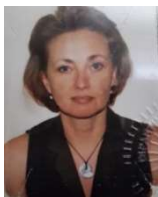


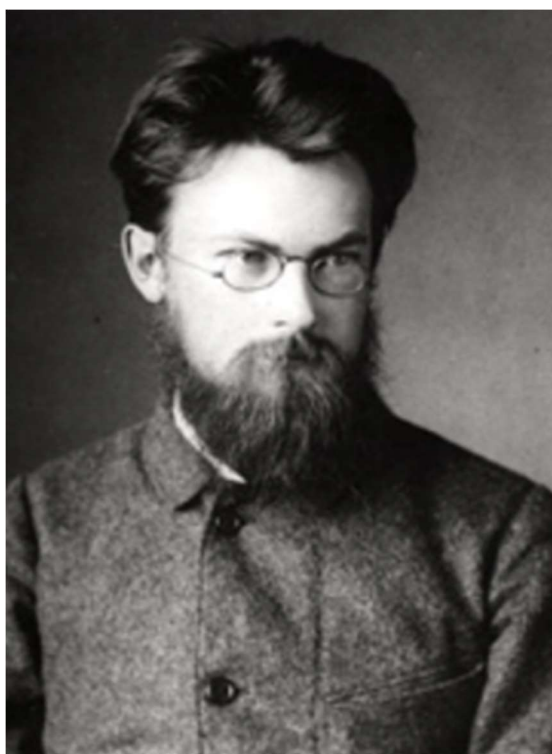
К 160-летию Академика В.И.Вернадского (1863-1945), основателя Учения о Биосфере и Ноосфере

www.plumatella.it

Posted on 05 июня 2023



К 160-летию Академика В.И.Вернадского (1863-1945), основателя Учения о Биосфере и Ноосфере



В.И.Вернадский, 1881

Содержание

1. 60 лет научной деятельности, прошедшей при 4-х политических системах: царизме, в Европе, большевизме, социализме
2. Учение о Биосфере и Ноосфере, как прообраз Гипотезы Гайя Lovelocka
3. Всемирное признание Учения Вернадского о Биосфере Земли:
1972 г., Стокгольм, Первая Международная Конференция ООН по Окружающей среде и развитию
4. Основные антропогенные эффекты деятельности человека на Земле
5. Условия возникновения Ноосферы. Учение В.И. Вернадского о Биосфере и Ноосфере как стратегия выживания человечества. Емкость Биосферы

1. 60 лет научной деятельности, прошедшей при 4-х политических системах: царизме, в Европе, большевизме, социализме

В **2023** году исполнилось **160 лет** со дня рождения **Академика Владимира Ивановича Вернадского**, одного из наиболее выдающихся и оригинальных умов человечества, самобытного философа и мыслителя, крупнейшего организатора науки, общественного и политического деятеля, **Академика Императорской Санкт-Петербургской Академии Наук, Профессора Минералогии в Университетах Санкт Петербурга и Москвы, Профессора Минералогии в Симферопольском Университете, первого Президента Академии Наук Украины, Профессора Парижского Университета, члена-корреспондента Британской Ассоциации Развития Наук, Парижской Академии Наук, Чешской Академии Наук, Химического Общества Германии, Минералогического Общества Германии, Геологического Общества Франции, Ученого, обладавшего научной интуицией провидца, основателя **Теории о Биосфере и Ноосфере**, минералога, кристаллографа, основоположника учения о природных водах, основателя Биогеохимии, Космохимии, Радиогеологии, Радиоэкологии, Геомикробиологии, Экзобиологии.**

Имя блестящего мыслителя **Вернадского** стоит в одном ряду с такими универсальными учеными, как **Аристотель, Авиценна, Ломоносов, Дарвин, Гумбольдт, Геккель.**

За **60 лет научной деятельности Вернадским** было написано около **700 научных трудов.**

Эпистолярное наследие Вернадского составляют 4'722 единиц, из которых только писем супруге Наталии было написано 1'586 объемом 2'000 страниц.

В течение **70 лет**, практически всю свою научную жизнь, **Вернадский** вел **дневники** (1974-1944), которые впоследствии были изданы и до сих пор остаются библиографической редкостью.

Вернадский работал с химиком **Ле Шателье**, минералогом **Фердинандом Фуке**, физиком **Резерфордом**, кристаллографом **Паулем Грота**, геофизиком **Джоном Джоли**, с супругами **Кюри**, дружил со **Львом Толстым**, общался с физиками **Иоффе, Таммом, Курчатовым**, с лучшими научными умами конца 19-го и начала 20-го веков. Почти все геохимики и минералоги СССР были учениками **Вернадского.**

Жизнь и научная деятельность **В.И. Вернадского** прошли при 4х различных системах: при **царизме**, в **Европе**, при **большевизме** и **социализме.**

Для **Вернадского Наука** не имела национальности. Он сотрудничал со всеми странами **Европы** (Австрия, Польша, Чехословакия, Италия, Бельгия, Франция, Швейцария, Германия, Англия, Греция, Болгария), с **Америкой** и со всеми республиками СССР. **Вернадским** были организованы геологические

экспедиции по Украине, Крыму, Карелии, Уралу, Кавказу, Средней Азии, Сибири, Фергане, Забайкалью, Амурской области.

Украинец по происхождению и родословной,
Житель Земли и Космоса по мировоззрению,
Мыслитель энциклопедического склада ума,
Человек Ноосферы, намного опередивший свое время,
Вернадский мыслил в масштабах всей **Планеты**, всей **Биосферы**.

Как **Леонардо да Винчи** был впереди на много веков как изобретатель и инженер, так **Вернадский** был впереди в своем предвидении важности изучения **Земли** в комплексном взаимодействии между **Геосферой**, **Биосферой** и **Ноосферой** и важности для будущего **Планеты** **положительного мышления**.

Поразительна сила научного духа и творческого самосознания этого великого ученого, который пережил потрясения трех войн. Почти одна пятая научной жизни **Вернадского** пришлось на период войн, разрушений, страданий народов:

Первая Мировая Война, Революция 1917 года и **Вторая Мировая Война**.

В конце **Второй Мировой Войны** **Вернадский** делает вывод, актуальный и сейчас, во времена **жесткой военной агрессии Российской Федерации против Украины**, основывающийся на закономерностях планетарного, биосферного масштаба:

«Геологический эволюционный процесс отвечает биологическому единству и равенству всех людей. В историческом состязании, например в войне такого масштаба, как нынешняя, в конце концов побеждает тот, кто следует этому закону. Нельзя безнаказанно идти против принципа единства всех людей как закона природы. ... Не может быть успеха в попытке противопоставить какое-то одно государство «биологическому единству и равенству всех людей». (1)

Когда **Вернадскому** было 65, он дал художественное обобщение своей жизни – **образ Острова**. «**Мировым Островом**» называл он **Солнечную Систему** – остров жизни, культуры и цивилизации в **Мировом Океане Познания**, которому он посвятил свою научную жизнь, талант и интуицию.

Родился **Вернадский** в Петербурге в **1863** году, но этнически он был **украинцем**, как по отцу, так и по матери, из **казаков**. Когда **Вернадскому** было 5 лет, вся семья переехала в **Харьков**, один из ведущих научных и культурных центров **Российской Империи**. В **1873** пошел в 1-й класс Харьковской Гимназии. На **Украине Вернадские** провели 8 лет. В 1876

1. АКАДЕМИК ВЛАДИМИР ВЕРНАДСКИЙ: ПРОШЛОЕ, СОВРЕМЕННОЕ, БУДУЩЕЕ. К 160-летию со дня рождения. НАУКА І СУСПІЛЬСТВО Вісн. НАН України, 2023, № 3, Вісн. Нац. Акад. Наук Укр. 2023. (3): 19–29. <https://doi.org/10.15407/visn2023.03.01>,

ПРОТАСОВ Александр Алексеевич, доктор биологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник отдела экологического гидрологии и технической гидробиологии Института Гидробиологии НАН Украины, ЛЕВИТ Георгий Семенович, доктор естественных наук, приват-доцент, рабочая группа дидактики биологии Университета Фридриха Шиллера (Йена, Германия)).

семья вернулась в Санкт-Петербург, где **Вернадский** закончил Гимназию. Выпускник Гимназии свободно говорил на 3-х языках. Читал на 15-ти.

В 1881 г. **Вернадский** поступил в Университет. Молодой Вернадский возмущался, что в **России было запрещено печатать книги на украинском языке**.

Связи **В.И. Вернадского** с **Украиной** были очень **тесны** и пронизывают всю его жизнь.

В Университете **Вернадскому** читали лекции по химии сам **Менделеев, Сеченов, Докучаев, Бутлеров**, ректором был **Бекетов**.

С 1882 по 1887 в Университете действовало «**Научное Братство**», **НЛО, Научно-Литературное Общество**, куда входило более **400 человек**, впоследствии ставших профессорами и доцентами.

Правилами этого «**Братства**» были:

1. Работай как можно больше;
2. Потребляй (на себя) как можно меньше;
3. На чужие беды смотри как на свои.

В 1885 закончил Университет с дипломом кандидата наук по минералогии.

На **Васильевском острове** три окна на 3-м этаже Университета, выходящие на Университетскую набережную, что на **реке Неве**, занимал **Минералогический кабинет**. Рабочее место **Вернадского** было у окна, с видом на **Неву** и **Исаакиевский Собор** на другом берегу. На столе стоит микроскоп, за которым **Вернадский** определял минералы. Вокруг – царство минералов.

В **1888** 25-летний **Вернадский** впервые ехал в **Европу**: в **Вену**. Перед ним открывал свои двери ученый мир **Европы**. Потом стажировка в **Мюнхенском Университете** у светила европейской кристаллографии **Пауля Грота**. Затем путешествие по минералогическим музеям Европы – **Австрия** Зальцбург, Инсбрук, **Швейцария** Цюрих, Базель. Оттуда пешком к Женевскому озеру, в Берн, Гриндельвальд, Фиш, Бриг, Женева, Лион.

28.08.1888 года **Вернадский** прибывает в **Париж** и выражает свой восторг в письме:

«**Париж как город это действительно что-то грандиозное, что я видел...**»

Затем переезжает в **Лондон**, где принимает участие в **5-й Сессии Международного Геологического Конгресса**. В Англии молодой **Вернадский** посещает Северный Уэльс, где знакомится с **Профессором Московского Университета Павловым**. Именно Павлов в дальнейшем пригласит его на Кафедру в Москву.

В Англии в **1888** году **Вернадского** принимают в **член-корреспонденты Британской Ассоциации Развития Наук**.

