

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ГЕОХИМИИ И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ
им. В.И. ВЕРНАДСКОГО
ГРУППА «НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ В.И. ВЕРНАДСКОГО
И ЕГО ШКОЛЫ»**

Е.П. ЯНИН

**ОЧЕРКИ ЖИЗНИ
И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
АКАДЕМИКА
В.И. ВЕРНАДСКОГО**

МОСКВА – 2018

УДК 550.4
ББК 72.3
Я62

Янин Е.П. Очерки жизни и деятельности академика В.И. Вернадского. – М.: ГЕОХИ РАН, 2018. – 179 с.

В книге рассказывается о жизни и деятельности выдающегося естествоиспытателя, мыслителя, историка и организатора науки, общественного и государственного деятеля академика В.И. Вернадского.

Ответственный редактор
академик Э.М. ГАЛИМОВ

Рецензенты:
доктор геол.-мин. наук Е.М. КОРОБОВА
кандидат геол.-мин. наук С.Б. САМАЕВ

ISBN 978-5-906 731-55-5

© Янин Е.П., 2018

*В геологической истории биосферы перед человеком
открывается огромное будущее, если он поймет это
и не будет употреблять свой труд и свой разум
на самоистребление.*

В.И. Вернадский

*Не потому ль спокойна так природа,
Не оттого ль безумствуем мы так,
Что мраку мысли не видать исхода,
Вселенной же неведом этот мрак.*

А.Л. Чижевский

ПРЕДИСЛОВИЕ

12 марта 2018 г. исполнилось 155 лет со дня рождения академика Владимира Ивановича Вернадского (1863–1945) – выдающегося естествоиспытателя, мыслителя, гуманиста, просветителя, историка и организатора науки, науковеда, общественного и государственного деятеля, оказавшего и продолжающего – своим творческим наследием – оказывать огромное влияние на развитие современного естествознания, на нашу научную мысль, на наше научное мировоззрение, на наше миропонимание, поскольку с его идеями, трудами и деятельностью связано развитие не только практически всего комплекса наук о Земле, но и философии, ряда гуманитарных дисциплин, а также науки (как особой сферы человеческой деятельности, направленной на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности, и как системы знаний о закономерностях в развитии природы, общества и мышления) в целом.

Значительная часть творческого наследия (научного, публицистического, эпистолярного, дневникового) В.И. Вернадского опубликована в доступных для научных работников и широкой общественности изданиях¹, имеющихся в основных библиотеках России и ряда других стран. В 2013 г. – к 150-летию со дня рождения великого ученого – Институтом геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН (ГЕОХИ РАН) и Комиссией РАН по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского было подготовлено и издано (издательством «Наука») 24-томное собрание его сочине-

¹ См. Приложение 1.

ний, в которое вошла подавляющая часть опубликованных к настоящему времени работ нашего выдающегося соотечественника [98]².

Сохранение, изучение и популяризация творческого наследия академика В.И. Вернадского и документов, относящихся к его жизни, организационной, общественной и политической деятельности, есть необходимая, важная и составная часть стратегии развития отечественной науки и отечественной культуры.

В 1993 г. в Институте геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН было создано самостоятельное структурное научно-исследовательское подразделение (ныне Группа «Научное наследие В.И. Вернадского и его школы»), к которому примыкают Мемориальный кабинет-музей академика В.И. Вернадского и Мемориальный кабинет-музей академика А.П. Виноградова. Группа и музей осуществляют свою деятельность в тесном контакте с Комиссией РАН по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского³. Основная цель и важнейшие задачи, которые в настоящее время ставят перед собой Комиссия РАН, Группа и Кабинеты-музеи, заключаются в изучении творческого наследия академика В.И. Вернадского, его учеников и последователей, в поиске и анализе архивных (неопубликованных) и малоизвестных материалов и документов научного, научно-организационного, публицистического, эпистолярного, дневникового, биографического характера, в их систематизации и подготовке к введению в научный, культурный и общественный оборот, в оценке их культурно-исторической значимости и роли в развитии геологии, геохимии, естествознания в целом. Важное значение придается популяризации творческого наследия академика Вернадского, особенно среди школьников, студентов, аспирантов и молодых ученых.

Предлагаемая читателям работа подготовлена в рамках темы ГЕОХИ РАН «Исследование научного наследия В.И. Вернадского и его школы» (№ 0137-2016-0001). В ней отражены важнейшие события в жизни, в научной, педагогической, просветительской, организаторской, общественной и политической деятельности академика

² См.: Галимов Э.М. Культурно-научное значение выхода в свет 24-томного собрания сочинений В.И. Вернадского // Междунар. конф. по глобальным экологическим проблемам, посв. 155-летию со дня рожд. В.И. Вернадского, 20–22 июня 2018 г. (В рамках Четвертого Междунар. профессионального форума «Крым 2018») // <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2018/disk/009.pdf>.

