь в его замечательном пластическом геологическом глазе, – вспоминал Вернадский. – Указывая мне на некоторые отдельные черточки, он научил меня многому» (10).

Помимо лабораторной работы, Вернадский обозрел минералогию Европы как в ее естественном состоянии, так и в музейном виде. Летом 1888 г. он совершил путешествие по Австрии и Швейцарии, а затем с присоединившимся к нему Красновым они прошли пешком по горным районам Швейцарии и Франции. Далее Вернадский направился на сессию Международного геологического конгресса в Лондон. Здесь во время экскурсии в Уэллс он познакомился с русскими геологами, в том числе с профессором геологии Московского университета А.П. Павловым.

Именно он через полгода пригласит Вернадского занять кафедру минералогии и кристаллографии в университете.

В сентябре 1890 г. в Московском университете после двух блестящих пробных лекций преподаватели факультета поздравили его с замечательным началом, а Павлова с удачей. Факультет утвердил его в должности приват-доцента. Так началась 20-летняя преподавательская работа Вернадского.

Минералогия в те годы, да и сейчас в большой мере – наука о системе минералов, их составе и строении. Но Вернадского она интересовала и как наука об истории минералов в земной коре. «При чтении в университете минералогии я стал на путь, в то время необычный, – писал Вернадский в предисловии к сборнику 1940 г., – в значительной мере в связи с моей работой и общением в студенческие и ближайшие годы (1883–1897) с крупным, замечательным русским ученым В.В. Докучаевым.

Он впервые обратил мое внимание на динамическую сторону минералогии, на изучение минералов во времени» (11).

Позднее такая книга и будет написана (12). Главное свойство его научной интуиции – «переживание веков» – отразилось здесь в полной мере.

Сам естествоиспытатель идет интуитивным путем проб и ошибок, отыскивая свой путь. Но с высоты пройденного хаотичный путь окажется прямым и стройным, он освещается итогом. И с этой точки зрения и минералогия, и кристаллография были не законченными дисциплинами, внутри которых можно расположиться навсегда. Нет, для Вернадского они были лишь ступенями, средством ответа на его главные вопросы.

## ОТ ГЕОХИМИИ К ЖИВОМУ ВЕЩЕСТВУ

Появление новых наук нельзя предсказать. За пределами его дисциплин огромный толчок дало Вернадскому открытие радиоактивности. И теперь его разделение минералогии и кристаллографии привело к осознанию нового, таившегося в них направления. Он постепенно пришел к заключению, что гораздо эффективнее изучать минералы в их элементарном виде не как комплексы молекул и кристаллических тел, а в атомном аспекте.

В последнем прижизненном издании «Очерков геохимии» он писал: «Представление о геохимии как науке об истории земных атомов возникло на фоне новой атомистики, новой химии и физики в тесной связи с тем представлением о минералогии, которое проводилось в Московском университете в 1890–1911 гг. Преподавание и научная минералогическая работа были поставлены здесь так, что на первое место выдвинута была история минералов, изучение их генезиса и их изменения, обычно в то время отходившее на второй план при изложении минералогии в высшей школе» (13). Вернадский доложил об основных принципах новой науки в 1909 году на съезде русских естествоиспытателей и врачей.

Но очень скоро выяснилось, что как минералогия и кристаллография, геохимия тоже оказалась лишь очередной ступенькой в познании. Вернадский выходит на собственную дорогу, теперь уже в полном

одинокости. Он начинает открывать то, что у всех перед глазами – биосферу.

Что такое атомный уровень строения живых организмов? Ведь атомы – единственное, что есть общего у живого и неживого.

Случаен ли, хаотичен ли их ток? И сколько атомов задействовано жизнью в каждый данный момент?

Эти простые вопросы не дают ему покоя. Летом 1908 г. он пишет Я.В. Самойлову о своей догадке, пока в вопросительной форме: «Между прочим, выясняется, что количество живого вещества в земной коре есть величина неизменная. Тогда жизнь есть такая же вечная часть космоса, как энергия и материя? В сущности, ведь все рассуждения о приносе «зародышей» на землю с других небесных тел в основе своей имеют то же предположение о вечности жизни?» (14).

От этой догадки до решения центрального вопроса: случайна ли жизнь на Земле? – понадобилось еще 8 лет. И только в 1916 г. Вернадский приходит к великому обобщению: нет, она не случайна! Он формулирует новое понятие живого вещества как совокупности организмов, определяемого по весу, химическому составу и заключенной в нем энергии, как и любое другое вещество. Отличие в том, что если косное вещество движется под влиянием внешних сил, то живое вещество несет в себе самую причину движения. Организм растет, питается, размножается и тем самым прогоняет через свои тельца и тела гигантские массы и объемы материи.

## **БРАТСТВО В ЗЕМСТВЕ**

С окончанием университета студенческая дружба не только не кончилась, но укрепилась. Их встречи у Ольденбургов, в Научно-литературном обществе постепенно переросли в нечто более серьезное, а именно в братство, то есть в круг, спаянный тесной идейной и духовной общностью.

Сильнейшее влияние на них оказал Лев Толстой. В январе 1886 г. Вернадский, Александр Корнилов, Федор и Сергей Ольденбурги, историк Иван Гревс возвели свой кружок в ранг братства. Их горячо поддерживали жены. Из Вельягонска бурно откликнулся Дмитрий Шаховской, который служил в земстве. Он прислал в ответ эпохальное

послание, где сформулировал аксиомы: I. Так жить нельзя, II. Все мы ужасно плохи, II.I Без братства мы погибли; отсюда вытекали правила братства: 1. Работай как можно больше, 2. Потребляй (на себя) как можно меньше, 3. На чужие беды смотри как на свои.

С этими заповедями все, в общем, согласились. Тем более что к тому времени они уже действительно работали на общую пользу в кружке по народной литературе, где покупали на свои средства и отправляли в провинцию книги для сельских библиотек и целые библиотеки. Переводили и издавали полезные для крестьян брошюры.

В сентябре 1891 г. братство было потрясено огромным несчастьем, смертью жены Сергея Ольденбурга Шурочки. Почти все тогда собрались на похороны. Возвратившись с кладбища, проговорили до утра. И закончили свое собрание обещанием в ее память посвятить себя мирному изменению государственного строя России, то есть введению конституции в стране.

«Клятва на тигровых шкурах», как потом оказалось, для членов братства стала руководящим девизом. И самое интересное, что они ее выполнили, все как один участвуя в конституционном движении.

Братство счастливо избежало превращения в некоторую заговорщицкую или масонскую организацию со своими знаками отличия, символами и ритуалами. Правило – жить открыто – препятствовало конспирации. Из всех ритуалов они установили только день братства, сбор всех, кто может, на 30 декабря каждого года. Братство стало не организацией, а дружбой. Но зато на всю жизнь, с безоговорочной помощью, с бескорыстным участием, с полной откровенностью и начинавшимися тесными связями второго поколения – детей.

В 1892 г. Вернадский стал земским гласным Моршанского уездного и Тамбовской губернского земств. Ясная задача, которую поставили себе земства и оба Комитета грамотности (в Московском друзья заседали вместе с Толстым) – всеобщее начальное образование в России.

Особенно много сделали для этого Д.И. Шаховской и завуч Тверской учительской семинарии Федор Ольденбург. В 1902 г. под редакцией Шаховского вышел сборник с работами земских просветителей под названием «Всеобщее образование в России».

Братство сполна вложилось в народное просвещение. За 50 земских лет Россия отъединилась от своих великих азиатских соседей и в цивилизационном смысле присоединилась к Европе. В 1907 г. в Думу вносился законопроект о всеобщем начальном образовании, тогда не принятый.

В 1891 г. братство помогало голодающим в Моршанском уезде. По примеру Толстого на общественные средства их комитет устраивал столовые вокруг Вернадовки. В самое суровое время, весной 1892 г., работало 119 столовых, где кормилось 25 тысяч человек.

Работа на голоде заставила общество осознать необходимость перемен. Впервые интеллигенты действовали публично и по своему почину.

Вернадский отмечает пробуждение сознания: «Я убежден, что вся масса людей, вернувшихся с мест, явится с новыми запросам, требованиями. Seriously работает мысль и сильно бьется сердце теперь у целых тысяч энергичных и искренних людей. А это есть крупное, очень крупное общественное событие, которого важность мы едва сознаем» (15).