Затем перемещается в **Бельгию, Германию, Геную, Верону**, посетив везде массу музеев, коллекций минералов. Так в голове **Вернадского** начала складываться **минералогическая карта Европы**.

В марте **1890** года **Вернадский** вновь отправляется в **Париж**. В Латинском квартале работает в **Коллеж де Франс** у химика **Ле Шателье** и в **Эколь де Мин** (Горная Школа) у минералога **Фердинанда Фуке**.

Вернадский полюбил **Париж** раз и навсегда.

В **Париже** он занялся устройством экспозиции **почвоведческого отдела** русского павильона **Всемирной Выставки**. Кубометр **чернозема** из-под Воронежа произвел фурор среди посетителей Выставки. Стала известна русская почвоведческая школа и в мировую науку вошел русский термин «**чернозем**» - «**царь почв**».

Неожиданно приходит письмо из Москвы от **Профессора Павлова** – он предлагает 26-летнему **Вернадскому Кафедру Минералогии и Кристаллографии**. **Вернадский** принимает приглашение.

В этот период **Вернадский** дружил со **Львом Толстым**. Вероятно, во время многочисленных дискуссий с великим писателем у **Вернадского** и начала развиваться идея **Ноосферы**.

Вот и ушел **19-й век**, который начался при свечах и парусах, а закончился при ярком свете электрической лампочки, при автомобилях, телефонах, аэропланах и пароходах.

Наступала эра **радиоактивности**. В **1895** г. **Рентген** открыл **X-лучи**, **Анри Беккерель** обнаружил засвечивание закрытой фотобумаги, положенной на кусок уранового минерала. **Эрнст Резерфорд** открыл **альфа- и бета-излучения**. **Дж. Томпсон** – **электрон**. **Супруги Кюри** в старом сарае в центре **Парижа** начали извлечение из тонны **урановой руды** открытый ими **радий**.

Вернадский участвует в каждом **Международном Геологическом Конгрессе**, обычно за рубежом.

В **1906** году возвращается в Университет Петербурга в качестве **Профессора Минералогии**.

В **1908** г. участвует в **Дублине** на сессии **Британской Ассоциации Наук**. Тяжелая часть **Таблицы Менделеева** приобретала необычное значение. Начало было положено канадским физиком **Б. Болтвудом**, который рассчитал **время распада урана** и превращения его в **свинец**. Он показал, что темп этого превращения зависит от каких-то процессов внутри атома. Значит, в земной коре существуют **точные часы** – **урано-свинцовые**, идущие в своем ничему не подвластном темпе. На сессии в **Дублине** геофизик **Дублинского Университета Джон Джоли** делает вывод, что количества энергии, которая выделяется в результате распада радиоактивных природных элементов, вполне достаточно для объяснения **внутреннего тепла Земли**.

Предчувствие **Вернадского** о революционном значении **радиоактивности** для всех наук о Земле начинает подтверждаться.

Вернадский был одним из тех немногих ученых, как **Пьер Кюри** и открыватель изотопов **Фредерик Содди**, которые увидели, что из факта радиоактивности, дающего тепло в природных условиях, будут извлечены **практические результаты**.

По возвращению в России начинает добывать средства на **радиологические исследования**.

В **1909** г. вновь предпринимает длительную поездку по **Европе** и посещает Германию, Италию, Грецию, Болгарию. В **Риме** и **Неаполе** осматривает минералогические музеи. В **Неаполе Профессор Университета Ф. Замбонини** преподносит ему сюрприз – он откроет новый **минерал**, который назовет **Вернадскит**. Пишет своей супруге: «... мне кажется, бессознательно идет у меня какая-то переработка вопросов научной **космогонии**. Опять душа рвется к бесконечному. Все это тяжело, так как выражается насмешливым и в то же время нежным сознанием человеческой суетности, и в такие моменты великие эпохи истории и вся судьба человечества кажутся неосмысленными и муравьиными».

Вернувшись в **Россию**, организует в **Академии Наук Радиевую Комиссию**. Так в **России** в **1909** году начались первые **радиевые исследования**.

В **1913** г. **Вернадский** возвращается на **Украину** и строит дачу на **реке Псел**, между **Полтавой** и **Миргородом** у поселка Шишаки. Тогда же в составе **15 профессоров РАН** едет в **США** и в **Канаду** на **Сессию Геологического Конгресса**, где встречается известных минералогов, знакомится с новыми с Филиппин и Южной Африки, - регионов, которые становятся главными горнорудными районами мира благодаря **алмазам** и **золоту**. Посещает **Седбери** в **Канаде**, центр добычи **никеля**, потом **Кобальт**, центр добычи **кобальта**. Пишет наблюдение: «... та новая техника – американская техника – которая так много дала человечеству, имеет и свою тяжелую сторону. Красивая страна обезображена. Леса выжжены, часть – на десятки верст страны – превращены в пустыню: растительность отравлена и выжжена, и все для достижения одной цели – **добычи никеля**. Сейчас это мировой пункт – главная масса никеля получается здесь – но навсегда часть страны превращена в каменную пустыню».

20 июля 1914 года Германия объявила войну России.

Мир оборвался внезапно и надолго.

В **1916** г. **Вернадский** начал закладывать основы **Биогеохимии**. **Химический элемент** находится в цепких объятиях **Биосферы**, пишет **Вернадский**. Что происходит с химическим элементом в **живом**? Нет ни одного простого анализа живого организма или вида. **Каков атомный состав пшеницы, муравья, ящерицы? Атомы – единственное, что есть общего у живого и неживого.**

В 1917 г. в России началась Революция.

В октябре **1917**-го вспыхнул мятеж. 17 ноября большевики закрыли все газеты. Захватили Государственный Банк с 40 миллионами рублей. В эти дни **Вернадский** писал в своем дневнике: «... разорение полное, уничтожена вся

культурная сельскохозяйственная работа (в Тульской губернии) – плодовые сады, племенные питомники, семенное хозяйство. Восстановить – годы. Все деревни переполнены обломками от грабежа усадеб. В грабеже участвуют подростки, и мы имеем в этом отношении очень тяжелые последствия. Сифилис и болезни, разнузданность и оправдание грабежа – почва, на которой придется строить воспитание нового поколения».

19 ноября 1917-го Вернадский срочно уехал, чтобы не быть арестованным, в командировку «в южные района страны по состоянию здоровья и для продолжения работ по живому веществу». Супруга уехала на дачу на **Украину**. Однако, дача была уже разграблена озверевшим народом. **Вернадский** уехал из Питера вовремя. **28 ноября 1917 г. Ленин** специальным декретом объявил партию кадетов «**врагами народа**», а ее руководителей предписывалось **арестовать** и предать трибуналу.

В том числе **Вернадского**.

Вернадские осели в **Полтаве** на **Украине**. Газет нет. **Вернадский** пишет в дневнике, что «... идет глухая борьба между украинцами и большевиками...» В **Полтаве** он набрасывает проект книги «**Живое вещество в его геохимическом значении**». В **Питер** ехать не мог: еще действовал риск быть арестованным.

Пишет в дневнике: «Обладать источниками энергии, сделать их доступными всем людям, избавить их от элементарного голода и холода можно иным путем. Нельзя отложить заботу о вечном и великом на то время, когда будет достигнута для всех возможность удовлетворения своих элементарных нужд. Иначе будет поздно. Мы дадим материальные блага в руки людей, идеалом которых будет «хлеба и зрелищ». Есть, пить, ничего не делать...»

Вернадский размышляет о смешении понятий «**народ**» и «**нация**», о том, что **нацию** определяют **творящие единицы, личности**, нация и создается из таких единиц и определяют **лицо страны**, а не народ.

Пишет в дневнике: «Равенство людей – фикция, как теперь вижу, фикция вредная. В каждом государстве и народе есть раса высшая, творящая творческую созидательную работу, и раса низшая – раса разрушителей и рабов. Несчастье, если в их руки попадет власть и судьба народа и государства, Будет то, что с Россией...»

Вернадский оказался на **Украине** в **1917-м**, скрываясь от большевиков. **Но в дальнейшем с Украиной была связана вся его жизнь.**

В **Полтаве** тоже господствуют большевики. **Вернадский** побывал в книжном магазине и был поражен, каким количеством пропагандистской литературы наводнен город. «Заваливают народ этой литературой. Истратили миллионы. Как злой гений.» – пишет он в дневнике.

В марте **1918** года после **Брестского мира** в **Полтаву** приходят **немцы**. В этот период в **Киеве** в условиях немецкой оккупации геологи создают **Геологический Комитет, Украинское Горно-Геологическое Общество, Гидрогеологический Отдел при Министерстве Земледелия.**

Вернадскому предлагают возглавить создание **Академии Наук** в новом независимом государстве – **Украинской Народной Республике**.

1 мая 1918 года у **Вернадского** уже готов план создания **Академии Наук**. Хорошо зная лучшие научные кадры царской России, он начал наводить мосты и приглашать на работу в **Академию Наук Украины** лучших профессоров из **Москвы, Питера, Харькова**.

27.11.1918 г. на первом общем собрании **Вернадский** был единогласно избран первым **Президентом Академии Наук Украины**.

08.02.1919 г. в **Киеве** вновь произошла смена власти. Большевики захватили очень богатый город с ценностями, копившимися веками и сразу стали «под видом строительства новой жизни расточать остатки старой». Щедрые за чужой счет, они устраивали во дворцах и особняках учреждения «культуры для народа».

В 1-м отчете **АН Украины Вернадский** пишет: «Сейчас идет изучение флоры и фауны, минералогии Украины, сданы в печать работы о белом и сером угле Украины, частично сдана в печать работа по ее гидрологии, полезным ископаемым, строительным материалам, подготавливаются научные словари, украинско-русский и русско-украинский, исторический словарь русского языка, издаются памятники исторические и историко-юридические, организуются музеи и гербарии, изучаются свойства донецких углей и т.п. Работа находится в самом разгаре. Научный Центр создан».

Формировалась **Национальная Библиотека**, которая занялась спасением книг и рукописей. Многие покидали родину. Часть книг и коллекций невозможно было вывезти. Ученые спасли от расхищения огромную библиотеку 1-й Киевской Гимназии – **100'000 томов**, коллекцию Галагана – более **9'000 сочинений** 1-й половины XIX века и **800 томов редких книг, библиотеку Киево-Могилянской Академии XVII – XVIII веков**.

В **Киеве Вернадский** начал опыты по определению **химического состава живых организмов**. На целое столетие, писал он, наука отстала в выяснении состава и соотношения различных химических веществ в живых организмах, особенно на атомном уровне.