³ Председатель Комиссии и научный руководитель Группы – академик Э.М. Галимов.

В.И. Вернадского, рассказывается о его основных научных идеях и особенностях мировоззрения, приводится необходимая справочная и библиографическая информация. При составлении книги использованы архивные (ранее не публиковавшиеся) документы (из фонда В.И. Вернадского в Архиве РАН) и малоизвестные публикации. Книга ориентирована в первую очередь на студентов, аспирантов и молодых ученых, а также – автор надеется на это – будет полезна всем специалистам, желающим узнать новые факты из жизни, деятельности и творчества Владимира Ивановича Вернадского⁴.

Автор выражает признательность академику Э.М. Галимому и рецензентам – д. г.-м. н. Е.М. Коробову и к. г.-м. н. С.Б. Самаева – за доброжелательную поддержку и ценные замечания.

⁴ В цитируемых и впервые приводимых архивных текстах авторские подчеркивания выделены курсивом. Неразборчиво написанные слова помечены как <нрзб>, условно расшифрованные слова даны как <нрзб?>; части недописанных и сокращенных слов – в квадратных скобках. Пропущенные слова и слова, введенные публикатором для лучшего понимания смысла, заключены в угловые скобки, пропуски в цитируемых текстах обозначены как <...>. Фотографии, приводимые в книге, взяты главным образом из альбомов [100, 104].

*Семья должна вырабатывать
хороших работников на пользу человеческую,
она должна дать счастье тем,
которые составили семью...*

В.И. Вернадский

Счастлив тот, кто счастлив у себя дома.

Л.Н. Толстой

ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АКАДЕМИКА В.И. ВЕРНАДСКОГО

Жизнь и деятельность В.И. Вернадского протекала в годы великих свершений и не менее великих и тяжелых потрясений в российской и мировой истории: реформы 1860-х – 1870-х гг. в России,



В.И. Вернадский, 1934 г.

Русско-турецкая война (1877–1878), русско-японская война (1904–1905), Первая русская революция (1905–1907), российские политические реформы 1905–1907 гг., Первая мировая война (1914–1918), Февральская и Октябрьская революции (1917), Гражданская война и военная интервенция в России (1917–1922), политические репрессии 1920–1930-х гг., индустриализация и коллективизация в годы первых пятилеток, Вторая мировая война (1939–1945), ставшая для нашей страны Великой Отечественной войной (1941–1945).

В 1943 г. Вернадский напишет: «Если мне суждено будет еще прожить, хотел бы написать еще “Пережитое и передуманное”. Я видел столько удивительных людей в разных странах, в частности, кроме России, во Франции, Англии, Бельгии, Австрии, Чехословакии, Швеции, Норвегии, Швейцарии, Италии, Голландии, Ирландии, Германии, в США, Дании, Финляндии, Польше, Греции, Румынии, Венгрии. И я пережил сознательно такие мировые события, которые

никогда не бывали» [212, с. 83]. Он (с помощью Н.Е. Вернадской и А.Д. Шаховской) собирал для будущей автобиографической книги материалы, которые отложились в его фонде в Архиве РАН (40 объемных папок под названием «Хронология») и включают в себя различные документы, копии с документов, выписки из книг, библиографию, газетные вырезки, письма коллег, учеников, друзей, родственников и др., копии писем Вернадского, тексты воспоминаний Вернадского, его жены, учеников и коллег⁵. К сожалению, эту книгу Вернадский не успел написать.

Владимир Иванович Вернадский родился 12 марта 1863 г. в Петербурге в семье профессора Ивана Васильевича Вернадского (1821–1884) и Анны Петровны Вернадской (1837–1898). Владимир Иванович родился от второго брака И.В. Вернадского.

Первая жена Ивана Васильевича – рано умершая Мария Николаевна Шигаева (1831–1860) – под влиянием мужа увлеклась политической экономией, занималась переводами с иностранных языков популярных и специальных экономических работ, опубликовала на эту тему книгу [22] и множество научно-популярных статей (в журнале «Экономический указатель», который помогала своему мужу редактировать и издавать). В этих статьях в общедоступной форме она знакомила читателя с основами экономической науки, раскрывала смысл разделения труда, рассказывала о возможностях науки и техники, много писала о женском труде. После ее смерти И.В. Вернадский издал эти статьи отдельной книгой [23]. М.Н. Шигаева по праву считается первой русской писательницей по политической экономии⁶. Хутор Шигаевский (рядом с которым несколько позже была построена станция Вернадовка) получен И.В. Вернадским в приданное при женитьбе.