Москва превращалась в столицу оппозиционного движения. Вернадский вскоре становится своим в гостиных очень многих известных деятелей, например, подружился, несмотря на 20-летнюю разницу в возрасте, с будущим лидером кадетов Иваном Ильичом Петрункевичем. Тот еще в 1878 г. разработал проект переустройства России на конституционных началах, за что подвергся ссылке.

Как перейти к самоуправлению и распространить его верх и вниз от уездного и губернского уровня? Только через земские органы, считал Вернадский. В эти предреволюционные годы основная коллизия, главный нерв эпохи заключался в противостоянии земств и администрации. За 40 лет земство доказало свою эффективность не только в области народного просвещения. Оно создало передовую систему народного здравоохранения, которой не существовало нигде в мире, наладило статистику по всем социальным и экономическим вопросам, агрономию.

3 ноября 1900 г. Вернадский констатирует в дневнике итог этого противостояния: «Политическая роль земства постепенно сглаживается и сама идея самоуправления оказывается несовместимой с государственной бюрократической машиной. Оно и

понятно, т.к. ясно проникло огромные слои русской жизни сознание необходимости политической свободы и возможности достигнуть ее путем развития самоуправления» (16).

## **СРЕДИ СТА ЛУЧШИХ ЛЮДЕЙ СТРАНЫ**

Вернадский и Шаховской считали, что наилучшим способом перехода к конституционному строю будет «самочинное собрание» земств в общерусском масштабе. 6 ноября 1904 г. 86 делегатов земств (к концу их стало 98) собрались в Петербурге. Формально съезд запрещен, собирались в частных домах. Повестка дня: «Об общих условиях, необходимых для правильного течения нашей общественной и государственной жизни». Обсуждается проект резолюции, разработанный Московским Бюро съездов. В нем 10 статей.

С подробным обсуждением каждой статьи, с поправками, но без резких разногласий утверждаются следующие неслыханные для России, но неизбежные требования: свобода слова, собраний и союзов, совести и вероисповедания, судебной гарантии гражданских и политических прав, ликвидации сословий.

Обсуждается самая важная, 10 статья – о народном представительстве, будущей Думе. И здесь столкнулись европейский принцип права, и славянофильский принцип любви, что должно выражаться в его законосовещательном характере с главной обязанностью доносить до царя нужды народа.

Князь П.Д. Долгоруков предложил принять решение в двух редакциях. 71 делегат (в том числе Вернадский и Шаховской) проголосовали за конституционный строй с народным представительством, наделенным правом законодательной деятельности, контроля над бюджетом и законностью действий администрации; 27 – за участие народного представительства в законодательстве, то есть за «единение власти и народа», дающее парламенту неопределенные функции.

Дальше следовал 11-й пункт, тактический, не менее, а, может быть, более важный, чем все предыдущие стратегические. Как должно вводиться народное представительство? Особым Учредительным собранием с оттеснением правительства или существующей властью? Революционно или эволюционно? Все пришли к выводу, что преобразование должно совершаться как освобождение крестьян, по

почину центральной власти. Источник влияния ее на массы народа еще не иссяк.

Начинается церемония подписания. Подпись Вернадского под № 86 (Тамбов), Шаховского под № 104 (Ярославль). На другой день 10 ноября 1904 г. страна проснулась в другом времени. Впервые за тысячелетие пришла еще не свобода слова, но гласность. Несмотря на запрет, все газеты писали о съезде. Вернадский писал в дневнике о поворотном значении съезда. Выработана организация в масштабе страны, вот что главное (17).

Петрункевич недаром считал и писал в своих воспоминаниях, что с этого съезда и началась революция 1905 г. Ум страны, 100 лучших ее людей становятся знамениты. Повсюду в книжных лавках продается роскошный альбом с каллиграфическим текстом знаменитой резолюции, факсимильными подписями и фотографиями участников. Выходит сборник портретов деятелей свободы, где Вернадскому посвящена, пожалуй, самая крупная статья. Вероятно, не только из-за политического веса, но из-за богатства его жизни и личности. «В.И. Вернадский является одним из самых видных деятелей освободительного движения. Крупный ученый, даровитый профессор, убежденный и стойкий общественный деятель, симпатичный по всему своему облику человек, В.И. имеет все шансы на то, чтобы сыграть крупную роль в качестве государственного деятеля обновленной России» (18).

По примеру самочинного съезда по всей стране раньше, чем это было разрешено, возникали профессиональные союзы, различные общества. Образованная часть страны быстро структурировалась.

23 апреля собрался 3-й общеземский съезд с участием Вернадского. Принятые конституционные требования решили вручить непосредственно царю. В ответ Николай заверил земцев, что дело народного представительства верное, он за этим стоит и что Государственная Дума будет созвана. Царь не мог не ответить на обращение виднейших людей страны, аристократов, которые не зовут к революции, а предупреждают его, что если не будет перемен, революционный взрыв неизбежен.

Из «Союза Освобождения» и «Союза земцев-конституционалистов» возникла первая легальная политическая партия – конституционно-демократическая. Ее учредительный съезд проходил в Москве 12-18

октября 1905 г. Вернадский как один из руководителей обеих организаций среди инициаторов, он член редакционной комиссии, участвует в разработке основных документов.

Его избирают в Московский и Центральный комитеты. Здесь же все его друзья: Шаховской, Родичев, Петрункевич. Генеральным секретарем партии избран Корнилов. Позднее тот вспоминал о днях Манифеста 1905 г.: «Дом Вернадских в Москве сделался в это время всем известным пунктом. В сущности, у них в доме сосредоточивались и секретариат к.-д. партии, и секретариат городского комитета, и своего рода центр по части всяких университетских дел и вопросов» (19).

В начале 1906 года кадеты убедительно победили на выборах в Государственную Думу. Накануне открытия Думы 26 апреля вышли долгожданные Основные законы, учреждавшие новый государственный строй – монархию, ограниченную парламентом.

Государственный совет превращался в верхнюю палату, и партия просила Вернадского войти в него в качестве выборного члена от «академической курии». Таким образом, клятва на тигровых шкурах была выполнена.

На революционные годы падает наивысшая публицистическая активность Вернадского. Им написано множество статей в ведущих газетах и журналах либерального направления, или являвшихся органами кадетской партии, такие газеты как «Речь» и «Новь», или выражавшие интересы интеллигенции «Русские ведомости», или теоретические издания, такие как журнал «Право». Ныне они составляют солидную книгу (20).

## **1917 ГОД. ОТ НАДЕЖД К КАТАСТРОФЕ**

И все же они пришли к власти. Нагрузка Вернадского в 1917 г. просто невероятна по насыщенности. Он по-прежнему член кадетского ЦК. Расширяется созданная им в 1915 г. Комиссия по изучению естественных производительных сил (КЕПС). Его назначают председателем Ученого комитета Министерства земледелия (СХУК), то есть он становится во главе всей сельскохозяйственной науки страны. Планы у него обширные, он думает об организации научно-исследовательских институтов по всей стране. 21 марта создана при

Министерстве просвещения комиссия по реформе высших учебных заведений, куда он вошел вместе с Гревсом и Ольденбургом.

В августе С.Ф. Ольденбург назначен министром просвещения в новом составе правительства и немедленно пригласил Вернадского в заместители по высшей школе. Из «Хронологии»: «В то короткое время, пока мне пришлось здесь работать, был открыт Пермский университет, подготавливавшийся еще годами до революции... Поднимался вопрос о Грузинской Академии наук и об Академии наук на Украине и в Сибири» (21). В августе подготовлена записка «Об учреждении университетов нового типа и о предоставлении университетам права открывать факультеты и отделения по прикладным наукам». Намечена программа создания учебных заведений нового типа в Иркутске, Ташкенте, Воронеже, Перми, Казани и Одессе. Съезд по демократической реформе системы образования утвержден на ноябрь.

В дни большевицкого переворота судьба снова поставила его, как в 1904–1906 гг., в самый центр событий. Министр профессор С. Салазкин арестован, и Вернадский остается за все министерство. Его пост товарища неожиданно принимает политическое значение, потому что 1 ноября на квартире товарища министра юстиции А.А. Демьянова возобновляются заседания Временного правительства. Шесть министров и шесть товарищей министров, в том числе и Вернадский, пытаются обеспечить преемственность власти и передать ее Учредительному собранию, единственному органу власти, в который еще верит страна. 17 ноября вместе со всеми Вернадский подписывает обращение Временного правительства к русским гражданам с объявлением большевиков узурпаторами и о созыве Учредительного Собрания.