В течение **4-х лет** организационных работ, проходивших в труднейших условиях постоянной смены власти и разрухи, **Вернадский** реализует грандиозные планы по созданию 45 структурных подразделений Академии, в том числе 15 институтов, 14 постоянных комиссий, 6 музеев, Ботанический Сад, Астрономическую Обсерваторию, Национальную Библиотеку.

105 лет существования Академии Наук Украины засвидетельствовали жизнеспособность именно той модели академического устройства, которую предложил **В.И. Вернадский** и которую он претворил в жизнь. Созданная **Вернадским Академия Наук** по праву стала главным научным центром в независимой **Украине**.

Как частица высокой научной энергии пронесся **Вернадский** сквозь военное время и смену политических систем, создав научные учреждения на

Украине, которые действуют и поныне, подтверждая свойство науки и культуры противостоять силам варварства и разрушения.

Тем временем большевики начали период «**красного террора**».

Из дневника Вернадского от **29 мая 1919** г.:

«Кругом в обществе и народе все больше накапливается ненависти, безразличия к жизни, тупого отчаяния. Подымаются дикие инстинкты самосохранения. Напоминает то, что должны были переживать культурные народы общества, когда их захватывали другие завоеватели, с иной идеологией. Мне больше всего напоминает происходящее завоевание культурного греко-римского мира магометанством, времен Халифата. Только уже исчез фанатизм, так как сторонники идейные большевизма – ничтожны».

Под него «копали» большевики. В **Киеве** стало опасно оставаться и **Вернадский** уезжает на маленькую биостанцию, основанную в **1907** году, при впадении **реки Десна в Днепр**.

Потом большевики отступили и **Вернадский** вернулся в **Киев**.

Открылись **расстрельные подвалы на Садовой улице**.

Горожане ходили туда, как в страшный музей.

Очевидцы рассказывали о специально устроенных стоках для крови в подвалах, о могилах во дворе, наполненных телами казненных, о забрызганных мозгами стенах кабинетов.

Город содрогнулся.

Хоронили останки.

С тех пор вопрос о **социализме**, как об идейном течении, для **Вернадского** отпал. То, что нужно вбивать, писал он, с помощью неслыханного **средневекового насилия** над людьми, не имеет права называться идеей. За ней ничего не стоит, кроме стремления к **захвату власти**.

Началась повальная миграция профессоров за границу.

19 января 1920 г. Вернадский прибыл в **Крым**. Заболевает **тифом** и 3 недели находится в бреду.

После выздоровления ему предлагают **Кафедру Минералогии в Крыму**. В **Симферополе** оказалось много выехавших из **России, ученые-физики Иоффе, Тамм, Курчатов**.

Западной литературы нет. «Знание литературы среди ученых ограничивается 1914 м годом. ... Удар, нанесенный большевизмом печатанию и научной работе, непоправим. Сейчас книга становится роскошью...»

Вернадский начинает основывать **минералогическую коллекцию**.

Уже 4-ю в его жизни.

Свирепствует **инфляция**. Он принимает предложение **Британской Ассоциации Геологов эмигрировать в Англию**. Но в последний момент отказывается от эмиграции. Становится **Ректором Таврического Симферопольского Университета**.

22 февраля 1921 г. решает ехать в **Москву** и вовремя. Через месяц в **Крыму** воцарился ад. Приехавший из центра **Пятаков** имел «**особое**

задание» – переписать все «**неблагонадежные элементы**», молодежь, студентов, около **30 тысяч** по всему полуострову. В одну ночь они были вывезены из городов и **расстреляны. Весной 1921 г. в Крыму начался голод.**

До **Москвы** едет 15 суток поездом. Видит разруху, аресты, голод, холод, разрушения, грабежи... Пишет в дневнике: «*Не знаю, сделал ли я ошибку, оставшись?»*»

Из дневника **Вернадского от 5 марта 1921 г.**: «*Между Белгородом и Курском. Вчера делал сообщение в аудитории поезда раненым красноармейцам о природных богатствах России. Аудитория слушала внимательно...*»

9 марта поезд прибыл в **Москву**. Чекист, сопровождавший **Вернадского**, извинился перед ним, он считал профессоров врагами трудового народа, но пообщавшись с ученым две недели, понял свою ошибку.

В **Москве Академия** уцелела. Встретил своего давнего коллегу и друга Ольденбурга. Он уже дважды встречался с **Лениным**. **Ленин** представил научно-технический план государственного строительства новой жизни, для разработки которой пользовался, кстати, **трусами Вернадского**. Было заключено соглашение. **Академики признают советскую власть. Академия Наук сохраняет самоуправление.**

В **Москве Вернадский** понял, что несмотря на громадную эмиграцию, основная масса разума нации осталась в **России** и что **наука не уничтожима**. Наиболее услойчивыми в дни социальной бури оказались два общественных слоя: крестьяне и образованные люди. Первые – потому что у них есть земля, вторые – потому что у них есть гибкость и широта мышления.

В **Петроград** вернулся **9 апреля 1921** года. Заводы остановились, трамваи не ходили, нет лавок, магазинов, ресторанов, гостиниц. Геологический и Минералогический Музеи были в порядке. **Вернадский** был восстановлен в должности директора.

Однако, на рассвете **14 июля 1921** года в его квартире производится обыск и его **арестовывают**. На допросе речь шла о шпионаже, поскольку в **1918-1921 г.г. Вернадский** был в **Лондоне**. Ответил, что его приглашали в командировку, но он не поехал. Выпустили. Самые известные профессора отправили телеграммы **Ленину** и **Луначарскому**.

Через 2 дня **Вернадский** ехал в **Мурманск** на биостанцию.

В **августе 1921 г. Петроград** вновь содрогнулся от **красного террора**. Было расстреляно **62 интеллигента** за участие в мнимом заговоре. В их числе был молодой известный **поэт Николай Гумилев**.

Вернадский напишет в дневнике: «*Гумилев убит в момент расцвета. Гордый мозг не может прожить в коммунистическом рабстве.*»

Тем временем в **Петрограде** на месте **Рентгенологического Института** был создан **Радиевый Институт** и **Вернадский** становится его директором. В **Европе** в то время существовало уже **3 Радиевых Института**.

Но тут вмешалась новая советская бюрократия. **Вернадский** пишет в дневнике: *«Большевизм держится расстройством жизни. При налаженной культурной жизни в мировом масштабе он не может существовать и так или иначе должен измениться. Это форма низшего порядка даже по сравнению с капиталистическим строем, так как она основана на порабощении личности».*

В **декабре 1921** г. Вернадский был избран **Профессором Парижского Университета** и его пригласили прочесть цикл лекций по геохимии весной 1922 года. Решил ехать в **Париж**, но заодно в **Вену**, где был **Радиевый Институт**, и в **Чехословакию**, где был **Радиевый завод**, с целью объединения европейских ученых для разработки методов получения **внутриатомной энергии**.

Мало кто в те времена верил в такую возможность.

Резерфорд, открыватель атомного ядра, всю жизнь оставался очень скептическим в отношении вопроса изобретет ли однажды человечество способ получения **внутриатомной энергии**. В разгар мировой бойни в **1916** году он говорил, что рад тому, что оно пока до этого не додумалось, это было бы величайшей трагедией, поскольку в первую очередь такая энергия может быть использована в **военных целях**.

Вернадский, однако, так не думал. И предложил **Радиевому Институту** направить свою работу на *«овладение атомной энергией – самым могучим источником силы, к которому подошло человечество».*

«Я ясно сознаю возможное значение этой работы и ... неизбежный переворот в жизни человечества при решении проблемы атомной энергии и ее практического использования...»

Но правительство решает не рисковать. Лес, торф, уголь – надежнее. **Вернадский** пишет в предисловии к своей книге, изданной в **1922** году: *«Мы подходим к великому перевороту в жизни человечества... Недалеко то время, когда человек получит в свои руки атомную энергию... Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направить ее на добро, а не самоуничтожение? Дорос ли он до умения использовать ту силу, которую неизбежно должна дать ему наука? Ученые не должны закрывать глаза на возможные последствия их научной работы, научного прогресса. Они должны себя чувствовать ответственными за все последствия их открытий. Они должны связать свою работу с лучшей организацией человечества.»*

В итоге **Вернадский** ехал только в **Париж** на 5 месяцев читать лекции в **Сорбонне**.

Он не был в **Париже 9 лет**. До начала лекций работает в **Музее Естественной Истории**. Налаживает старые контакты с коллегами из других стран. Итальянский **геолог Замбонини** присылает ему из **Неаполя** пачку книг, вышедших в **Италии** за прошедшие 9 лет.

В **1924** году в издательстве «Алкан» в **Париже** выходит книга **Вернадского «Геохимия»**. В книге он впервые говорит о **живом веществе** и **Биосфере**. **Вернадский сравнивает живое вещество с горными породами, минералами, кристаллами, как особую форму нахождения атомов.**

*«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 солнца. Этот слой есть земная оболочка, которую знаменитый австрийский геолог Э. Зюсс почти 60 лет тому 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 называем живым веществом.»*

Вернадскому предлагают профессорскую кафедру в **Сорбонне**, но для этого нужно принять французское гражданство. Он отказывается. Он не хочет терять связь с Россией. Получает грант на год от **фонда Розенталя** на проведение исследований во **Франции** в **Институте Кюри**.

Работает с **урановыми минералами**.

Вернадского избирают иностранным членом **Чешской Академии Наук**.

В марте **1926** г. он вернулся в **Ленинград**, уже не в Петроград.

С грузом 2-х опубликованных книг – **«Геохимия» (1924)** и **«Биосфера» (1926)**. Он пробыл в **Европе 3,5 года**.

В **1926** году открывает **Отдел Живого Вещества**. Готовит к изданию на русском языке книгу **«Геохимия»**. С **1927** г. готовится к изданию его **«Геохимия» на немецком языке (выйдет в 1930 г.)**.

В **1927** г. **Вернадский** организовал **Биогеохимическую Лабораторию**, которая изучала **Биосферу**, а в **1947** г. вошла в состав построенного по его проекту **Института Геохимии и Аналитической Химии АН СССР**.

Советские обстоятельства были таковы, что не было новых журналов и литературы из-за рубежа, плохое оборудование и приборы, поэтому последующие **10 лет Вернадский** проводит **за границей** почти половину времени (*не менее 3-х месяцев в году*).

В **1928** г. читает цикл геохимических лекций в **Карловом Университете** в **Праге**. Читает по-французски о **Биосфере**, металлическом состоянии материи в земной коре, истории **железа, меди, свинца**. Затем работает в **Мюнхене, Страсбурге**.

В **Париже** готовится к изданию на французском языке его **«Биосфера»**.

В **1928** г. становится членом-корреспондентом **Парижской Академии Наук, Химического Общества Германии, Минералогического Общества Германии, Геологического Общества Франции**.