Анна Петровна Вернадская (урожденная Константинович) приходилась кузиной М.Н. Шигаевой. Ее отец – участник боевых походов, командир Киевского артиллерийского гарнизона (1836), генерал-майор (1848) Петр Христофорович Константинович (1785–1850), мать – Виктория Мартыновна (урожденная Красницкая, 1796?–1862), дочь отставного майора.

⁵ Обширные фрагменты «Хронологий» за 1926–1944 гг. опубликованы В.П. Волковым в приложениях к дневникам В.И. Вернадского за указанные годы.

⁶ См. о ней [182, с. 428], там же (с. 428–429) о И.В. Вернадском; см. также Приложения 2 и 3.

Дед Владимира Ивановича с отцовской стороны – Василий Иванович Вернадский (1769–1838) – военный врач, участник походов А.В. Суворова и М.И. Кутузова. По бабушке с отцовской стороны В.И. Вернадский был в родстве с писателем В.Г. Короленко (они троюродные братья).



*И.В. Вернадский (1821–1884)
[Всемирная иллюстрация, 1884,
т. 31, № 799]*

семья Вернадских переезжает в Петербург, где Иван Васильевич служит в Центральном статистическом комитете Министерства внутренних дел, одновременно преподает в Главном педагогическом институте и Александровском лицее; в 1868–1876 гг. – в чине действительного статского советника – был директором Харьковской конторы Государственного банка; затем вышел в отставку, и семья вернулась в Петербург.



А.П. Вернадская (1837–1898)

Иван Васильевич Вернадский, родом из черниговских дворян, в свое время известный статистик, экономист, публицист, издатель, представитель либеральной российской интеллигенции середины XIX в., автор научных трудов по политической экономии, исторических и публицистических работ; окончил (1841 г.) философский факультет Киевского университета, преподавал русскую словесность в Каменец-Подольской, затем во 2-й киевской гимназиях, профессор Киевского, затем Московского университетов; в 1856 г.

В 1857–1861 гг. Иван Васильевич издает и редактирует популярный в то время еженедельный журнал «Экономический указатель» (с приложением в виде журнала «Экономист», 1858–1865), ежедневник «Биржевой указатель» (1877–1879 гг.), является владельцем магазина «Книжник» и типографии «Славянская книгопечатня». Он – член Рус-

ского географического общества и Вольного экономического общества. Сотрудничал в газете «Московские ведомости» и журнале «Русский вестник». Был одним из учредителей Шахматного клуба и его (с января 1862 г.) первым директором (среди членов клуба – граф Кушелев-Безбородко, Лавров, Краевский, Панаев, Некрасов, оба Курочкина, Степанов. Толбин, Крестовский, Писарев, Писемский, Благовестлов, Чернышевский, Апухтин и др.).



*В.И. Вернадский с сестрами
Екатериной и Ольгой, 1882 г.*

Иван Васильевич Вернадский оказал огромное влияние на умственное развитие своего сына, так же как разговоры Владимира Вернадского с двоюродным дядей Евграф Максимович Короленко (1810–1880)⁷ и общение со старшим братом Николаем⁸, тогда как «ни с матерью, ни с сестрами не было настоящей близости» [151, с. 56].

Ниже приводятся основные даты жизни и деятельности академика В.И. Вернадского.

1863 г., 12 марта. Родился Владимир Иванович Вернадский.

1864 г. Рождение сестер-близнецов Екатерины и Ольги⁹.

1868 г. Болезнь отца. Переезд семьи в Харьков.

1873–1876 гг. Учеба в Первой Харьковской гимназии.

⁷ Материалы Е.М. Короленко (варианты, наброски, фрагменты, выписки, заметки к работе «Доисторическое человечество, как деятель цивилизации – опыт естественной истории человечеств» и другим работам) отложились в архиве В.И. Вернадского (АРАН. Ф. 518. оп. 5. Д. 73).

⁸ «Самыми светлыми минутами представляются мне в это время те книги и мысли, какие ими вызывались, и разговоры с отцом и с моим двоюродным дядей Е.М. Короленко, помнится также сильное влияние, дружбы с моим старшим братом. <...> Я рано набросился на книги и читал с жадностью все, что попадалось под руку, постоянно роясь и перерывая книги в библиотеке отца, довольно большой...» [79, с. 30].

⁹ Вернадская (в замужестве Алексеева) Ольга Ивановна (1864–1920) и Вернадская (в замужестве Короленко) Екатерина Ивановна (1864–1910).