19 ноября, не дожидаясь ареста, он вынужден уехать в Полтаву.

В начале мая 1918 г. Вернадский выезжает в Киев на съезд кадетской партии и получает предложение заняться созданием Украинской Академии наук. Он подпадает под власть грандиозной цели – создать полноценную Академию наук. «Все больше вдумываюсь в создание большого центра в Киеве, воспользовавшись благоприятной политической конъюнктурой, – записывает в дневнике 12 мая. – Даже если не удастся провести – надо проводить. Обычно из всего этого всегда что-нибудь выходило и никогда нельзя знать результата. Не

надо знать результат, а надо знать, что хочешь получить. Написать записку об Укр[аинской] Акад[емии] н[аук].

1. Национ[альная] библиотека при Академии. Государство должно дать несколько миллионов на приобретение книг.

2. Научно-исследоват[ельские] институты: Геолог[ический] к[омитет], Геогр[афическая] карта, земледельч[еские] и почвен[ные] [станции]. Необходимо немедленно выработать план» (22).

9 июня он на приеме у гетмана Скоропадского, который обещал всякое содействие. Вернадский сформировал три комиссии: по созданию Академии наук, национальной библиотеки и ряда необходимых учебных и научных учреждений. Планировалось, что Академия будет состоять из трех отделов: историко-филологического, физико-математического и социально-экономического. В дополнение создаются КЕПС, комиссии по изучению экономически-статистической жизни и ресурсов Украины, по изучению памятников украинской словесности и языка. Предусматривалось создание первых институтов: прикладной механики, геодезического, физического и садов Ботанического и Акклиматизационного. После гетманского указа об учреждении Академии наук 27 ноября состоялось историческое первое общее собрание, единодушно избравшее Вернадского президентом Украинской Академии наук.

Академия наук состояла из 15 комиссий и комитетов по многим отраслям знаний, зоологического кабинета, Всенародной библиотеки, трех институтов. Всего числилось в академических учреждениях 140 сотрудников.

Однако, вся вторая половина 1919 г. прошла у него в скитаниях: Ростов, Новочеркасск, Екатеринодар, Новороссийск. Вернадский пытается спасти Академию, встречаясь для этой цели с Деникиным, но все обесмысливается с поражением Добровольческой Армии. На рубеже годов он попадает в Крым, где соединяется с семьей. Переносит тиф и пиковое переживание своей жизни, когда осознает свое призвание донести свою новую науку.

Последней точкой оказывается Симферополь, Таврический университет, собравший цвет тогда русской науки. Вернадский читает минералогию и геохимию, основывает четвертый в своей жизни минералогический кабинет. Пытается создать КЕПС Крыма. И 10 октября 1920 г. его избирают ректором последнего свободного

университета России. На этом посту он принял перемену власти, причем зачислил в университет массу бывших офицеров, что, впрочем, мало помогло им при начавшемся весной 1921 г. в Крыму диком терроре.

Как только В.И. Вернадский вернулся в Петроград с белогвардейского юга, к нему пришли с обыском и ордером на арест. Шло лето 1921 г., только что подавлен мятеж в Кронштадте, продолжалось тамбовское восстание. Его спасли телеграммы на самый верх от очень авторитетных людей, от всей верхушки Академии. Арест продлился всего двое суток.

## БИОСФЕРА

Почти каждая дневниковая запись эпохи гражданской войны начиналась с какого-либо варианта слов: «Работаю над живым веществом». 28 марта 1918 г.: «Здесь все новое и новое открывается передо мной, иногда мне кажется, что я не совладаю с темой, но общий скелет работы все двигается дальше, рукопись уже достигла более 430 страниц» (23).

Очень быстро мысль поднимается еще на одну ступеньку: живое вещество не просто живые организмы, а их система. Во французской «Геохимии» он уже четко формулирует понятие о биосфере как о геологической оболочке: «Живое вещество более или менее непрерывно распределено на земной поверхности, оно образует на ней тонкий, но сплошной покров, в котором концентрирована свободная химическая энергия, выработанная им из энергии Солнца. Этот слой есть земная оболочка, которую знаменитый австрийский геолог Э. Зюсс почти 60 лет назад назвал биосферой и которая представляет одну из самых характерных черт организованности нашей планеты. Только в ней сосредоточена та особая форма нахождения химических элементов, которую мы назвали живым веществом» (24). Так формулируется новая наука, исходящая не из научной картины мира, а из фактов. А противоречие с научной картиной, правильно оформленное, и есть открытие.

Здесь же, во Франции осенью 1925 г. Вернадский заканчивает свою книгу, пользуясь рукописями времен гражданской войны. Вся ее новизна заключена в методологической главе (§§ 12-18).

Здесь сформулированы важнейшие, открывающие громадные перспективы науки шесть эмпирических обобщений фактов. Они утверждают не просто вечность жизни, как он писал еще в 1908 г., но геологическую ее вечность: 1) жизнь не происходила из косной материи; 2) никогда на планете не было безжизненных эпох; 3) нынешнее живое вещество связано с предшествующим, поэтому условия для нее были подходящими; 4) химическое влияние жизни на окружающую среду было одним и тем же всегда; 5) больших изменений количества живого вещества, следовательно, и количества захваченных им атомов, не было; 6) живое вещество «работает» на солнечной энергии, в основном.

Все понимали, что Земля отличается от других небесных тел, но не умели до «Биосферы» выразить это в точных научных понятиях. Впервые биосфера описана как геологическая оболочка, тонко согласованная во всех своих частях и «органах», и это согласование контролируется, организуется живым веществом. Вернадский описал ее в понятиях, близких к тем, которые мы относим сегодня к процессам кибернетики. Живое не случайно прилепилось к шару, а составляет его закономерную управляющую часть.

«Биосфера» принадлежит к книгам, которые существуют как бы от века, без нее теперь нельзя представить все наше знание. Именно это слово чаще всего ассоциируют с Вернадским, даже не зная никаких других его трудов.

В мае 1921 г. по возвращении из Крыма в Петроград В.И. Вернадский выступил с лекцией «Начало и вечность жизни», заявившей впервые биосферную тему.

Концепция обозначена в названии: идея биосферы заждется на понятии о не случайности жизни. Без жизни космоса нет. Придавая лекции принципиальное значение, ученый напечатал ее в 1922 г. отдельным изданием, что имело неожиданные следствия: целых четыре разгромных рецензии. Таким образом, был включен красный свет на пути всех его произведений, связанных с идеей вечности жизни. Отныне многие из них или не увидят света, или подвергнутся искажению. И только к середине 1930-х гг. вал «критики» стал спадать.

Дело в том, что в Академии уже в 1931 году при печатании его статьи «Изучение явлений жизни и новая физика» нашли выход. Работе

предпосылают специальное уведомление: «От редакционно-издательского совета АН СССР»: отдавая должное научным достижениям Вернадского, РИСО «не соглашался» с его идеалистическими философскими выводами. Печатается уведомление на самом видном месте. С этих пор каждая его новая работа, выходящая отдельным изданием, сопровождалась этим странным предисловием.

Теперь он приобрел некий статус, стал исключением из правила. Но это горькая победа: его идеи публично объявлялись вредными, читай – опасными. У него не стало продолжателей. Он развивал идею биосферы в полном одиночестве, а его главные книги напечатаны только через 25-35 лет после смерти.

## **НАЧИНАЯ ЯДЕРНЫЙ ВЕК**

Взрывом научного творчества закончился XIX век. А XX-й начался не по календарю, а в 1895 г., с именами Рентгена, Беккереля и супругов Кюри. Вот почему уже 1911 г. в статье «Радиевые институты» В.И. Вернадский указывает, что кроме вопросов знания, то есть физических и химических дисциплин, связанных с радием, большое значение приобретает практическая сторона дела. Во-первых, радий есть будущий новый источник энергии, а во-вторых, он каким-то образом воздействует на организмы, в нем стали искать средства борьбы с болезнями. В 1911 г. В.И. Вернадский первым развернул в России поиски радиевых руд. В 1912 г. Государственная дума отпустила средства на эти цели. Перспективной для добычи радиоактивных минералов были признаны рудники Ферганской области, где велась добыча руд с редкими элементами. На базе полученных материалов в конце того же 1911 г. В.И. Вернадский открыл при Геологическом и Минералогическом музее Академии первую в стране комплексную радиохимическую лабораторию.