В **1929** г. пролетарский нож зарезал 2 книги **Вернадского**: **«Живое вещество»** и **«Биосфера»** на немецком языке. Книга **«Живое вещество»** вышла только в **1940** году.

Через 3 года на **Украине** начнется страшный **голод**, организованный большевиками, который унес **5 миллионов жизней**.

Из дневника **1932** г.: *«На Украине – голод. Он произведен распоряжением центральной власти – не сознательно – но бездарной властью. Доходило до людоедства.... Крестьяне бежали в Москву, в Питер – много детей вымерло...»*

На **Украине** громят **Академию**. 20 академиков и сотни сотрудников репрессированы.

В **1930** г. вновь пришел вызов из **Сорбонны**. **Вернадского** не выпускают.

В 30-е годы начали громить церкви, издания, была введена цензура. Из дневника: *«Мне кажется, ..., что это прообраз того, что было в инквизиции в Риме при Папах... – точно так же в организации большевистской партии введена техника иезуитского ордена».*

В 30-х годах начались нападки и на **Вернадского**. В эти годы академик **Презент** станет зловещей идеологической тенью **Лысенко**.

В **1934** г. выходит книга **Вернадского** *«История минералов земной коры»*, в которой почти 1'000 параграфов. В Главе *«Природные воды»* ученый заявляет, что **вода – это минерал**. **Вода** играет огромную роль не только на планете, но и в мироздании. С ее помощью протекают все химические процессы. **Все живое на $\frac{3}{4}$ состоит из воды**. В этой Главе еще нет термина **Ноосфера**. Для описания деятельности человека **Вернадский** пользуется термином *«антропогеновая эра»*, когда говорит о регулировании **русла больших рек** и использовании их энергии.

В **1932** г. **Вернадского** наконец выпускают за границу. На год. Всю зиму он работает в **Германии** над вопросами **радиогеологии**, определения возраста Земли изотопными методами. Пытается открыть глубину существования на Земле **Биосферы**. Читает в **Мюнстере** доклад перед светилами мировой науки *«Радиоактивность и новые проблемы геологии»*.

1932-й год был последним годом идиллического научного общения в **Германии**. Последний год перед победой **нацизма** и разделения науки на немецкую и остальную.

После **Германии** поехал в **Париж**, в **Музей Мировой Естественной Истории**. Подолгу беседовал с **Мадам Кюри**.

Мюнстерским докладом началось формирование **радиогеологии**. В **Радиевом Институте** сложился один из двух мировых центров **ядерной геохронологии** (*Россия и США*). По возвращению в **Россию Вернадский** создает Комиссию по определению геологического возраста горных пород. В **1933** году он вновь в командировке в **Чехии**, где начинает писать новую книгу *«Биогеохимическая энергия в земной коре»*. Пишет по-французски. Ученому уже 70. Позже наброски превратятся в **Книгу Жизни** – трактат о **строении Земли**, а его философские мысли – в **книгу о Ноосфере**.

Будучи в **Европе**, едет в **Сорбонну в Париж**, куда вновь приглашен читать лекции. Затем – в **Лондон**, в **Библиотеку Британского Музея**, где разыскивает книги XVIII в. шотландского геолога **Джеймса Геттона**. **Геттон** написал труд *«Теория Земли»*, в которой **Вернадский** находит основной принцип, гласящий о том, что космическая история **Земли** она и есть геологическая.

Возвращается в **Париж**, затем в **Прагу**, где читает лекции по **радиоэкологии** в **Карловом Университете**. **10 февраля 1934** г. заезжает в **Варшаву**, делает доклады в радиоэкологической лаборатории. Затем возвращается в **Ленинград**.

Тем временем Правительство решает переводить **Академию Наук в Москву**, поближе к Правительству. Программой **Академии Наук** станет прямая добыча богатств – **золота, редких металлов, нефти, газа**. Академию сильно расширяют.

Между тем грозно надвигается пора **Четвертого Апостола**.

Давно, еще в свою первую поездку в **Европу, Вернадский** побывал в Мюнхенской пинакотеке и написал супруге Наталии Егоровне о поразившей его картине **Дюрера «Четыре апостола»**. Он дал знаменитому диптиху свое толкование.

Любое учение появляется на свет как усилие души и ума бескорыстного искателя истины. Его олицетворяет на картине **первый апостол**— с чистым лицом, высоким лбом и ясными глазами.

Второй адепт истины воспринимает ее уже по-своему, более приземленно. Он сопрягает небесный полет мысли первого с уже известными учениями, делает его понятным, толкует и упрощает. Это типичный специалист.

Третий апостол — не мыслитель, а деятель, он переносит учение в социальную сферу, пытается превратить истину в пользу, начинает борьбу за ее утверждение. Деятель использует не идеи, а людей в целях распространения учения, создает из них организацию. Судя по его хитрому лицу, в средствах ее утверждения он не стесняется. Это типичный политик.

И, наконец, **четвертый апостол** — с низким лбом и зверским выражением лица — не рассуждает и не хитрит. Для него нет вопросов знания и деяния, а есть только свои и чужие. Последние должны быть уничтожены. Это холодный и убежденный палач, карающий за инакомыслие.

Таков всегдашний и страшный, в сущности, путь идеи, «овладевающей массами». Она уже не узнаваема в **четвертом**, а социально он и есть самый сильный и опасный.

Так и **социализм**, начавшийся как чистое учение справедливости и добра и во всем превратившийся в свою противоположность, стал словесным оформлением убийств и зверств.

Первой жертвой стал помощник **Вернадского коллега Личков**. Главным его преступлением было его **дворянское происхождение**.

Его арестовали **5 января 1934 года**.

Затем было арестовано еще **37 человек** академических сотрудников.

Вернадский берет под свою **опеку** супругу Личкова и их детей. Пишет ему длинные ободряющие письма. В те годы люди прекращали всяческие отношения с тем, кто был заклеимлен большевиками как «**враг народа**», опасаясь обвинений. **Вернадский** и **Личков** вели переписку долгие годы. Возможно, благодаря этому **Личков** выжил в превратностях ссыльно-лагерной судьбы.

Летом **1934 г.** **Вернадский** вновь едет в **Прагу**, затем в **Париж**, где издает книгу «**Проблемы радиологии**» и в академическом журнале - «**Проблемы времени**». Это были последние статьи на иностранном языке, напечатанные за границей.

Заграничная командировка **1936** года стала последней для **Вернадского**. Больше за границу он не выезжал. В последний раз в **Праге** он видел и свою дочь Нину. Супруг ее получил Кафедру Археологии в **Йельском Университете** и они переехали в **США**. **Нина** в дальнейшем заведовала психиатрическим отделением в больнице под Бостоном.

37-й год для **Лаборатории БИОГЕО** начался в **ноябре 1936-го**. Арестован врач и биохимик **Симорин**, которого отправили в **магаданские лагеря**. **Кирсанова** из лаборатории **Вернадского** расстреляли на **Лубянке** в июле **1937-го**. Отбыв 5-летний срок, **Симорин** стал заведовать в Магадане лабораторией. Он вернулся в Москву в 1956-м. **Вернадского** уже не было, а новый директор Виноградов не нашел места для бывшего «**врага народа**». **Симорин** уехал в **Крым**, поближе к **Коктебелю**, где стоял дом **поэта Макса Волошина**, теперь это его **Дом-Музей**. Поселился в Старом Крыму, где и умер в 1965 г. Похоронен рядом с **Александром Грином**.

Адский Круг засасывал все большие массы людей.

Начался **37-й** год.

5 сентября 1937 года была арестована **Елизавета Павловна Супрунова**, которая выполняла поручения **Вернадского** по переписке с иностранными учеными.

Из дневника **Вернадского**:

«5 сентября 1937 года. Арестована по ложному доносу мой личный секретарь Е.П.Супрунова. Обвинение связано с мстью прежнего квартиранта. Пытались замазать и меня. Писал об этом в НКВД. Совершенно невинный человек - один из миллионов... Зиночка (ее дочь) энергично начала хлопотать. В одном из мест, куда она обращалась, ей указали, что она посылает много книг (моих за границу)... Я взял содержание дочери – Зиночки Супруновой – на свой счет: 300 рублей в месяц (то, что получала мать)».

Вернадский обращается к **Вышинскому** с просьбой пересмотра дела, настаивая на невинности Елизаветы Павловны. В письме он не страшится дать общую оценку положения дел в стране, предупреждая об ошибках. В результате упорных усилий **Вернадского Супрунову** освободили, заменив лагерь под Биробиджаном **ссылкой в Кинешму**.

Дневники **Вернадского 37-го** года пестрят фамилиями арестованных, исчезнувших, как в **АН Москвы**, так и в **АН Украины**.

Дневник **4 января 1938** г.: *«Две взаимно несогласованные инстанции, вернее, четыре: 1) Сталин 2) Центральтный Комитет партии 3) Управление Молотова 4) Ежов и НКВД. Насколько Сталин [все это] объединяет?»*

Миллионы арестованных, репрессии верующих, священников, рабский труд. *«Как в средневековой Венеции»*, - замечает он. Подозревает, что число заключенных не случайно, оно где-то планируется.

5 января 1938 г. записывает: *«Мильоны арестованных. Все-таки безработица... Мильоны заключенных – даровой труд, играющий очень заметную и большую роль в государственном хозяйстве».*

27-я Сессия Международного Геологического Конгресса должна была пройти в **Москве**.

Широкой публике официальная пропаганда осветила этот факт так, будто геологи всего мира хотят посмотреть на невиданные успехи социализма. На самом деле в год основания **Международной Геологической Ассоциации** было решено проводить в России 7-ю, 17-ю и 27-ю Сессии. Экскурсии для иностранцев планировались по методу **Князя Потемкина**: в обход нищих мест, предотвращая контакты с населением. Для **Вернадского** это была 5-я по счету **Сессия МГК**, начиная с **1888** года, но наиболее крупных ученых с мировыми именами не было.

28 июля 1938 года арестовали **Шаховского**, друга и коллегу **Вернадского**. Он пишет одному из главных палачей, главному прокурору **Вышинскому** об абсурдности ареста **78-летнего деятеля культуры и внука декабриста**.

20 декабря его приглашают в приемную **главного прокурора СССР**.

Дневник: «Вчера был у **Вышинского**. Ждал. Подчеркнуто любезно. Большая комната... Секретарь... В комнате портреты: при входе направо – Ленин, Сталин, Молотов, налево – Каганович, Ворошилов, Ежов... Обещал следить за этим делом и смягчить, если будет осужден (сам это заявил).»