- 1874 г.** Смерть сводного брата Николая (род. в 1851)¹⁰.
- 1876 г.** Возвращение семьи Вернадских из Харькова в Санкт-Петербург.
- 1876–1881 гг.** Учеба в Первой Петербургской классической гимназии.
- 1877 г.** Начало ведение дневника¹¹.
- 1881–1885 гг.** Студент Физико-математического факультета Естественного отделения Петербургского университета.
- 1882, 1884 гг.** Участвовал в Нижегородской почвенной экспедиции под руководством В.В. Докучаева.
- 1882 г.** Начало работы в студенческом Научно-литературном обществе, избрание членом его Научного отдела¹².
- 1884.** Смерть И.В. Вернадского. Участие в организации кружка по изучению народной литературы и созданию народных библиотек. Путешествие по Поволжью и Украине.
- 1885 г.** Окончание Физико-математического факультета Петербургского университета; защита (7 октября) кандидатского сочи-

¹⁰ . Сын И.В. Вернадского от первого брака.

¹¹ 1 января 1877 г., в субботу, 13-летний гимназист Володя Вернадский на первой странице специальной тетради записывает: «Я хочу вести аккуратно один год мой дневник, чтобы потом, посмотрев, вспомнить счастливую жизнь моей молодости» (АРАН. ф. 518. Оп. 2. Д. 2. Л. 1). Последнюю запись в своем дневнике 81-летний академик В.И. Вернадский делает 24 декабря 1944 г. Символична запись от 10 декабря 1944 г.: «Как быстро бежит год – уже наступает декабрь!» [98, т. 24, с. 230]. Необходимо отметить, что в архиве В.И. Вернадского сохранились также материалы под названием «Мои воспоминания и заметки. 1874–1876», причем начало воспоминаний датируется 1873 г. (АРАН. Ф. 518. Оп. 2. Д.1).

¹² «Вокруг этого Общества группировались культурные силы студенчества всех факультетов... Там можно было увидеть добродушного, всегда ласково улыбавшегося из-под очков минералога Вернадского, очень мягкого на вид, но очень упорного в достижении раз поставленной цели» [177, с. 94]. Секретарем Общества был А.И. Ульянов – старший брат В.И. Ленина. Подробнее об Обществе см. в [161]. См. также Приложение 4. На заседаниях Научно-литературного общества Вернадский высказывал соображения, которые много лет спустя оформились в его учение о геологической (геохимической) деятельности человека и в философское обобщение «научная мысль и научная работа как геологическая сила в биосфере». См. Приложение 5. В 1884 г. на одном из заседаний Общества В.И. Вернадский выступил с докладом «Об осадочных перепонках», в котором высказал идеи о живом веществе и биосфере, о «пленке живой материи на поверхности земного сфероида», о том, что живые организмы есть неотъемлемая и важнейшая часть природы, о «противоположном между живой и мертвой материей» [75].

нения; оставлен при Санкт-Петербургском университете для подготовки к профессорскому званию. Научная экскурсия в Екатеринославскую губернию. Вступил (сентябрь) в наследство именем Вернадовка.

1886–1890 гг. Консерватор (хранитель) Минералогического кабинета Санкт-Петербургского университета¹³.

1886 г. Возникновение «Братства»¹⁴, члены которого стремились работать на благо народа. Участие в издании литографированной «Истории революционного движения в России». Первые исследования строения и состава метеоритов. Поездка в Финляндию для исследования месторождений мрамора в Рускиялу близ Вильманстранда. Женитьба (3-го сентября) на Наталье Егоровне Старицкой¹⁵.

¹³ Состоял консерватором Минералогического кабинета с 19 марта 1886 г. по 1 ноября 1890 г. (АРАН. Ф. 518. Оп. 3. Д. 99а. л. 1).

¹⁴ В состав «Братства» входили братья С.Ф. и Ф.Ф. Ольденбург, Д.И. Шаховской, А.А. Корнилов, Л.А. Оболянинов, И.М. Гревс, А.Н. Краснов, Н.Г. Ушинский, С.Е. Крыжановский и др. (АРАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 65. Л. 26). Последнее «общее собрание» Братства состоялось 30 или 31 декабря 1921 г. [24].