В 1919 г., радиолог В.Г. Хлопин творчески решил проблему обогащения радия и добыл его из остатков ферганской руды. И как только В.И. Вернадский возвратился в Петроград в 1921 г., он возбудил ходатайство в Академии наук о создании Радиевого института. С самого начала учреждение приобрело синтетический характер, объединив в своем составе минералогические, радиологические и химические исследования.

Через десять лет Вернадский пишет в правительство записку о создании научно мощного Радиевого института в срочном порядке.

«Пройдут годы – может быть, немногие, – и ожидания ученых станут жизненной действительностью. Мы действительно переживаем сейчас охват человеческим обществом новой формы огромной энергии с разнообразным жизненным приложением, новой силы аналогичной электромагнетизму...» (25).

Новую науку радиогеологию Вернадский представляет в 1932 г. в Мюнстере, куда его пригласили на съезд Бунзеневского общества, посвященный 100-летию открытия спектрального анализа. Съехались гранды мировой науки Отто Ган и Лиза Мейтнер, Панет, Хевеши, Майер, Резерфорд и Чедвик. 17 мая Вернадский выступил с докладом: «Радиоактивность и новые проблемы геологии». Из Мюнстера проехал в Париж, где имел очень продолжительную беседу со своей старой знакомой Марией Кюри. Через неделю писал из Праги А.П. Виноградову. «Сегодня направил для печати свой доклад, который не прочел – а сказал главное (не очень удачно – многие плохо поняли – но зато после были очень интересные частные разговоры). <...> Сейчас самое интересное в Мюнстере было указание на нейтроны и на распадение изотопов. Были и Резерфорд, и Чадвик» (26).

Но окончательно его авторство в области радиогеологии было утверждено на проходившей в 1937 г. в Москве XVII сессии Международного геологического конгресса. В докладе «О значении радиогеологии для современной геологии», где обобщает и объявляет значение и перспективы новой науки. Радиогеологией найдены природные часы, идущие с непогрешимой точностью миллиарды лет.

Во-первых, она дает возможность создать правильную геохронологическую шкалу, а во-вторых, исследовать состояние и историю радиоактивной, тяжелой части таблицы Менделеева, преждевсего семейства урана, в особенности 235-го.

В начале июня 1940 г. будучи в санатории «Узкое», Вернадский

получил письмо от сына Георгия из США с вложенной в него вырезкой из газеты «Нью-Йорк Таймс» от 5 мая, где говорилось о начинающих ученых исследованиях по извлечению полезной энергии из урана. «Я никогда не думал, когда в начале века стал заниматься радиоактивностью, что доживу до этого», – писал

Вернадский (27). Начал действовать он стремительно. Сначала с Хлопиным и Ферсманом создал академическую комиссию. Затем Вернадский сделал доклад в Академии и по итогам обсуждения – записку в правительство. Там было принято постановление о развертывании работ по атомной проблеме. В Боровом вспоминал: «Окончательно образована Комиссия по изучению внутриядерной энергии урана: из меня (заместитель председателя), Хлопина (председатель), Иоффе (Шмидт предложил С.И. Вавилова, но Вавилов указал Иоффе – заместителем председателя). Принцип – учреждения и институты, работающие в этой области. Члены Комиссии: Ферсман, Вавилов, Лазарев, Фрумкин, Мандельштам, Капица <...>, Кржижановский, Курчатов, Щербаков, Харитон, Виноградов» (28).

К 1942 г. руды были найдены, методы разделения изотопов урана разрабатывались в его БИОГЕЛЕ, превращавшейся в большой институт.

## **НООСФЕРА КАК САМОСОЗНАНИЕ НАУКИ**

Мысль о ноосфере родилась ранее учения о биосфере и сложилась из трех составляющих:

1. Из политической, просветительской и публицистической его деятельности, которая привела к формированию понятия о личности как главной движущей силе нравственного, экономического и социального прогресса.
2. Из трудов по истории науки как планетном, т.е. природном явлении.
3. Из идей о влиянии науки на состояние и развитие общества, вытекавшей из собственной государственной деятельности.

«Мысль в общей жизни человечества – все, самое главное. Для жизни отдельных лиц имеют значение доброта, нежность, чувство, без этого, конечно, нельзя и не стоит жить, но для целого общества, для целой массы Мысль заменяет все» (29). Эта идея 30-летнего ученого еще не оригинальна, так считали многие мыслители, но он противопоставил чувства, инстинкты и сознание, даже самосознание.

Первой из профессиональных работ по истории науки появились его статьи о Ломоносове, где он обнаружил парадокс: развивая

национальную науку, мы присоединяемся к человечеству, «ибо из всех форм культурной жизни, только наука является единым созданием человечества, не может иметь яркого национального облика или одновременно существовать в нескольких различных формах. В то же время она является той силой, которая сейчас создает государственную мощь, доставляет победу в мировом состязании европейской культуре, перекраивает жизнь человечества в единое целое» (30).

Наука обеспечивает прогресс истории всемирной, а не национальной; человечество состоит не из народов, а из отдельных людей, которые этот прогресс обеспечивают. «Всюду здесь на первый план выдвигается человеческая личность, и основой, которая дает начало этим сторонам жизни, является бесконечная глубина и бесконечное разнообразие ее проявления. Если здесь помимо достижения равноценного максимума, в каждый исторический период существует процесс иного рода – всемирно-исторический прогресс, он может быть связан только с глубоким перерождением человеческой личности во что-то новое, неизвестное, нам сейчас чуждое» (31).

Наука требует совершенно нового подхода в государственной политике. Как глава созданной им КЕПС, председатель СХУК он разрабатывает научную часть готовившейся кадетской партией аграрной реформы. В газете «Речь» (май 1917 г.) он пишет: «...государственная организация научной исследовательской работы является необходимейшим элементом практической правительственной или государственной деятельности. С каждым годом эта сторона государственной работы будет приобретать все большее и большее значение и едва ли можно сомневаться, что ХХвек увидит в этом деле небывалый расцвет государственной работы...» (32). Государственные люди должны в лице ученых не просто поддерживать талантливых людей, а строить всю государственную жизнь на научных основах.

И вся его широчайшая деятельность имела своим основанием разработанные им научные принципы. Уже в 1920 г. он связал эту сторону государственной деятельности с естественноисторическим процессом: «Никогда еще в истории человечества не было такого положения, когда наука так глубоко охватывала бы жизнь как сейчас.

Вся наша культура, охватившая всю поверхность земной коры, является созданием научной мысли и научного творчества. Такого положения еще не было в истории человечества и из него еще не сделаны выводы социального характера.

Вдумываясь в происходящий процесс научного развития, можно убедиться, что этот рост не является случайным явлением, он имеет характер стихийного, т.е. естественного процесса, идущего на земной поверхности и связанного с изменениями, происходящими в биосфере» (33).

Вскоре он повторит это определение во французской статье «Автотрофность человечества» (1925). Здесь его идеи упали на благодатную почву и через три года математик и философ Эдуар Леруа, ссылаясь на «La Géochimie» Вернадского, сформулирует термин ноосфера. В тридцатые годы Вернадский уже им пользуется. В книге, тогда не предназначенной для печати, он показывает необоримую силу человеческой свободной мысли, запечатленной в научной практике. Под ноосферой лежит геологическая предыстория (34).

В § 14 книги он указывает, что стихийный ход ноосферы сильнее государственных попыток изобрести особый, отдельный от человечества путь: «Эти утопические мечтания не смогут прочно осуществиться. Это неизбежно скажется с ходом времени, рано или поздно, так как создание ноосферы из биосферы есть природное явление, более глубокое и мощное в своей основе, чем человеческая история. Оно требует проявления человечества как единого целого. Это его неизбежная предпосылка».

## **ПО НАУКАМ ИЛИ ПО ПРОБЛЕМАМ?**

Как организатор, Вернадский не только умел создавать, причем иногда в самое гиблое время, научные учреждения, но и осмыслил свой опыт, разработав стратегию государственной научной политики.