Как позже стало известно, чекисты собирались устроить очередной процесс против академиков-вредителей. В деле фигурировали: **Вернадский**, как руководитель заговора, **Шаховский**, многие другие академики, в том числе **Н.И.Вавилов**. Но все попытки следователей заставить **Шаховского** дать нужные чекистам показания остались тщетны.

Последнее свидетельство о **Шаховском** поступило уже после смерти **Вернадского**: «... мой знакомый сидел с ним на Лубянке во внутренней тюрьме НКВД, после этого Дмитрия Ивановича куда-то перевели и он его больше не встречал. Он мне говорил, что Дмитрия Ивановича заставляли назвать имена его знакомых, но он отказался. Дмитрия Ивановича долго держали на следствии, заставляли стоять сутками без сна и у него опухли ноги, но он был тверд и не терял бодрости духа.»

15 апреля 1939 года **Шаховский** был расстрелян.

Но **Вернадский** этого не знал и беспрестанно забрасывал все инстанции, вплоть до **Берии**, обращениями о **Шаховском**.

6 июля 1939 года в письме к **Вышинскому Вернадский** шел ва-банк: «То что случилось с ним, - и так же просто и легко могло случиться с каждым из нас – с Вами и со мной – вполне вытекает из того положения, которое было создано в нашей стране».

В **мае 1940 г.** **Вернадский** вновь послал письмо на имя нового наркома **НКВД Берии**.

Вернадский не знал, что его лучший друг, **русский аристократ князь Дмитрий Иванович Шаховский**, с которым его связывало 50 лет духовного общения, встретил **смерть в 79 лет от пули большевиков**.

Между тем в **декабре 1938** года **ежовщина** закончилась, чтобы возродиться в **бериевщине**. **Вернадский** вновь и вновь обращался к **Вышинскому** и в Президиум Верховного Совета. Один из родственников **Вернадского** утверждал, что он хотел организовать официальный и

коллективный протест **Академии** против **террора** и будто бы члены Президума Академии в ужасе просили **Вернадского** не дразнить зверя.

В начале **июня 1940** г. **Вернадский** получает письмо от сына из **США** с вырезкой из газеты **New York Times** от 5 мая, в которой говорится об исследованиях по извлечению полезной энергии из **урана**.

Заголовок гласил: *«Наука открыла огромный источник атомной энергии».*

Статья говорила о том, что «... один из членов семейства урана может дать в 5 миллионов раз энергии больше, чем уголь... Ученые объяснили, что кусок этого нового вещества – близкого родственника урана и известного как U-235 – массой от 5 до 10 фунтов – позволит океанскому кораблю или океанской подводной лодке неограниченно плавать по морям и океанам всего мира без дозаправки топливом... Урановые руды, в которых присутствует U-235, обнаружены в бельгийском Конго, Канаде, штате Колорадо, Англии, Германии в сравнительно больших количествах. Этот элемент распространен на Земле в 1'000'000 раз больших количествах, чем радий, с которым он обнаруживается совместно в смоляных урановых рудниках...»

Далее в статье говорилось о перспективах использования **урана-235**, в том числе для изготовления **бомбы**, о том, что в американских лабораториях начались эксперименты по выделению изотопа **урана** и что возможно подобные работы уже ведутся в **Германии**.

А ведь **Вернадский** требовал выделения средств на такие работы, начиная с **1922** года.

Вернадский действовал стремительно. **26 апреля 1940** года он вносит предложение в Отделение Геологических наук Академии о срочной организации исследований **урановых руд в СССР**.

22 июня такая **Комиссия по Урану** была создана при **Академии Наук**.

Работами по **бомбе** руководил сам **Берия**.

Четвертый коммунистический Апостол?

Первый ядерный взрыв произвел огромное впечатление на власть имущих и поднял авторитет физиков и химиков **Академии Наук**.

Вернадский выпустил **атомного джина** из бутылки.

И лавина понеслась.

Между тем **красный террор** продолжался.

Арестован **Николай Вавилов**. В результате оголтелой травли в газетах умер известный биолог **Николай Кольцов**.

«**Книга Жизни**» **Вернадского** тем временем превратилась в «**Химическое строение Биосферы и ее окружения**».

22 июня 1941 года в **4 часа утра** началась война.

В стране начался полный хаос, что для **Вернадского** не было неожиданностью: он давно считал неизбежным столкновение **России** и **Германии** из-за однотипности агрессивных режимов.

Научные учреждения срочно переводят вглубь страны. **Вернадскому** предлагают отправиться в **Казахстан**, в курортный поселок **Боровое** в эвакуацию.

Черчилль сразу и решительно заявил о поддержке **России**.

Вернадского попросили выступить по радио с обращением к англичанам, сотрудникам по антигитлеровской коалиции. **15 июля** он приехал на радио. Вспоминал ученых, с которыми сотрудничал в **Европе**: великого физика **Резерфорда**, геолога **Дж. Джоли**, минералога **Л.Спенсера**. «Как один из старейших членов Британской Ассоциации Развития Наук, куда я был избран в 1888 году и где регулярно печатался в ее трудах, я на каждом шагу ощущал силу английской мысли и уверенность ее полета. Ныне, в дни жестокой битвы с фашистскими варварами, я шлю привет моим английским коллегам, будучи глубоко убежден, что наш общий враг скоро будет повержен и справедливость восторжествует во все мире».

Переводила его обращение старая ирландка-диктор. Текст обращения был напечатан в **Moscow News**, там же было опубликовано и обращение советских академиков «**К ученым всего мира**».

16.07.1941 года **Вернадский** с семьей выехал из **Москвы**. В дневнике он отмечает полное отсутствие сведений о войне. До **Борового** добрались 23 июля. Курорт располагался на берегу озера. Здесь ученый прожил 2 года в эвакуации. В **Боровое** были отправлены и другие ученые. Собирались вместе, выступали с докладами. Много работал. В **Боровом** написал 2 книги – почти закончил «**Книгу Жизни**» и «**Хронологию**», много статей, воспоминания «**Первый год Украинской Академии Наук**».

Неожиданно в честь **80-летия Вернадского** в газетах был напечатан **Указ Правительства о награждении его Орденом и Сталинской премией в 200'000 рублей**. По традиции половину нужно было пожертвовать в пользу фронта.

Вернадский пишет телеграмму **Сталину**: «Дорогой Иосиф Виссарионович, прошу из полученной мною премии Вашего имени направить 100'000 рублей на нужды обороны, куда Вы найдете нужным. Наше дело правое и сейчас стихийно совпадает с наступлением ноосферы – нового состояния области жизни, биосферы – основы исторического процесса, когда ум человека становится огромной геологической планетной силой.» **Академик Вернадский**

Оставшиеся 50 % премии **Вернадский** раздал своим коллегам, друзьям, родственникам, голодавшим, ссыльным, или выжившим в **Блокадном Ленинграде**. Это был труд **Милосердия**.

Вернадский уезжает из эвакуации из **Борового 24 августа 1943** года и приезжает в **Москву**. Просит издать свою «**Книгу Жизни**» как на русском, так и на английском языках.

Из протокола издательства **Академии Наук** от **03.09.1943** года: «Об издании работ Академика Вернадского. Утвердить рукопись к печати.» Но на заседании председательствовал **враг Вернадского, большевик Деборин...**

6 января 1945 сердце **Вернадского** остановилось. Великому ученому, Академику, Профессору самых престижных Университетов Европы, основателю **Теории о Биосфере**, минералогу, кристаллографу, основоположнику Биогеохимии, Радиогеологии, Радиоэкологии, Геомикробиологии, Экзобиологии было **82 года**.

Владимир Иванович не дожил всего **7 месяцев** до первых **атомных бомб**, сброшенных американцами **6 и 9 августа 1945** г. на мирных жителей **Хиросимы** и **Нагасаки**.

«Недалеко время, когда человек получит в свои руки **атомную энергию**, такой источник силы, который даст ему возможность строить свою жизнь, как он захочет... Но сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направить ее на добро, а не на **самоуничтожение**? Дорос ли он до умения использовать ту силу, которую неизбежно должна дать ему наука?», - сомневался он в положительном использовании **атомной энергии**, открытой наукой.

Книги Вернадского так и не были изданы и осели в архивах.

Только благодаря его коллегам и ученикам в **1965** году, **20 лет спустя после смерти Вернадского**, была издана и впоследствии много раз переиздана книга **«Химическое строение Биосферы Земли и ее окружения»** («**Книга Жизни**», как он ее называл), в **1977** году – **«Научная мысль, как планетное явление»**, ее полный текст – только в **1991** году, книга **«О состояниях пространства»** - в **1980** году очень ограниченным тиражом и вновь в **2000** году.

В **1924** г. в **Париже** вышла книга **Вернадского «La géochimie»**, переведенная на немецкий (**1930**) и японский языки, и начиная с **1927** г. многократно издававшаяся в **России** под названием **«Очерки геохимии»**. По существу это была **первая в мире книга по Геохимии**. Глава 5 книги, посвященная **геохимии углерода**, суммирует представления о **живом веществе Биосферы**.

Книга **«Биосфера»** была опубликована на русском языке в **1926** г. и в дальнейшем неимоверное число, была переведена на французский (**1926, 1997**), сербскохорватский (**1960**), английский (**1987, в сокращенном виде**), итальянский (**1993**) и испанский (**1997**) языки. **Полное издание «Биосферы» на английском языке было опубликовано лишь в 1998 г., 72 года спустя.** (*The Biosphere New York Copernicus, 1998, 192 pp*).

В англоязычных и романских странах до сих пор известна самая первая работа **Вернадского – «Биосфера»**, опубликованная в **России** в **1926** г., в которой кроме многих совершенно правильных выводов были ошибочные заключения, от которых автор позднее отказался.

2. Учение о Биосфере и Ноосфере, как прообраз Гипотезы Гайя Ловелока

Термин «**Биосфера**» не был новым среди ученых 19-го века. Так, французский естествоиспытатель **Жан Батист Ламарк** (1744-1829) впервые в **1803** г. в труде по гидрогеологии **Франции** дал описание совокупности организмов, обитающих на земном шаре (*то, что Вернадский называл «живое вещество»*), и того состояния среды, которое он понимал, как **Биосфера**. Сам термин «**Биосфера**» ввел в **1875** г. знаменитый австрийский геолог **Эдуард Зюсс** (1831-1914) в работе о строении **Альп**. Когда **Вернадский** заканчивал **Петербургский Университет**, в **1885** г. вышла книга **Зюсса** «**Лик Земли**» (*Antlitz der Erde*), в которой он и ввел эти два понятия – «**Биосфера**» и ее приближенный синоним – «**Лик Земли**». Термин «**Биосфера**» в **1911** и **1912** гг. употребил германский геолог **Йоганн Вальтер**. Осенью **1918** года **В.И. Вернадский** начал употреблять этот термин в своих лекциях в аудиториях создававшейся им тогда в **Киеве Украинской Академии Наук**.