¹⁵ Вернадская (урожденная Старицкая) Наталья Егоровна (1860–1943) – жена и ближайший помощник В.И. Вернадского во всей его научной и общественной деятельности. Дочь видного государственного деятеля, юриста Егора Павловича Старицкого (1825–1899), окончила гимназию в Тифлисе, училась на Высших женских курсах в Петербурге; переводчица (в ее переводе вышло несколько книг, см., например, [139, 157]), участница просветительской и благотворительной деятельности в 1890-х гг., в 1905–1907 гг. была техническим секретарем Московского комитета конституционно-демократической партии, членом Общества славянской культуры. Умерла в эвакуации, в пос. Боровое (тогда: Акмолинская обл., Казахская ССР, сейчас: пос. Бурабай, Акмолинская обл., Республика Казахстан), где и похоронена. В.К. Агафонов вспоминал: «Во всей <...> колоссальной подготовительной работе, особенно в литературной, самое деятельное участие принимала жена Вернадского – Наталья Егоровна, – удивительная женщина по уму, доброте и по тихой, незаметной воле. Она очень любила своих детей, сына и дочь, но все ее существо было таинственными нитями связано с мужем, она была неотделима от него – это был “дух един”. Интересы Владимира были ее интересами, его работы – ее работами» [2, с. 34]. Ее памяти Вернадский посвятил «Биогеохимические очерки» [65], а также третий выпуск «Проблем биогеохимии»: «Этот синтез моей научной работы и мысли, больше чем шестидесятилетней, посвящаю памяти моего бесценного друга, моей помощницы в работе в течение больше чем пятидесяти шести лет, человеку большой духовной силы и свободной мысли, деятельной любви к людям, памяти жены моей Наталии Егоровны Вернадской. <...> Помощь ее в этой моей работе была неоценима» [72, с. 85]. О семье Старицких см. [28, 120].

1887 г. Рождение сына Георгия¹⁶. Исследование залежей фосфоритов в Рославльском уезде Смоленской области.

1888 г. Статья «О фосфоритах Смоленской области».

1888–1890 гг. Заграничная научная командировка. Исследовательская работа в научных учреждениях Германии, Италии, Франции, поездка по странам Европы.



В.И. Вернадский, 1884 г.

1889 г. Участие в Международной выставке в Париже, представлял почвенную коллекцию В.В. Докучаева. Приглашение на работу в Московский университет.

1890, 1891 гг. Исследование почв Кременчугского уезда Полтавской губернии под руководством В.М. Докучаева.

1890 г. Переход на работу в Московский университет в качестве приват-доцента и исполняющего обязанности консерватора (хранителя) Минералогического кабинета.

1891 г. Защита в Санкт-Петербургском университете магистерской диссертации «О группе силлиманита и роли глинозема в силикатах» (опубликована в этом же году). Выход в свет работы «О полиморфизме как общем свой-

¹⁶ Вернадский Георгий Владимирович (1887–1973) – русский и американский историк, в 1910 г. окончил историко-филологический факультет Московского университета. Через год переехал в Петербург, где стал (с 1913 г.) приват-доцентом на кафедре русской истории Петербургского университета. Здесь защитил магистерскую диссертацию на тему «Русское масонство в царствование Екатерины II». В период Гражданской войны (1917–1920 гг.) преподавал в Перми, Киеве, Симферополе; был начальником отдела печати в правительстве генерала П.Н. Врангеля. Эмигрировал из России в 1920 г., жил и работал в Константинополе, Афинах и затем в Праге, где преподавал в Русском юридическом факультете Карлова университета. С 1927 г. в США – научный сотрудник Йельского университета в Нью-Хейвене, в 1946 г. получил звание профессора русской истории того же университета; в 1956 г. ушел на пенсию. Автор многочисленных трудов по русской истории. Один из основоположников американской школы русистики. См. о нем [15].

стве материи». Начало систематического чтения курсов лекций по кристаллографии и минералогии в Московском университете.

1891–1892 гг. Участие в организации помощи голодающим крестьянам Моршанского и Кирсановского уездов Тамбовской губернии¹⁷.



Наталья Егоровна Вернадская,
1885 г.

1892 г. Утверждение в должности хранителя Минералогического кабинета Московского университета; избрание членом Физико-математического факультета Московского университета с правом решающего голоса по делам Минералогического кабинета. Избрание (25 октября) гласным Моршанского уездного собрания и почетным мировым судьей, избрание (8 декабря) гласным Тамбовского губернского земского собрания. Статья «Генезис минералов» в энциклопедии Брокгауза и Ефрона.

1893 г. Исследование почв Полтавской губернии. Поездки в Крым, на Кавказ.

1894 г. Поездка по странам Европы. Первое печатное издание «Лекции кристаллографии».

1895–1897 гг. Экскурсии на Урал. Работа над докторской диссертацией.

1896 г. Поездка по странам Европы. Награжден медалью «В память царствования Александра III».

1897 г. Защита в Петербургском университете докторской диссертации «Явления скольжения кристаллического вещества».

1897–1900 гг. Профессор на Коллективных уроках Общества учительниц.

¹⁷ В.И. Вернадский был одним из основных организаторов этой помощи. Подробнее см. [131].

1898 г. Рождение дочери Нины¹⁸. Смерть матери Анны Петровны Вернадской. Утверждение в должности экстраординарного профессора Московского университета. Экскурсии по Московской области и Крыму. Поездка по странам Европы.

1899 г. Выход в свет «Лекций описательной минералогии». Геолого-минералогические экскурсии по Крыму, Керченскому и Таманскому полуостровам, Кавказу. Студенческие волнения в Московском университете и других высших учебных заведениях России.