В 1917 г. в развернувшейся политической борьбе они с С.Ф. Ольденбургом потерпели поражение. Их планам демократизации государства и создания новой научной практики не суждено было сбыться. Но энергия замысла была настолько мощной, что по глубинной логике развития духовной жизни нации в сочетании с

собственными задачами возникшего на обломках империи большевицкого государства, в самое, казалось бы, неподходящее время институты в системе Академии наук начали создаваться. Именно КЕПС стала посредническим учреждением между новыми правителями и Академией наук. Исходя из задач КЕПС, ориентировал научную политику В.И. Ленин. Они были предметом контакта его с Непременным секретарем РАН С.Ф. Ольденбургом.

Вот почему именно в годы гражданской войны в составе РАН первые научно-исследовательские институты образовывались из соответствующих отделов КЕПС. В 1917 г. принято решение образовать Институт платины и редких металлов, а в начале следующего года он заработал, в апреле 1918 г. создан Институт физико-химического анализа, в декабре 1918 г. – Оптический институт, затем Керамический испытательный институт, в следующем году Гидрологический институт.

Возвратившись на родину в 1926 г., ученый немедленно возбудил вопрос о создании именно Биогеохимической лаборатории в Академии наук. Через год решение было принято.

В.И. Вернадский сообщал коллегам, что когда работа началась, а это произошло ранее формальной организации учреждения, то сразу стал ясен синтетический характер БИОГЕЛ. Такой широкий спектр показал, что институты в Академии наук должны быть посвящены не какой-либо традиционной науке, а узкой тематике, проходящей через множество наук и многие пограничные области.

В очень важной работе «О задачах и организации прикладной научной работы Академии наук СССР» он предвидит решительное изменение всей деятельности Академии наук и предлагает идти навстречу такой новой организации. Каким образом и как формируются прикладные проблемы? И кто их формирует? Очень непростые вопросы. На первый взгляд, кажется, что задачи диктуются запросами жизни, государственной работы, а в условиях единого социалистического хозяйства страны – правительственными планами. Однако, если опираться на уже существующие учреждения, институты станут громоздкими и неуправляемыми. И, в конце концов, наступит застой уже не только в прикладной работе, но и в фундаментальной, или как говорили во времена В.И. Вернадского, в чистой науке.

Только сам ученый и может правильно ее сформулировать, а задача планирующих органов должна быть сосредоточена только на поиске таких личностей и финансировании их работы. Тогда будет обеспечена свобода научного творчества, а также максимально возможная в условиях государственного финансирования науки гибкость. Чем уже научная проблема, тем научная разработка мощнее. И под каждую из них надо создавать отдельный институт.

Однако его требование узкого и комплексного характера научного института пришло в столкновение с политикой властей в отношении науки.

После известных событий января 1929 г., когда в Академию были введены коммунистические функционеры, она была взята под контроль и в ней появились члены правящей партии, правительство стало настаивать на принятии ее нового Устава в соответствии с задачами «социалистического строительства». Была образована Организационная комиссия, куда вошли 22 академика, в том числе и В.И. Вернадский. Вскоре она представила проект Устава, но он был отвергнут новыми идеологическими властями. Они стремились построить Академию по дисциплинам, т.е. прямо противоположным образом по сравнению с той организацией, которую хотел видеть В.И. Вернадский и другие старые академики.

На обсуждении Устава 28 февраля 1930 г. в центре внимания оказалась записка В.И. Вернадского, где он предупреждал: «А так как вопрос о «коренной перестройке» застаёт академиков врасплох, не вызван жизнью и не продуман в их среде, то едва ли предлагаемая форма ее устройства может без долгой предварительной работы объединить значительное число академиков» (35). Ученые выступают за максимальную возможную в новых условиях свободу научного творчества, утверждал В.И. Вернадский. Академия наук должна быть автономной. Она должна сама распоряжаться средствами, отпускаемыми на научные разработки. А контроль должен быть предоставлен Общему собранию АН. Следовательно, «в основу организации научной работы должны быть выдвинуты не науки, а проблемы наук, поставленные Академией, – писал он, – то есть академиками и ее учреждениями, как задачи своего ведения. Поэтому должна быть обеспечена возможность широкого и полного обсуждения проблем, то есть усилена роль Отделений, Общего собрания и специальных комиссий.

Должна расширяться, а не сужаться, база обсуждения: распыление академиков на Группы – в форме основных ячеек Академии наук – представляется мне с этой точки зрения ошибочным» (36).

В его поддержку выступил академик С.А. Чаплыгин. Но против свободного научного творчества ополчились новые члены Академии: Н.И. Бухарин, А.В. Луначарский, И.М. Губкин, А.Д. Архангельский и др. Они критиковали В.И. Вернадского за «наивность», «за оторванность от жизни, где идет борьба пролетариата и буржуазии», и т.п. Таким образом, под давлением новых членов АН «коммунистического призыва» решение о группах было продавлено. Оно сохранилось и в Уставе 1935 г.

Жизнь показала, что в группах по дисциплинам, в этих, как он их называет, мертвых структурах большое значение приобретает секретариат, а не члены Академии. Надо сказать, что усилия В.И. Вернадского увенчались успехом в этом отношении, и в 1938 г. группы в Академии были ликвидированы. Однако, это не привело к победе его проблемного принципа, потому что Отделений стало восемь и они оставались отраслевыми. Главные принципы В.И. Вернадского – автономия Академии наук и свобода образования институтов не могли быть приняты. Но до конца своей активной научной деятельности он не уставал бороться за лучшую организацию внутренней жизни Академии.

## **КОСМИЧНОСТЬ ЖИЗНИ**

В 1929 г., связывая свое представление о живом веществе с успехами новой физики, Вернадский вводит новое понятие – биологическое время. Жизнь в форме биосферы, говорит он, «существенно меняет представления о пространстве, о времени, об энергии и о других основных элементах мироздания. Я остановлюсь на двух явлениях, которые позволяют уяснить ее значение для научной картины мироздания, создаваемой новой физикой – на диссимметрии вещества живых организмов и на биологическом времени» (37).

Диссимметрия живого вещества есть особое состояние пространства, открытое Луи Пастером. Любое вещество в своем молекулярном и кристаллическом строении создается в двух возможных вариантах (изомерах) – левом и правом. Всегда и повсюду в согласии со всеми

законами физики и химии в неживых структурах без всяких исключений эти изомеры создаются в равном количестве. Это непреложный закон. И только в молекулярных структурах организмов наблюдается преобладание одного из двух изомеров, и это такой же непреложный закон. Таким образом, живое, определил Пастер, этим свойством резко и непереходимо отличается от неживых структур. Он назвал это свойство диссимметрией. Следовательно, пространство, которое характеризует живое вещество, продолжает Вернадский, глубочайшим образом отличается от пространства, которое описывается в физической картине мира.

Второе резкое отличие, которое характеризует живые организмы – биологическое время (по всей видимости, Вернадский был первым в науке, кто применил к живому этот термин).

Явления жизни необратимы, что тоже резко отличает их от безжизненных явлений, для которых направление времени не имеет значения, оно там циклично и обратимо.

В этой работе Вернадский делает свое важнейшее заключение: «Это биологическое время отвечает полутора-двум миллиардам лет, на протяжении которых нам известно на Земле существование жизни, начиная с археозоя. Очень возможно, что эти годы связаны только с существованием нашей планеты, а не с действительностью жизни в Космосе. Мы сейчас ясно подходим к заключению, что длительность существования космических тел предельна, т.е. и здесь мы имеем дело с необратимым процессом. Насколько предельна жизнь в ее проявлении в Космосе, мы не знаем, так как наши знания о жизни в Космосе ничтожны. Возможно, что миллиарды лет отвечают земному планетному времени и составляют лишь малую часть биологического времени» (38).

В конце 1931 г. Вернадский выступил на общем собрании Академии наук с докладом на эту тему, вызвавшим резкую «критику» идеологов. За ним следовала книга «О жизненном (биологическом) времени», которая не была дописана и не увидела света.

Все 1930-е гг. Вернадский упорно занимается симметрией и биологическим временем, публикуя свои наработки в «Проблемах биогеохимии». Заключительным из них стал 3-й выпуск, написанный в 1943 г. В этой теоретическом трактате он писал: «Живое вещество, мне кажется, есть единственное, может быть, пока, земное явление, в

котором ярко проявляется пространство-время. Но время в нем не проявляется изменением. Оно проявляется в нем ходом поколений, подобного которому мы нигде не видим на Земле, кроме живых организмов. Оно же проявляется в нашем сознании, в чувстве времени, в длении, в старении и в смерти.