Стройное **Учение о Биосфере** предстояло создать **Вернадскому**.

Теория Владимира Вернадского имеет **приоритет** в подразделении **Земли на 3 фазы развития:**

Геосфера (неодушевленная материя)

Биосфера (биологическая жизнь)

Ноосфера (сфера человеческой мысли)

Вернадский наблюдал мир глазами геолога и в **1926** году смог объединить **Геологию** с **Биологией**, открыв новый путь видения Земли, как единого **живого саморегулирующегося Суперорганизма**, гипотизируя эволюционный переход через 3 уровня: от **Геосферы**, к **Биосфере** и к **Ноосфере – Сфере Человеческого Разума**.

Живые организмы, которые **Вернадский** называет **живым веществом** (совокупность всех живых организмов), являются функцией **Биосферы**, теснейшим образом материально и энергетически с ней связаны и являются огромной **геологической силой** ее определяющей. «*Живое вещество численно выражено в элементарном химическом составе, в весе, в энергии. Живое вещество связано с окружающей средой биогенным током атомов: своим дыханием, питанием и размножением*».

Для объяснения большой суммарной величины **энергии Биосферы** **Вернадский** рассчитал, что вся поверхность **Земли** составляет несколько меньше 0,0001 % поверхности **Солнца**, но **зеленая площадь** ее трансформационного аппарата, то есть поверхность **листьев деревьев, трав** и **водорослей** в различные времена года составляет от 0,86 до 4,2 % площади поверхности **Солнца**.

«...Я ввел в геохимию понятие «**живое вещество**» как совокупность живых организмов, неразрывно связанных с **Биосферой**, как неотделимая ее часть или функция. ... **Живое вещество Биосферы есть совокупность ее живых организмов**», - писал **Вернадский**.

Только спустя много десятилетий стал широко проводиться **количественный учет биомассы и биологической продуктивности** различных экосистем, но при этом мало кто помнит, что **идея** такого учета принадлежит **Вернадскому**.

Вернадский считал **живое вещество** самой **мощной геологической силой Биосферы**, одной из важнейших функций которого является **поглощение солнечной энергии зелеными растениями**. «Можно сказать, что главным, может быть единственным трансформатором солнечной энергии в химическую является в **Биосфере** живое вещество, и оно же разносит ее по всей нашей планете», – писал он. Накопление энергии в земной коре за счет деятельности живого вещества обуславливает уникальность **Земли** как **Планеты**.

Исследуя явления и процессы, свойственные всей совокупности **живых организмов Планеты**, **Вернадский** начал изучать его принципиальные отличия от **мертвого** или, как он называл его, **косного вещества Земли**. Он рассмотрел количественные соотношения живого и косного вещества, подсчитал количество космической энергии, получаемой зелеными растениями суши и водорослями океана от **Солнца**, в каких количествах эта энергия расходуется на **движение и размножение** организмов, а в каких идет на экзогенные процессы и создание новых минералов, какая часть оказывается захороненной вместе с органическими веществами и переносит солнечную энергию вглубь земной коры, приводя к образованию **залеганий угля, нефти и горючего газа**.

Уже первые исследования показали, что в тех или иных органах различных **животных и растений можно обнаружить почти все известные химические элементы**, причем во многих случаях ничтожные их количества имеют определенное физиологическое значение. Выявились концентраторы ряда **химических элементов**, особенно в мире **микроорганизмов**.

Выясняя границы распространения **живого вещества**, оказалось, что оно имеется во всей **гидросфере** до максимальных **глубин Мирового Океана**, в **тропосфере** до высоты примерно **30 км**, на которую ветер еще заносит живые бактерии, и в самой верхней части **литосферы** до глубины около **3,5-7,5 км**, на которой в **подземных водах и нефтях** еще встречаются колонии **живых микроорганизмов**.

В течение всей своей научной деятельности вплоть до **1945 г.** **Вернадский** продолжал развивать **Учение о Биосфере**, определяя ее пределы, космические источники ее энергии, подсчитывал скорость распространения живого вещества для разных групп организмов.

Учение о **Биосфере Земли** не было воспринято научным сообществом, за исключением узкого круга сотрудников Биогеохимической Лаборатории. Труды **Вернадского о Биосфере и живом веществе** не получили ни одной положительной рецензии в **России** того времени. Более того, они подверглись жестокой критике со стороны философов-марксистов той эпохи. **Новоградский, Деборин, Максимов** требовали запрещения работ **Вернадского о живом веществе**, как антисоветских. Никто тогда публично

не выступил в защиту взглядов ученого. **Вернадский** с грустью писал в **1931** г. своем дневнике: «Царство моих идей впереди».

Долгие десятилетия разработанное **Вернадским Учение о Биосфере и Ноосфере** попросту замалчивалось.

Вернадский рассматривал деятельность человека, как закономерный этап развития **Биосферы**. Он был уверен, что отношение человека к природе и ее ресурсам станет более разумным, будет направлено на их сохранение, возобновление и улучшение. Для такого будущего состояния **Биосферы**, преобразованной коллективным разумом и трудом человечества, он принял термин «**Ноосфера**» (от греч. Ноос (разум) – сфера разума), предложенный еще в **1927** г. французским математиком и философом **Э. Леруа** в своих лекциях в **Коллеж де Франс в Париже** и затем описанный им в его книге, вышедшей в **1928** г. «Истоки человечества и эволюция разума». **Леруа** вел понятие «**Ноосфера**», как современной стадии, геологически переживаемой **Биосферой**, и подчеркивал, что пришел к такому выводу вместе со своим другом, крупнейшим геологом и палеонтологом **Тейяром де Шарденом**. По **Пьеру Тейларду де Шардену**, **Ноосфера** является своего рода «**коллективным сознанием**» человеческих особей, возникающим за счет взаимодействия человеческого мышления. **Ноосфера** развилась за счет организации и взаимодействия людей, по мере заселения ими **Земли**. Чем больше человечество организуется в социальные комплексные сети, тем более **Ноосфера** приобретает **сознание**.

Переход **Биосферы** в **Ноосферу** открывает особую **геологическую эру** в истории планеты – **антропогенную эру**, названную так **А.П.Павловым (1854-1929)**. В **Ноосфере** геологическая роль человека является ведущей. **Вернадский** утверждает, что **человек является геологической силой** и его разум и воля способны целиком переработать всю окружающую его природу.

Еще в **1851** г. крупнейший геолог, минералог, биолог Профессор Йельского Университета в Нью-Хейвене **Д. Дана (1813-1895)** указал, что в ходе геологического времени непрерывно изменяется эволюционным процессом и развивается **центральная нервная система** животных, **МОЗГ**. **Дана** назвал этот процесс **цефализацией**. **Дана** указал, что в ходе геологического времени, т.е. на протяжении более чем **2-х миллиардов лет**, наблюдается **усовершенствование** (скачками) – **рост ЦНС (МОЗГА)**, начиная от **ракообразных** и **моллюсков** и заканчивая человеком и что достигнутый **уровень МОЗГА** в процессе эволюции не идет вспять. **Вернадский** в 20-е годы назвал этот принцип **Принципом Дана**.

На тот момент, когда **Вернадский** писал свою «**Книгу Жизни**», количество людей на планете едва превышало **1,5 миллиарда**. Ученый пользуется сравнением австрийского экономиста **Л. Брентано**, который показал, что вся **масса человечества** поместится на площади швейцарского озера **Боден**, если каждый человек займет **1 м²** площади. То есть этим сравнением **Вернадский** хотел показать огромный размах между **массой**, которую занимает человечество, и той огромной силой, вызываемой **человеческим разумом** и **трудом**. Человек за короткое время разработал новые **технологии** и новые **формы энергии**, внедрил их в жизнь, особо не задумываясь о последствиях применения многих этих открытий. **Человек**

полностью овладел Планетой, став ее геологической не только созидательной силой, но и разрушительной.

Человечество, вместе взятое, представляет **ничтожную массу** вещества **Планеты**. Мощь его связана не с его материей, но с его **МОЗГОМ**, с его **разумом** и направленным этим разумом его трудом.

«В геологической истории **Биосферы** перед человеком открывается огромное будущее, если он поймет это и не будет употреблять свой разум и свой труд на самоистребление», - говорит **Вернадский** в своей монографии «Химическое строение биосферы земли и ее окружения», написанной в эвакуации в **1943** г. в казахском поселке **Боровое** во время войны.

В **2022** году мировое население достигло **8 миллиардов**.

Создание **Учения о Биосфере** и **Ноосфере** было закономерным итогом колоссальной мыслительной деятельности, длившейся более **25 лет** и уходящей корнями в детские и юношеские годы **Вернадского**.

Спустя почти **45 лет** после разработки **Вернадским Теории Земли**, **Джеймс Lovelock** выдвинул **Гипотезу Гайя**, будучи совершенно не знаком с работами **Вернадского** на эту тему, как он позже объяснял.

В 70-е годы британский климатолог **Джеймс Lovelock** работал для **программы Викинг NASA** с целью исследования характеристик планеты, которые она должна иметь, чтобы на ней были пригодные для жизни условия.

В **1972** году **Lovelock** в сотрудничестве с американским микробиологом **Линн Маргулис** выдвинул **Гипотезу Гайя**, (англ. *Gaia hypothesis*), согласно которой **Земля** является «динамичной физиологической системой, которая включает в себя Биосферу и поддерживает нашу планету более трёх миллиардов лет в гармонии с жизнью». Все живые существа на Земле, таким образом, образуют огромный **Суперорганизм**, по имени богини древнегреческой мифологии, олицетворяющей **Землю**, способный при помощи **саморегуляции** поддерживать основные параметры среды на постоянном уровне.

В **1979** **Lovelock** опубликовал книгу «**Gaia: A new look at life on Earth**» (*Lovelock J.E. Gaia: A new look at life on Earth. Oxford University Press, 1979*), в которой развивал свое видение **Земли**, как саморегулирующегося **Суперорганизма**, видение, которое **Вернадский** разработал, как **Теорию Биосферы Земли**, в своей книге «**Биосфера**» еще в **1926** году.

Из этого и других фактов следует, что концептуальное значение идей **Вернадского** не до конца осознано мировым сообществом и сегодня, и часто о его научном вкладе просто не знают.