1900 г. Публикация работы «О значении трудов Ломоносова в минералогии и геологии». Поездка по странам Европы.

1901–1906 гг. Профессор минералогии Московских женских коллективных курсов.

1901 г. Геолого-минералогические экскурсии в Тамбовской, Саратовской и Полтавской губерниях. Публикация статьи «Нефть как природное тело в науке XIX столетия». Начало работы Минералогического кружка. «За особые труды» награжден орденом Святой Анны III степени.

1902 г. Утверждение в должности ординарного профессора Московского университета¹⁹ Геолого-минералогическая экскурсия на Кавказ (в том числе, на нефтяные промыслы Грозного, Баку, Шемахи). Поездка по странам Европы. Выход в свет работы «О научном мировоззрении».

¹⁸ Вернадская (в замужестве Толль) Нина Владимировна (1898–1986) – окончила гимназию в Петрограде, училась (с 1914 г.) на Высших женских курсах, в художественной студии, на Физико-математическом факультете Таврического университета, в Военно-Медицинской академии (1921–1922 гг.). Уехала вместе с родителями в мае 1922 г. из Советской России; жила в Праге (1922–1939 гг.), где завершила высшее медицинское образование, специализировалась в области психиатрии. В 1926 г. вышла замуж за археолога Николая Петровича Толля (1894–1985), работавшего в Праге заместителем директора Семинария им. Н.П. Кондакова, после его преобразования в институт – директором. В 1939 г. семья Толль уехала в США. Здесь Н.В. Вернадская работала (1940–1953 гг.) в клинике вблизи г. Бостона, затем частным практикующим врачом в г. Миддлтауне.

¹⁹ Из «расчета службы В.И. Вернадского» (АРАН. Ф. 51. Оп. 2. Д. 99а. л. 1): с 22 ноября 1890 г. по 31 января 1898 г. – приват-доцент Московского ун-та, с 31 января 1898 г. по 16 декабря 1902 г. – экстраординарный профессор, с 16 декабря 1902 г. по 10 апреля 1911 г. – ординарный профессор Московского ун-та; 22 ноября 1915 г. Вернадскому (в связи с выслугой 25 лет) было присвоено звание заслуженного профессора. Это звание давало право сохранить выслуженную пенсию в полном размере сверх жалованья при службе вне университета, академии или института.

1902–1903 гг. Прочитал в Московском университете курс лекций по истории развития научного мировоззрения и истории естественных наук.

1903 г. Выход в свет «Основ кристаллографии. Ч. 1, вып. 1». Начало работы на книгой «Опыт описательной минералогии». Поездка в Польшу (в том числе на месторождения цинка, меди, каменного угля) и по странам Западной Европы. Один из организаторов «Союза освобождения». Первая встреча с А.Е. Ферсманом (тогда студентом Московского университета).

1904 г. Участие в работе Земского съезда («Частного совещания земских деятелей») в Петербурге. Статья «Страница из истории русского почвоведения», посвященная памяти В.В. Докучаева. Геолого-минералогические экскурсии по южным районам России. Участие в организации научного Общества им. Х.С. Леденцова. Статья «О профессорском съезде». Награжден Орденом Святого Станислава второй степени.

1905 г. Участие в подготовке и организации Академического союза профессоров и преподавателей высших учебных заведений России, участие в работе съезда земских гласных в Москве. Подготовка и проведение учредительного съезда Конституционно-демократической партии, избрание членом ее Центрального комитета. Избрание помощником ректора Московского университета.

1906 г. Избрание (4 марта) действительным членом-адъюнктом Петербургской академии наук по Физико-математическому отделению (минералогия). Назначение (27 сентября) заведующим Минералогическим отделением Геологического музея Академии. Избрание в состав Государственного совета Российской империи от Академии наук и университетов. Геолого-минералогические экскурсии по Германии и Чехии. Статья «О Государственном совете». Избрание членом Всероссийской лиги просвещения.

1907 г. Выход из Государственного совета в знак протеста против отклонения думского законопроекта и роспуска Государственной Думы. Организация первых поисков радиоактивных минералов в России. Публикация серии статей об Академии наук, высшей школе, Государственной Думе, смертной казни. Поездка по Германии и странам Скандинавского полуострова.

1908 г. Избрание (5 апреля) в Академию наук экстраординарным академиком по минералогии. Начало выхода в свет отдельными выпусками «Опыта описательной минералогии». Поездка по странам

Европы. Вторично избран в состав Государственного совета от академической курии. Начало научной работы по радиогеологии. Один из учредителей Общества славянской взаимности. В письме к своему ученику Я.В. Самойлову использует (очевидно, впервые) словосочетание «живое вещество».



Н.Е. и В.И. Вернадские, 1911 г.