В геохимических процессах оно проявляется чрезвычайно резко» (39).

Понятие биосферы, основной вывод которой состоял в признании биологического времени, на фоне которого идут все события во Вселенной, требовало нового понимания самой планеты Земля. Новая идея Земли очерчена Вернадским в четырех работах, отражающих его фундаментальные эмпирические обобщения и принципы. В первой из них он писал: «Биогеохимия научно вводит в этот закономерный строй атомов, в геометрию Космоса, явления жизни, как неразрывную часть единого закономерного целого» (40).

Вернадский четко различает три аспекта материальной реальности: 1) микромир, т.е. атомы, элементарные частицы, поля, 2) макромир, т.е. видимое и близкое нам молекулярное окружение: кристаллы, горные породы, биота, геосферы (атмо-, гидро-, лито- и биосфера) и 3) мегамир – космические просторы, планеты и звезды. И при этом считает, что жизнь – не случайна. Она необходимый первоэлемент космоса наряду с материей и энергией.

Только жизнь своим тончайшим, но могучим воздействием на атомы посредством диссимметрии и необратимости соединяет все три разреза в целое. И потому жизнь есть явление космическое. В науке, утверждает Вернадский в своей последней теоретической книге, уже давно высказан такой принцип – Христианом Гюйгенсом в трактате «Космотеорос» (1695). Наблюдая в телескоп планеты, тот увидел, что все они суть тела вращения, а видимые крупные черты их поверхности позволяют сделать заключение, что они сложены теми же горными породами, тем же веществом, что и на Земле. И значит, заключил Гюйгенс, жизнь, играющая такую огромную роль на Земле, несомненно, присутствует и на других небесных телах.

Его догадку, говорит Вернадский, теперь, после веков развития точных и описательных наук, следует возвести в твердый и относящийся ко всему естествознанию принцип, такой же по своему рангу, как принцип сохранения массы вещества и принцип

сохранения энергии. «Этот закон природы гласит, что жизнь есть не только земное, но и космическое явление» (41).

Прежняя наука видела в космосе лишь энергию и материю. Новый синтез связал материю и энергию живым трепетным узлом. Причем в полном согласии с современным стилем науки Вернадский не утверждает, что он узнал устройство мира. Он построил модель мира и утверждает, по крайней мере, что модель эта непротиворечива

В ее свете преобразуются, обогащаются новым знанием все давно известные факты, не меняясь как эмпирические обобщения.

Вот самое старое из них, говорит Вернадский. Оно высказано еще Аристархом Самосским: Земля есть планета, аналогичная другим небесным телам. Только теперь стало ясно, что Земля с ее биосферой, говорит Вернадский в этом трактате, не уникальное, а типичное тело в космосе.

«Рассматривая Землю как планету, мы можем утверждать, что изучение нашей Земли есть не только изучение индивидуальной планеты, но может быть распространено на логическую категорию природных тел, к которой принадлежит наша Земля и вывод из ее изучения может быть распространен на недостижимые нам реально небесные тела» (42).

Модель является кульминационной главой его грандиозной по замыслу, но не завершенной книги (43). С ее помощью он описывает наш мировой остров по-новому: именно как мироздание, в котором планета Земля, точнее сказать, биосфера ее является центральным телом.

Но и в незавершенном виде книга (напечатана впервые в 1965 г.) впечатляет. Как ни к одной своей работе, Вернадский мог бы отнести к ней свое любимое слово: охват. В последнем могучем усилии ума он охватил мысленно всю планету как целое с неслучайно наполняющим ее живым веществом. Он ввел жизнь в структуру Вселенной, как необходимый и закономерный существующий в нем элемент.

---

## КАНВА ЖИЗНИ

---

**1863, 28 февраля (12 марта н. ст.)** – С.-Петербург. В семье профессора политической экономии и статистики Александровского лицея Ивана Васильевича Вернадского, женатого вторым браком на Анне Петровне, урожденной Константинович, родился сын, названный Владимиром.

**1864** – Рождение сестер-близнецов Екатерины и Ольги.

**1868** – Болезнь отца. Переезд семьи в Харьков.

**1873** – Поступление в Харьковскую гимназию.

**1874** – Смерть сводного брата Николая (р. 1851).

**1876** – Возвращение семьи в Петербург.

**1881** – Второй инсульт у отца. Окончание гимназии. Поступление на естественное отделение физико-математического факультета С.-Петербургского университета.

**1883** – Участие в организации студенческого Научно-литературного общества.

**1884, 26 марта** – Смерть И.В. Вернадского.

**Лето** – Участие в Нижегородской экспедиции В.В. Докучаева.

**1885** – Окончание университета.

**1885, 7 октября** – Защита кандидатского сочинения.

**Декабрь** – Зачислен на должность хранителя Минералогического кабинета университета.

На заседаниях кружка по народной литературе знакомится с Наталией Старицкой.

**1886, февраль** – Образование братства.

**3 сентября** – Свадьба Владимира Вернадского и Наталии Старицкой.

**1887, июнь-июль** – Исследование залежей фосфоритов Смоленской губернии.

**20 августа** – Рождение сына Георгия.

**1888, 17 марта (н.ст.)** – Выезд в заграничную командировку на два года для усовершенствования в науках.

**2 мая (н. ст.)** – Прибытие к профессору Паулю Гроту в Мюнхенский университет на стажировку по кристаллографии.

**31 июня – 30 августа** – Путешествие с А.Н. Красновым по Австрии, Швейцарии, Франции.

**1 августа** – В письме к жене впервые высказывает мысль о связи минералогии с небесной механикой и космической химией.

**30 августа – 22 сентября** – Участие в сессии Международного Геологического конгресса (МГК) в Англии. Становится членом-корреспондентом Британской Ассоциации развития наук.

**1889, 18 марта** – Приезд в Париж для стажировки по минералогии.

**Декабрь** – Приглашение от профессора А.П. Павлова на кафедру минералогии и кристаллографии Московского университета.

**1890, июль-август** – Почвоведческая экскурсия с В.В. Докучаевым по Кременчугскому уезду Полтавской губернии.

**Осень** – Переезд в Москву. Утверждение приват-доцентом Московского университета.

**1891, июль** – Вторая полтавская почвенная экспедиция с В.В. Докучаевым.

**28 сентября** – Защита магистерской диссертации «О группе силлиманита и роли глинозема в силикатах» в Санкт-Петербургском университете.

**Декабрь** – Поездка в Вернадовку для организации помощи голодающим крестьянам.

**1892** – Избрание членом физико-математического факультета Московского университета и заведующим Минералогическим кабинетом.

**Весна** – Работа на голоде в Тамбовской губернии.

**25 октября** – Избрание гласным Моршанского уездного собрания и почетным мировым судьей.

**8 декабря** – Избрание гласным Тамбовского губернского земского собрания. Изучил шведский язык.

**1894, июль-август** – Экскурсия по горным районам Польши и Германии.

**1895, лето** – Минералогическая экскурсия на Урал.

**1896, май-июнь** – Поездка на Урал со студентами и ассистентами.

**1897, 1 мая** – Защита докторской диссертации «Явление скольжения кристаллического вещества» в Санкт-Петербургском университете.

**Июнь** – Вторая минералогическая учебная экскурсия на Урал.

**Август** – Участие в работе МГК в Москве. Чтение лекций на Коллективных уроках Общества воспитательниц и учительниц в Москве (прообраз Высших женских курсов).

**1898, 31 января** – Утверждение экстраординарным профессором Московского университета.

**27 апреля** – Рождение дочери Нины.

**7 ноября** – Смерть матери Анны Петровны Вернадской.

**1899, июнь-июль** – Геологическая экскурсия по Крыму и Кавказу с Н.И. Андрусовым и А.П. Павловым. Открытие месторождения бокситов на Таманском полуострове.