Именно об этом говорил и **Джеймс Lovelock**:

«Когда в 1972 г. Линн Маргулис и я предложили **Гипотезу Гайи** (Земли), мы не знали о трудах **В.И. Вернадского**, и никто из наших более осведомленных коллег не указал нам на эту **ошибку**. Мы проследили научный путь Вернадского и лишь не ранее чем в **80-х** гг. обнаружили, что он был нашим **выдающимся предшественником**... **Владимир Вернадский**, преодолев удушающие барьеры профессиональной науки, предложил рассматривать **Биосферу** как целое. Когда мы используем термин «**Биосфера**», то мы

понимаем его в том смысле, который вкладывал в этот термин **Вернадский**. И дело здесь не только в прагматико-утилитарной направленности современной цивилизации или идеологических моментах. **Труды Вернадского** на английском языке появились совсем недавно, в большей степени как следствие специализации науки, чем **соперничества между двумя лагерями**, а скорее в многоаспектности и глубине идей **В.И. Вернадского**».

Следует отметить, что и сегодня во многих англоязычных фундаментальных работах по **биогеохимии** и **глобальной экологии**, или по причине лингвистических трудностей, или из-за отдаленности западной науки от советской, имя **Вернадского** даже не упоминается: (Degens E.T. *Perspectives on Biogeochemistry*. Berlin: Springer, 1989. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-48879-5>; Schlesinger W.H. *Biogeochemistry: an Analysis of Global Change*. Academic Press, 1991. <https://doi.org/10.1016/C2012-0-01654-7>; Libes S.M. *An Introduction to Marine Biogeochemistry*. New York: John Wiley & Sons, 1992; Fenchel T., King G.M., Blackburn T.H. *Bacterial Biogeochemistry: The Ecophysiology of Mineral Cycling*. San Diego: Academic Press, 2000; Schlesinger W.H. (ed.) *Treatise on Geochemistry*. Vol. 8: *Biogeochemistry*. Elsevier Science, 2005; *цит. по 1*)

Авторы или избегают вопроса об источнике **Концепции Биосферы** и **биогеохимии**, или начинают статью с обзора послевоенных разработок. Как замечает **Э. Шлезингер** в обзорном труде «**Global Change Ecology**», «Я отмечаю как начало науки о глобальных изменениях публикацией «Биосферы» в специальном выпуске журнала «Scientific American» в 1970 г.» (Schlesinger W.H. *Global change ecology*. Trends in Ecology & Evolution. 2006. 21(6): 348—351. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2006.03.004>, *цит. по 1*)

В четвертом издании «**Biogeochemistry: An Analysis of Global Change**» (Schlesinger W.H., Bernhardt E.S. *Biogeochemistry: An Analysis of Global Change*. Academic Press, 2020. <https://doi.org/10.1016/C2017-0-00311-7>) авторы называют **В.И. Вернадского** «**отцом биогеохимии**», но вспоминают его только бегом, цитируя английское издание «**Биосфера**» без более глубокого анализа его взглядов. (*цит. по 1*)

Упоминания о **В.И. Вернадском** в высокорейтинговых специализированных журналах одиноки.

Относительно присутствия **В.И. Вернадского** в истории науки складывается парадоксальная ситуация: в украинском и других постсоветских профессиональных сообществах **Вернадского** заслуженно считают классиком естествознания и философии. Это резко контрастирует со статусом **Вернадского** в западной истории науки, где его фигура недооценена, а его идеи и основанные им научные дисциплины известны больше, чем его **личность**. К примеру, в известной книге по истории науки «**Making Modern Science**» **Питера Боулера** и **Айвана Моруса** имя **Вернадского** коротко упомянуто только дважды. (Bowler P., Morus I. *Making Modern Science*. The University of Chicago Press, 2005, *цит. по 1*)

Обращение к творческому наследию **В.И.Вернадского**, перевод на иностранные языки его работ о **Биосфере** и **Ноосфере**, о необходимости которых пишут многие зарубежные ученые, сейчас особенно актуальны, поскольку переход современной цивилизации к устойчивому развитию в концептуальном отношении связывается с расширением представлений о **Ноосферном подходе**.

3. Всемирное признание Учения Вернадского о Биосфере Земли: 1972 г., Стокгольм, Первая Международная Конференция ООН по Окружающей среде и развитию

Начиная с **1968** г. в **Риме** ежегодно начали встречаться деятели разных стран, обеспокоенные судьбами будущего человечества. Весной **1972** г. под редакцией **Денниса** и **Донеллы Медоузов** вышла первая книга **Римского Клуба «Пределы роста»**. В ней доказывалась невозможность дальнейшего развития «человеческой цивилизации при сохранении сложившихся сейчас соотношений между человеком и природными ресурсами».

Всемирное признание взглядов **Вернадского** и его **Учения о Биосфере** пришло в **1972** г., когда **ООН** созвала в **Стокгольме Первую Международную Конференцию по Окружающей Среде**, на которой присутствовали представители из 106 стран. Мировая общественность забила тревогу по поводу состояния окружающей природной среды, о дальнейшем развитии человеческой цивилизации в рамках сложившихся отношений между человеком и природой. Конференция пришла к тревожным выводам об **истощаемости всех видов природных ресурсов** и обратилась к правительствам всех стран мира с предложением срочно создавать государственные учреждения для охраны от уничтожения и **загрязнения окружающей человека природной среды**.

На **Конференции** было принято, что теоретической основой природоохранной политики человечества должно стать разработанное **Вернадским Учение о Биосфере Земли** и ее преобразовании в **Ноосферу**.

На основании решений **Конференции** осенью **1972** г. **ООН** разработала постоянно действующую **Программу по Охране Окружающей Среды (ЮНЕП)** со штаб-квартирой в столице **Кении Найроби**, программу **ЮНЕСКО «Человек и Биосфера»**.

После **Конференции в Стокгольме в 1972** году в разных странах стали создаваться министерства, государственные комитеты или комиссии по охране природы, начало разрабатываться **природоохранное законодательство**. Крупные мероприятия с целью улучшения окружающей человека природной среды были проведены по очистке **Великих озер Северной Америки**. Загрязненные осадки со всей площади дна озер были собраны и захоронены в заброшенных шахтах, что в короткий срок позволило восстановить рыбные богатства этих водоемов. Была очищена на всем своем протяжении **река Рейн**, ранее служившая **сточной канавой** для всех промышленных предприятий **Западной Германии**.

Особое звучание идеи **В.И. Вернадского о Биосфере и Ноосфере** получили на **Второй Международной Конференции по Окружающей среде и развитию**, проходившей в **Рио-де-Жанейро** в июне **1992** г., принявшей документ **«Повестка дня на XXI век»**, подписанный представителями 179 стран, в основу которого были положены теоретические положения **Учения Вернадского о Биосфере и Ноосфере**. (ЗА)

9 мая 1992 года в Нью Йорке была утверждена "**Программа Объединенных Наций по Изменению Климата**", которая считается **Первым Международным Трактатом по вопросам Изменения Климата**.

Протокол Киото, Международный Трактат по вопросам Окружающей Среды и Глобального Потепления, был подписан в японском городе **Киото 11 декабря 1997** года более чем 160 странами в рамках **Конференции СОР3 ООН** по вопросам окружающей среды и вступил в силу **16 февраля 2005** года после ратификации.

Мировое сообщество признало и приняло **Концепцию В.И. Вернадского о Биосфере и Ноосфере** в качестве **стратегии выживания человечества**. За последующие более чем **3 десятилетия** вопросы **Окружающей Среды и Глобального Изменения Климата** обсуждались почти на **20-ти Международных Конференциях**:

- 2002 – СОР в Йоханнесбурге, ЮАР**
- 2006 – СОР 12 в Найроби, Кения**
- 2007 – СОР 13 в Бали, Индонезия**
- 2008 – СОР 14 в Познани, Польша**
- 2009 – СОР 15 в Копенгагене, Дания**
- 2010 – СОР 16 в Канкуне, Мексика**
- 2011 – СОР 17 в Дурбане, ЮАР**
- 2012 – СОР в Рио-де-Жанейро +20**
- 2012 – СОР 18 в Доха, Катар**
- 2013 – СОР 19 в Варшаве, Польша**
- 2014 – СОР 20 в Лиме, Перу**
- 2015 – СОР 21 в Париже, Франция**
- 2016 – СОР 22 в Марракеше, Марокко**
- 2017 - СОР 23 в Бонне, Германия**
- 2018 - СОР 24 в Катовице, Польша**
- 2019 - СОР 25 в Мадриде, Испания**
- 2021 - СОР 26 в Глазго, Шотландии**
- 2022 - СОР 27 в Египте**
- 2023 – СОР 28 в Арабских Эмиратах**

З.В.И.Вернадский, Химическое строение биосферы земли и ее окружения, Москва, «Наука», 2001, 376 стр.

ЗА. Предисловие доктора философских наук Ф.Т.Яншиной, доктора геолого-минералогических наук С.Н.Жидовинова, 5-12 стр.

В.И. Вернадский поставил фундаментальные проблемы, поскольку **Учение о Биосфере и Ноосфере** в условиях **глобального системного кризиса** касается самого существования человека. **Человеческая цивилизация** до сих пор не до конца осознала возможность **исчезновения** и поэтому недооценивает **Учение о Биосфере и Ноосфере**. В мире реально мало что изменилось в лучшую сторону. **Планету** продолжают сотрясать **глобальные экологические катастрофы** в ответ на несоблюдение человеком **экологических законов**.

4. Основные антропогенные эффекты деятельности человека на Земле

В настоящее время всем хорошо известны основные **антропогенные эффекты** деятельности человека на Земле, приведшие к увеличению эмиссии **CO₂** до **420 ppm (2023)**, феноменам засухи и наводнений, повсеместному распространению пластмассовых отходов, глобальному использованию пестицидов, глобальной вырубке лесов, катастрофическому снижению биоразнообразия, проблеме отходов, решаемой в основном посредством их закапывания в землю, а не их вторичным использованием, загрязнению почвы, воздуха, поверхностных и грунтовых вод, загрязнению пищевой цепи, ухудшению здоровья человека и другим эффектам.

Усиление парникового эффекта

Газы, вызывающие парниковый эффект, выделения которых должны быть лимитированы:

- **Углекислый газ (двуокись углерода CO₂)**
- **Метан (CH₄)**
- **Окись азота (N₂O)**
- **Гидрофтороуглероды (HFC)**
- **Перфтороуглероды (PFC)**
- **Гексафторид серы (SF₆).**

Научный мир называет эти газы термином "**CO₂ эквиваленты**", ссылаясь на их способность изменять климат.

Таяние ледников

Потепление Океанов

Изменение биогеохимических циклов азота и фосфора

Глобальное использование воды

Изменения в использовании земного слоя

Вырубка лесов

Проблема отходов

В среднем, в одном высокоразвитом государстве один индивидуум производит **1,4 кг мусора в день (40 тонн в течение жизни)**.