1910 г. Создание в Академии наук Радиевой комиссии (ее председатель). Записка «О необходимости исследования радиоактивных минералов Российской империи». Доклад на Общем собрании Академии наук «Задачи дня в области радия». Выход в свет «Минералогии. Ч. 1–2». Смерть сестры Екатерины Ивановны Короленко, дочь которой – Анна (Нюта) – становится членом семьи Вернадских²⁰.

²⁰ Короленко Анна Сергеевна (1884–1917) – племянница В.И. Вернадского, дочь Е.И. Короленко. Арфистка, преподавала в Петербургском музыкальном институте. После смерти матери жила в семье Вернадских. Умерла от туберкулеза. Ее портрет вместе с портретами отца и жены всегда находился на рабочем столе В.И. Вернадского.

1909 г. Участие в XII съезде русских естествоиспытателей и врачей в Москве; доклад «Парагенезис химических элементов в земной коре»; начало публикаций «Заметок о распространении химических элементов в земной коре». Геолого-минералогическая экскурсия по Волынской губернии. Поездка по странам Европы с научными целями; подъем на Везувий. Организация при Минералогическом отделении Геологического музея Минералогической лаборатории.

1911 г. 25-летие научной и педагогической деятельности²¹. Уход из Московского университета в знак протеста против удаления министром просвещения выборного ректора университета и других лиц. Исключение из состава Государственного совета. Переезд (август) в Петербург. Поездка по странам Европы, знакомство с постановкой изучения явлений радиоактивности. Доклад на II съезде деятелей практической геологии «Радиоактивные руды в земной коре». Доклад на II Менделеевском съезде «О газовом обмене земной коры». Организация и руководство экспедициями Академии наук по поиску радиевых минералов в Закавказье, Средней Азии и на Урале. Публикация серии работ о М.В. Ломоносове. Передал Вернадовки сыну Георгию и вместе с землей – ценз на участие в земском собрании.



Дети В.И. Вернадского – Георгий и Нина, Полтава, 1903 г.

Доклад на II съезде деятелей практической геологии «Радиоактивные руды в земной коре». Доклад на II Менделеевском съезде «О газовом обмене земной коры». Организация и руководство экспедициями Академии наук по поиску радиевых минералов в Закавказье, Средней Азии и на Урале. Публикация серии работ о М.В. Ломоносове. Передал Вернадовки сыну Георгию и вместе с землей – ценз на участие в земском собрании.

1912 г. Избрание (3 марта) ординарным академиком Академии наук. Руководство Радиевой экспедицией Ака-

²¹ В апреле 1911 г. «минуло 25-летие научной деятельности Владимира Ивановича Вернадского. <...> Те близкие, простые и искренние отношения, какие постоянно устанавливались у Владимира Ивановича со всеми его учениками, делали неприемлемыми некоторые из обычных форм, какими чествуют своих учителей. Ученики Владимира Ивановича единогласно остановились на мысли – составить сборник своих статей в честь 25-тилетнего юбилея научной деятельности Владимира Ивановича Вернадского. Осуществить эту мысль помогло Московское общество испытателей природы, деятельным членом коего Владимир Иванович Вернадский был в течение всего времени своего пребывания в Москве. <...> Общество содействия успехам опытных наук имени Х.С. Леденцова <...> также выразило желание принять участие в издании настоящего сборника» [187, с. V–VI].

демии наук. Публикация статей «Из истории идей», «1911 год в истории русской умственной культуре», выход в свет 3-го издания «Минералогии». Цикл лекций по истории естествознания в России в Академии наук. Издание (по инициативе Вернадского) Горным управлением указа, запрещающего частным лицам производить в южных районах Ильменских гор различные горные работы (ныне – территория Ильменского заповедника).

1913 г. Публикация статей «Высшая школа и научные организации», «Письма о высшем образовании в России», «К вопросу о химическом составе почв». Участие в XII сессии Международного геологического конгресса в Торонто, Канада. Научные экскурсии по Канаде и США. Статьи в газетах об использовании радия. Начало постройки дома в Шишаках на реке Псел Миргородского уезда Полтавской губернии. Награжден медалью «В память 300-летия царствования Дома Романовых».

1914 г. Назначение директором Геологического и Минералогического музея Академии наук. Руководство Радиевой экспедиции Академии наук, участие в ее работе в Оренбургской губернии, Забайкалье, Ильменских горах. Публикация статей о высшей школе в России, «Материалов по спектроскопии земной коры», «Очерков по истории естествознания в России в XVIII веке». Начало издания «Трудов Радиевой экспедиции».

1915 г. Организация Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС) Академии наук и избрание (11 октября) ее председателем. Публикация работы «О ближайших задачах Комиссии по изучению производительных сил России» и статьи «О радиоактивных химических элементах в земной коре». Третье избрание в Государственный совет от Академии наук и университетов.