**1900, июль** – Участие в работе сессии МГК во Франции.

**9-29 июля** – Работа в Голландии по истории науки. Выучил голландский язык.

**1901** – Начало работы минералогического кружка. Зарождение школы геохимиков.

**1902, апрель** – Экскурсия по нефтяным промыслам: Грозный, Баку, Шемаха.

**Июль-август** – Берлин, Нюрнберг, Копенгаген. Работа над проблемами истории науки. Написаны лекции «Очерки по истории современного научного мировоззрения».

**16 декабря** – Утверждение в должности ординарного профессора минералогии и кристаллографии Московского университета.

**1903** – А.Е. Ферсман перешел из Новороссийского университета в Московский к В.И. Вернадскому. Окончил курс в 1907 г. В 1909–1911 гг. – ассистент на кафедре минералогии и кристаллографии.

**15 (28)-18 (31) июля** – Гейдельберг, Констанц. Организация вместе с П.Б. Струве, Д.И. Шаховским, Н.А. Бердяевым и другими либералами «Союза Освобождения».

**Октябрь** – Вышел в свет первый том «Основ кристаллографии».

**1904, 6-9 ноября** – Участие вместе с Д.И. Шаховским в работе 2-го общероссийского земского съезда в Петербурге.

**Декабрь** – Переезд на казенную квартиру во дворе Московского университета.

**1905, 25-28 марта** – Участие в работе съезда профессоров и преподавателей.

**6-9 июля** – Участие в работе съезда земских гласных в Москве.

**25-28 августа** – Участие в работе 2-го делегатского съезда Академического союза.

**12-18 октября** – Подготовка и проведение Учредительного съезда Конституционно-демократической партии. Избрание членом Центрального комитета.

**25 октября** – Избрание помощником ректора Московского университета.

**1906, 4 марта** – Избрание действительным членом-адъюнктом по минералогии С.-Петербургской Академии наук. Назначение заведующим минералогическим отделением Геологического музея Академии наук.

**10 апреля** – Избрание в Государственный Совет от Академии наук и университетов.

**29 апреля – 9 июля** – Участие в работе сессии Государственного Совета.

**10-11 июля** – Выборг. Участие в составлении воззвания радикальных членов 1-й Государственной Думы в связи с ее роспуском.

**13 июля** – Выход из числа членов Государственного Совета.

**3-13 августа** – Экскурсия по Богемии.

**1907, март** – Повторное избрание в члены Государственного Совета.

**Июль-август** – Поездка по горнорудным районам Скандинавии.

**1908, 24 января** – Представление Николаю II как члена Государственного Совета.

**5 апреля** – Избрание экстраординарным академиком по минералогии.

Начали выходить в свет выпуски «Опыта описательной минералогии».

**9 июля** – На отдыхе в Бретани в письме к Я.В. Самойлову впервые формулирует идею вечности и космичности жизни.

**Август** – Дублин. Участие в работе сессии Британской Ассоциации. Начало работы над проблемой радиоактивности.

**1909, август** – Поездка по Италии с подъемом на Везувий и по Греции.

**28 декабря** – Москва. Доклад «Парагенезис химических элементов в земной коре» на XII съезде естествоиспытателей и врачей. Считается датой введения понятия о науке геохимии.

**1910, август** – Смерть сестры Екатерины Ивановны Короленко. Ее дочь Нюта становится членом семьи Вернадских.

**29 декабря** – С.-Петербург. Речь «Задача дня в области радия» в годовичном общем собрании Академии наук.

**1911, февраль** – Уход вместе с группой профессоров из Московского университета в знак протеста против политики министра просвещения.

**Апрель-июнь** – Радиевые экспедиции в Закавказье, Среднюю Азию, на Урал.

**Сентябрь** – Переезд в Петербург.

**1912, 12 марта** – Избрание ординарным академиком по минералогии С.-Петербургской Императорской Академии наук.

**Апрель** – Цикл лекций в Академии наук по истории естествознания в России.

**1913, май** – Начало постройки дома в Шишаках Полтавской губернии.

**25 июля – 28 августа** – Поездка в Америку для участия в работе сессии МГК.

**1914, 19 марта** – Назначение директором Геологического и Минералогического музея Академии наук в Петербурге.

**Июль-август** – Радиева экспедиция в Забайкалье.

**1915, 11 октября** – Первое заседание Комиссии по изучению естественных производительных сил при Академии наук. Избрание ее председателем.

**1916, июнь** – Экскурсия на Алтай с А.Е. Ферсманом.

Август. Шишаки. Формулирование понятия живого вещества. Начало непосредственной работы по биогеохимии.

**1917, 26 февраля** – Участие в последнем заседании Государственного Совета. В составе четырех выборных членов Совета (вместе с С.Ф. Ольденбургом) дал телеграмму царю в Ставку об отречении от престола и передаче власти Временному Комитету Государственной Думы.

**1 марта** – Возглавил Комиссию по реформе высших учебных заведений.

**10 июня** – Избрание председателем Ученого Комитета Министерства земледелия.

**Июль-август** – Шишаки. Работа над проблемой живого вещества.

**Август** – Выезд в Петербург в связи с назначением товарищем министра просвещения Временного правительства.

**25 октября–17 ноября** – Участие в работе подпольного Временного правительства. Подписывает воззвание «От Временного правительства», в котором большевики объявлены узурпаторами и извещение о собрании Учредительного собрания.

**19 ноября** – Выезд в Москву, затем в Шишаки и Полтаву.

**1918, 1 июня** – Переезд в Киев для работы по организации Академии наук, Национальной библиотеки и высших школ Украины.

**27 ноября** – На первом общем собрании Украинской Академии наук единогласно избрание Головою (Президентом).

**Июль-август** – Работа над проблемой живого вещества на Старосельской биологической станции.

**11-23 сентября** – Ростов-на-Дону.хлопоты по Украинской Академии наук в правительстве при штабе А.И. Деникина.

**Ноябрь-декабрь** – Выезд из Киева в Полтаву, затем при отступлении Белой армии в Ростов, Новочеркасск, Екатеринодар, Новороссийск.

**1920, 14 января (здесь и далее – н. ст.)** – Переезд из Новороссийска в Крым в имение Горная Щель под Ялтой.

**Февраль** – Заболевание сыпным тифом. Духовный переворот.

**21 апреля** – В связи с избранием профессором Таврического университета переезд в Симферополь.

**28 сентября** – Утверждение ректором Таврического университета.

**23 октября** – Встреча в Севастополе с П.Н. Врангелем и председателем правительства Юга России А.В. Кривошеиным.

**1921, 11 января** – Уход с поста ректора Таврического университета.

**23 февраля – 9 марта** – Переезд из Симферополя в Москву.

**8 апреля** – Возвращение в Петроград. Избрание директором Геологического и Минералогического музея Академии наук.

**Май** – Лекция «Начало и вечность жизни». Первое публичное изложение идеи космичности живого вещества.

**14–15 июля** – Арест Петроградской ЧК.

**17 июля-11 августа** – Работа на Мурманской биологической станции.

**Декабрь** – Назначение директором Радиевого института и приглашение от ректора Парижского университета прочесть курс лекций по геохимии.

**1922, июнь** – Выезд с женой и дочерью в Прагу.

**8 июля** – Приезд в Париж.

**13 декабря** – Начало лекций в Сорбонне.

**1923, 12-19 сентября** – Ливерпуль. Участие в работе сессии Британской Ассоциации.

**15 сентября** – Продление командировки до мая 1924 г.

**1924, август** – Выход из печати в Париже книги «La Géochimie».

**Май** – Начало работы в Институте Кюри над радиоактивными минералами.

**5 июня** – Решение Фонда Розенталя о присуждении В.И. Вернадскому дотации на научные исследования.

**3 сентября** – Исключение из числа академиков Российской АН. Переезд в Бур Ла Ренн.

**1925, осень** – Сдача отчета Фонду Розенталя «Живое вещество в биосфере» без опубликования.

**Осень** – Работа над «Биосферой».

**1 октября** – Восстановление в Академии наук.

В Ленинграде умер А.А. Корнилов.

**1926, 5 января** – Приезд в Прагу.

**3 марта** – Возвращение с женой в Ленинград.

**Сентябрь** – Поездка в Киев на геологический съезд.

**Ноябрь** – Выход в свет «Биосферы».

**16 ноября** – Речь «Мысли о современном значении истории знаний» на первом заседании восстановленной Комиссии по истории знаний.