Озон

Виды под угрозой

Из общего числа известных видов животных, **38 %** находятся под угрозой исчезновения. "**Красная Книга**" видов под угрозой исчезновения, составленная в **2008** году **Мировой Организацией по Консервации Природы (IUCN)**, выявила, что могут исчезнуть **1'226** видов птиц и каждое четвертое **млекопитающее**, среди которых почти половина приматов (**300 видов из 634**).

Птицы – из 9'990 описанных наукой видов, **12 %** под угрозой
Пресмыкающиеся – из 8'734 описанных наукой видов, **31 %** под угрозой
Амфибии – из 6'347 описанных наукой видов, **30 %** под угрозой
Рыбы – из 30'700 описанных наукой видов, **37 %** под угрозой
Беспозвоночные – из 1'232'384 описанных наукой видов, **41 %** под угрозой
Растения – из 298'506 описанных наукой видов, **70 %** под угрозой. (Данные 2008 года)

Влияние человека на геофизические феномены

Загрязнение почвы, воздуха, поверхностных и грунтовых вод

Загрязнение пищевой цепи

Ухудшение здоровья человека

Антропогенная деятельность приводит к деградации и гибели **экосистем Биосферы**, приводит к превышению **Емкости Биосферы**, когда **Экосистемы** саморегулирующегося **Суперорганизма Земля** не успевают восстанавливаться под напором технологической деятельности человека.

5. Условия возникновения Ноосферы, Учение В.И. Вернадского о Биосфере и Ноосфере как стратегия выживания человечества. Емкость Биосферы

В программном документе «**Повестка дня на XXI век**», принятом на **Второй Международной Конференции по Окружающей Среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г.**, были изложены условия, при выполнении которых в **XXI веке** может наступить **устойчивое развитие цивилизации**. Эти условия почти полностью совпадают с условиями создания **Ноосферы**, сформулированными **В.И. Вернадским** в работах последнего десятилетия его жизни.

По письмам и дневникам **Вернадского** его ученики составили список условий, которые он считал необходимыми для возникновения **Ноосферы**:

1. Заселение человеком всей планеты.
2. Преобразование средств связи и обмена между разными странами.
3. Усиление связей, в том числе политических, между всеми государствами Земли.
4. Преобладание геологической роли человеческой деятельности над природными геологическими процессами, протекающими в **Биосфере**.
5. Расширение границ **Биосферы** и выход в **Космос**.
6. Открытие новых источников энергии.
7. Равенство людей всех рас и религий.
8. Увеличение роли народных масс в решении вопросов внутренней и внешней политики.
9. Свобода научной мысли и научного искания от давления религиозных и политических построений и создание в общественном и государственном строе условий, благоприятных для свободной научной мысли.
10. Подъем благосостояния трудящихся. Создание реальной возможности не допустить недоедания и голода, нищеты и ослабить влияние болезней.
11. Разумное преобразование первичной природы Земли с целью сделать ее способной удовлетворить все материальные, эстетические и духовные потребности численно возрастающего человечества.

12. Исключение войн из жизни общества.

В современную эпоху **глобальных экологических катастроф Учение Вернадского о Биосфере Земли** и ее эволюционном преобразовании в **Ноосферу – Сферу Человеческого Разума**, не существует другой глобальной концепции, которую человечество могло бы использовать для правильной организации своих отношений с окружающей **Природой**.

Понятия «**Биосфера**» и «**Ноосфера**», не востребованные должным образом при жизни их автора, все более определяют интеллектуальный климат современной эпохи. Все более признается самоценность **Биосферы Земли**, ее уникальность в **Солнечной системе**.

В.И. Вернадский верил в **силу знания**, считал **научную мысль планетным явлением**. Еще в **1911** г. он писал: «В наше время государственное могущество и государственная сила могут быть прочными лишь в тесном единении с наукой и знанием. В беспощадной борьбе государств и обществ побеждают и выигрывают те, на стороне которых стоит наука и знание, которые умеют пользоваться их указаниями, умеют создавать кадры из работников, владеющих последними успехами техники и точного мышления».

Эти слова не утратили своей актуальности и более **100 лет** спустя.

Вернадский писал, что человек стал **геологической силой планетного масштаба** и в то же время человек оказался в состоянии **исказить** и даже **уничтожить** замечательный **Лик Планеты Земля**. Он писал, что «человек изменяет природу сознательным, а чаще бессознательным образом».

Все творчество **В.И. Вернадского оптимистично устремлено в будущее**. Ему принадлежит мысль о неразрывности **Человека и Биосферы**. **Человек – часть Биосферы**, ее создание, от нее он неотделим и «не может физически быть от нее независимым ни на минуту», «через нее он охватывает космический мир, преломленный в **Биосфере**», и изучает «глубины планеты, лежащие ниже земной коры». Эти мысли повторяются практически во всех его работах, касающихся **Биосферы**. «В сущности, мы наиболее глубоко и точно знаем только **Биосферу**. Только здесь мы можем развернуть все проявление человеческого разума, человеческой личности. Мы сами живем в **Биосфере**, явления ее закономерно и стихийно проявляются в нашей личности».

В.И. Вернадский писал: «Человеческая личность есть величайшая ценность, существующая на нашей планете. Она не появляется на ней случайно, и, раз исчезнув, целиком никогда не может быть восстановлена... Лучшей памятью об ушедших является исполнение ими намеченного другими, которым память его дорога».

Он верил в **РАЗУМНОЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО** и говорил в **20-х годах** прошлого века, что чем **больше человечество организуется в социальные комплексные позитивные сети, тем более Ноосфера приобретает позитивное коллективное сознание**.

Емкость Биосферы

(максимально допустимая антропогенная нагрузка на экосистемы)

В.И. Вернадский сделал очень важный вывод о том, что в **Биосфере** нет роста **энтропии**, а, напротив, происходит **накопление энергии**, что особенно ярко проявилось в **технологической деятельности человечества**.

Ученики **Вернадского** проанализировали степень состояния **Биосферы** через **50 лет** после смерти ученого и подчеркнули, что она находится в состоянии кризиса в результате того, что **антропогенное воздействие** на нее превышает допустимый, обусловленный естественными законами **ПРЕДЕЛ ЕЕ ЕМКОСТИ**, который некоторые ученые оценивают как десятикратное.

Загрязнение, вызванное технологической деятельностью человека, приводит к **деградации**, к **гибели экосистем Биосферы**, которая не успевает восстанавливаться под напором **антропогенной деятельности**.

Достаточно широко известно высказывание **Ж.Б. Ламарка 1802 г.:**
«Можно, пожалуй, сказать, что назначение человека заключается в том, чтобы уничтожить свой род, предварительно сделав земной шар непригодным для обитания».

Гораздо менее известна надпись, высеченная на пирамиде египетского **фараона Хеопса**, правившего в XXVII веке до н. э.:
«Люди погибнут от неумения пользоваться силами природы и от незнания истинного мира».

В эпоху перехода от господства идеи покорения природы к стратегии рационального природопользования решающее значение приобретает гармонизация отношений **Человека и Природы**, организация **Биосферы** в соответствии с фундаментальными законами природы.

Способность **Биосферы** к устойчивости и **саморегуляции** почти беспредельна, но **Природа** не может справиться с техногенными и климатическими критическими ситуациями, когда **ЕМКОСТЬ БИОСФЕРЫ** исчерпывается.

Учение Вернадского о Ноосфере приводит к тревожному выводу в области **экоэтики**: «В случае игнорирования человечеством **экологической этики** его будущие поколения окажутся под угрозой...»

05.06.2023 г.

Dr.Tatiana Mikhaevitch, Ph.D. in Ecology, Academy of Sciences of Belarus
Member of the Italian Ecological Society (S.IT.E.)
Member of the International Bryozoological Society (I.B.A.)
Member of the International Society of Doctors for the Environment (I.S.D.E.)
info@plumatella.it, tatianamikhaevitch@gmail.com

Библиография:

1. АКАДЕМИК ВЛАДИМИР ВЕРНАДСКИЙ:
ПРОШЛОЕ, СОВРЕМЕННОЕ, БУДУЩЕЕ. К 160-летию со дня рождения
НАУКА І СУСПІЛЬСТВО Вісн. НАН України, 2023, № 3, *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr.* 2023. (3): 19—29. <https://doi.org/10.15407/visn2023.03.01>, ПРОТАСОВ
Александр Алексеевич, доктор биологических наук, профессор, ведущий
научный сотрудник отдела экологического гидрологии и технической
гидробиологии Института гидробиологии НАН Украины, ЛЕВИТ Георгий
Семенович, доктор естественных наук, приват-доцент, рабочая группа
дидактики биологии Университета Фридриха Шиллера (Йена, Германия)).
*Protasov O.O., Levit G.S. Academician Volodymyr Vernadsky: past, present, future
(to the 160th anniversary of the birth). Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr. 2023. (3): 19—
29. https://doi.org/10.15407/visn2023.03.01*
2. Геннадий Аксенов, ВЕРНАДСКИЙ, 2010, 398 стр., Royallib, ebook
3. В.И.Вернадский, Химическое строение биосферы земли и ее окружения,
Москва, «Наука», 2001, 376 стр.
- 3А. Предисловие доктора философских наук Ф.Т.Яншиной, доктора геолого-
минералогических наук С.Н.Жидовинова, 5-12 стр.
4. <https://www.plumatella.it/wp/2014/01/08/russian-article/> ИСТОРИЯ
ЭКОЛОГИИ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ. МАНИФЕСТ, 08.12.2010 г.
[https://www.plumatella.it/wp/STORIA DELL'ECOLOGIA DELLA NOSTRA TERRA.
IL MANIFESTO/](https://www.plumatella.it/wp/STORIA_DELL'ECOLOGIA DELLA NOSTRA TERRA. IL MANIFESTO/) 29.11.2010
5. https://www.plumatella.it/wp/2017/04/26/В_Гармонии_с_Природой/
<https://www.plumatella.it/wp/2017/04/26/in-armonia-con-la-natura/>
6. Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., 2004 – *Limits to Growth . The 30-
Year Update - Chelsea Green Publishing Company (ed .it. – I nuovi limiti dello
sviluppo – Mondadori).*
7. ЗНАЧЕНИЕ УЧЕНИЯ О БИОСФЕРЕ В ТВОРЧЕСТВЕ В.И. ВЕРНАДСКОГО
Ф.Т. Яншина Институт геохимии и аналитической химии им. В.И.
Вернадского РАН, Москва, Россия, Междисциплинарный научный и
прикладной журнал «Биосфера», 2011, Том 3, № 1, стр. 18-26.