**1927, 19-26 июня** – Участие в «Неделе русских ученых и русской науки» в Берлине.

**Июль-август** – Поездка по научным центрам Германии и Норвегии. Вышли «Очерки геохимии».

**1928, 5 февраля** – Доклад «Эволюция видов и живое вещество» в Ленинградском обществе естествоиспытателей. Формулировка Первого и Второго биогеохимических принципов.

**18 февраля - 25 апреля** – Поездка в Германию, Францию, Голландию, Чехию. Цикл из 16 лекций в Карловом университете в Праге.

**Май** – Поездка в Киев на церемонию выборов президента Украинской Академии наук.

**Июль** – Путешествие по Днепру с сотрудниками на Старосельскую биологическую станцию.

**1 октября** – Официальная дата учреждения Биогеохимической лаборатории.

**1929, 25 июня – 3 октября** – Поездка в Германию и Чехословакию.

**17 ноября** – Доклад «Изучение явлений жизни и новая физика» в Ленинградском обществе естествоиспытателей. Сформулировано понятие о биологическом времени. Во Франции вышла «La Biosphère».

**1930, лето** – Работа над проблемой времени в санатории ЦЕКУБУ в Ст. Петергофе.

**12 декабря** – Доклад «Об условиях появления жизни на Земле» в Ленинградском обществе естествоиспытателей.

**1931, 17 мая – 17 сентября** – Ст. Петергоф. Работа над проблемой времени.

**26 декабря** – Доклад «Проблема времени в современной науке» на общем собрании АН.

**1932, май–ноябрь** – Поездка в Чехословакию, Францию, Германию.

**17 мая** – Доклад «Радиоактивность и новые проблемы геологии» на съезде Бунзеновского общества в Мюнстере.

**15 ноября** – Доклад «Значение биогеохимии для познания биосферы» на сессии АН. Представление биогеохимии как науки.

**1933** – Вышел в свет первый выпуск «Истории природных вод».

**Октябрь–декабрь** – Работа во Франции и Англии.

**1934, 28 февраля** – Смерть С.Ф. Ольденбурга.

**Август–сентябрь** – Перевод в Москву Академии наук и Биогеохимической лаборатории.

**1935, июнь** – Переезд в Москву.

Выход в свет первого выпуска «Проблем биогеохимии».

**1936, 15 апреля – 1 мая** – Болшево, начата работа над «книгой жизни».

**Август-октябрь** – Последнее пребывание за границей, в Чехии, Франции, Англии. Лекции по радиогеологии в Сорбонне.

1937, лето – Участие в XVII сессии МГК, проходившей в Москве.

**Ноябрь** – Арест сотрудников БИОГЕЛ А.М. Симорина и А.А. Кирсанова.

**1938** – Написана книга «Научная мысль как планетное явление».

**27 июня** – Арест Д.И. Шаховского. (Расстрелян 15 апреля 1939 г.).

**1939, апрель** – Поездка в Киев на научные конференции.

**31 октября** – Доклад «О количественном учете химического атомного состава биосферы» в Академии наук.

**1940, июнь** – Организация Комиссии по урану в Академии наук.

**Июль** – Выход в свет сборника «Биогеохимические очерки».

**Осень** – Начало работы над книгой «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения».

**1941, 10 февраля** – Начата работа над «Хронологией».

**14 мая** – Смерть И.М. Гревса.

**16-23 июля** – Переезд в Казахстан, на курорт Боровое, Акмолинской обл.

**1942** – Работа над книгой «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения».

**18 января** – Доклад «О геологических оболочках Земли как планеты».

**12 июня** – Начало работы над книгой «О состояниях пространства в геологических явлениях Земли».

**1943, 3 февраля** – Смерть Наталии Егоровны Вернадской.

**Март** – 80-летний юбилей В.И. Вернадского отмечается в Академии наук Союза и Украинской Академии наук.

**24-30 августа** – Переезд из Борового в Москву.

**1944, 10 октября** – Выход в свет журнала «Успехи современной биологии» со статьей «Несколько слов о ноосфере».

**1 ноября** – Последнее выступление в Академии наук с докладом «Проявление минералогии в Космосе». Его прочла О.М. Шубникова.

**Ноябрь** – Составление проектного задания на строительство Института геохимии.

**25 декабря** – Кровоизлияние в мозг.

**1945, 6 января** – Кончина В.И. Вернадского.

---

## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Вернадский В.И. Письма Н.Е. Вернадской 1886–1889. М., 1988. С.17.
2. Вернадский В.И. Дневники 1941–1943. М., 2010. С.247.
3. Письма к Н.Е. Вернадской 1886–1889. С.29-30.
4. Там же. С.21.
5. Вернадский В.И. Статьи об ученых и их творчестве. М., 1997. С.209.
6. Архив РАН. Ф.518, Оп.1. Д.227. Оpubл.: Вернадский В.И. О предсказаниях природы // Природа и человек. 1988, №1. С.28.
7. Архив РАН. Ф.518. Оп.1. Д.224. Оpubл. Вернадский В.И. Об осадочных перепонках // Химия и жизнь. 1988. №3. С.34.
8. Архив РАН. Ф.518. Оп.7. Д.34. Л.34-35. Оpubл.: Вернадский В.И. Письма Н.Е. Вернадской 1886–1889. М., 1988. С.106.
9. Шаховская А.Д. Хроника большой жизни // Прометей. №15. М., 1889. С.42.
10. Там же. С.44.

11. Архив РАН. Ф.518. Оп.1. Д.16. Опувл.: Вернадский В.И. Биогеохимические очерки. М.-Л., 1940. С.6.
12. Вернадский В.И. История минералов земной коры. Т.1. Вып.1. Пг., 1923. 208 с.; Т.1. Вып.2. Л., 1927. С.209-376; Т.2. История природных вод. Ч.1. Вып.1. Л., 1933. 202 с.; Ч.1. Вып.2. Л., 1934. С.201-402.
13. Вернадский В.И. Труды по геохимии. М., 1994. С. 174.
14. АРАН. Ф.518. Оп.3. Д.1998. Л.10. Опувл.: Вернадский В.И. Страницы автобиографии. М., 1981. С.221.
15. Письма Н.Е. Вернадской. 1889–1892. С.204.
16. Страницы автобиографии. С.178
17. Страницы автобиографии. С.203.
18. Деятели освобождения // Голос жизни. 1905. №10-15. С.75.
19. Корнилов А.А. Воспоминания // Вопросы истории. 1994. №5. С.118.
20. Вернадский В.И. Публицистические статьи. М., 1995. 313 с.
21. Цит. по: Мочалов Владимир Иванович Вернадский. М., 1982. С.219.
22. Вернадский В.И. Дневники 1917–1921. Октябрь 1917 – январь 1920. Киев, 1994. С.86.
23. Вернадский В.И. Дневники 1917–1921. Октябрь 1917 – январь 1920. С.63.
24. Труды по геохимии. С.199.
25. Вернадский В.И. О необходимости создания научно-мощного Радиевого института в срочном порядке // О науке. Т.2. С.469.
26. Переписка В.И. Вернадского и А.П. Виноградова. 1927–1944. М., 1995. С.84.
27. Переписка В.И. Вернадского с Б.Л. Личковым 1940–1944. М., 1980. С.27.
28. Архив РАН. Ф.518. Оп.2. Д.44. Л.1-15 об., 17-20 об., 31 об. Опувл.: Дневники 1935–1941. Кн.2. С.139.
29. Вернадский В.И. Письма Н.Е. Вернадской 1889–1892. М., 1991. С.59.
30. Вернадский В.И. Общественное значение Ломоносовского дня. // Труды по истории науки в России. М., 1988. С.60.
31. Там же. С.77.
32. Вернадский В.И. Аграрная проблема и научная исследовательская работа // Публицистические статьи. С.229-230.
33. Вернадский В.И. О науке. Т.1. Дубна, 1997. С.131.

34. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление // О науке. Т.1. С. 303-538.
35. Вернадский В.И. Замечания на проект реорганизации Академии наук, представленный А.Е. Ферсманом // О науке. Т.2. С.444.
36. Там же. С.446.
37. Вернадский В.И. Изучение явлений жизни и новая физика // Проблемы биогеохимии. М., 1980. С.262.
38. Там же. С.274-275.
39. Там же. С.163.
40. Там же. С.14.
41. Там же. С.112.
42. Там же. С.129.
43. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М., 2001. 376 с.