1916 г. Экскурсия на Алтай. Начало основной работы по биогеохимии и живому веществу.

1917 г. Председатель Комиссии по делам научных учреждений и научных предприятий. Председатель Сельскохозяйственного ученого комитета Министерства земледелия (правительственной структуры, в задачу которой входила разработка научной политики в области сельского хозяйства). Выезд в Полтавскую губернию. Работа над проблемой живого вещества. Возвращение в Петроград. Товарищ (заместитель) Министра народного просвещения во Временном правительстве и заведующий Отделом высшей школы и Отделом высшей школы и государственной организации исследования науч-

ных проблем указанного министерства. Статьи «О государственной сети исследовательских институтов» и «Об организации топографической съемки России». Выезд в Москву, затем в Полтавскую губернию. Начало работы над книгой о живом веществе²².

1917–1918 гг. Работа в Полтавском музее, создание Полтавского общества любителей природы.

1918 г. Председатель Комиссии по организации Украинской Академии наук в Киеве, ее первый президент. Председатель Комиссии по организации высшей школы и председатель Временного комитета для основания Национальной библиотеки при УАН. Председатель Комиссии по изучению естественных производительных сил Украины. Чтение курса геохимии в Киевском университете.

1919 г. Работа над проблемой живого вещества на Старосельской биологической станции. Ростов-на-Дону. Киев. Полтава, снова Ростов-на-Дону, Новочеркасск, Екатеринодар, Новороссийск.

1920 г. Смерть сестры Ольги Ивановны Вернадской (Алексеевой).

1920–1921 г. Крым. Профессор, затем ректор (с 31 октября 1920 г.) Таврического университета в Симферополе. Основание и руководство Комиссией по изучению естественных производительных сил Крыма при Крымском обществе естествоиспытателей и любителей природы. Экспериментальная работа на Салгирской опытной станции.

1921 г. Возвращение в Петроград. Организация и руководство Комиссией по истории науки, философии и техники Российской академии наук. Организация Метеоритного отдела Минералогического музея (заведующий в 1921–1935 гг.). Чтение (в мае–июле) в Российской академии наук 8-ми публичных лекций по геохимии. Арест Петроградской ЧК (14–15 июля находился в тюрьме на ул. Шпалерной) и освобождение из-под стражи. Работа на Мурманской биологической станции.

²² «В Шишаках на “Кобыле” в лесу я работал с большим подъемом, выяснил себе основные понятия биогеохимии, резкое отличие биосферы от других оболочек Земли, основное значение в ней размножения живого вещества. Я начал писать с большим воодушевлением, с широким планом изложения. Мне кажется теперь, что то простое и новое понятие о живом веществе, как о совокупности живых организмов, которое мною внесено в геохимию, позволило мне избавиться от тех усложнений, которые проникают в современную биологию, где в основу поставлена жизнь, как противоположение косной материи» [98, т. 13, с. 395].

1922 г. Организация (1 января) и руководство (по 1939 г.) Государственным Радиевым институтом. Выход в свет книги «Начало и вечность жизни», сборника «Очерки и речи» и работы «Химический состав живого вещества в связи с химией земной коры». Чтение 9-ти лекций по геохимии в Институте опытного дела. Издание последнего выпуска «Опыта описательной минералогии».

1922–1926 гг. Зарубежная командировка (Франция и Чехословакия). Чтение лекций по геохимии в Сорбонне, экспериментальная работа в Париже в Минералогической лаборатории Музея естественной истории и в Радиевом институте имени П. Кюри. Лекция по геохимии в Чешском Карловом университете.

1923 г. Начало публикации «Истории минералов земной коры», выход в свет работы «Живое вещество в химии моря».

1924 г. Выход в свет монографии «Геохимия» («La géochimie») на французском языке.

1925 г. Публикация статьи «Ход жизни в биосфере». Выход в свет работы «Автотрофность человечества» на французском языке. Работа над отчетом Фонду Розенталя о биогеохимической энергии²³.

1926 г. Возвращение в Ленинград. Выход в свет книги «Биосфера», публикация статей «О размножении организмов и его значении в механизме биосферы» и «Очередная задача в изучении естественных производительных сил». Возобновление работы Комиссии по истории знаний (председатель до 1 октября 1930 г., затем член бюро). Образование Отдела живого вещества в КЕПС.

1927 г. Поездка в Германию и Норвегию. Участие в «Неделе русских ученых и русской науки» в Берлине. Выход в свет книги «Очерки геохимии», статей «Бактериофаг и скорость передачи жизни в биосфере» и «Работы по истории знаний». Активное участие в обсуждении проекта нового Устава Академии наук СССР.

1928 г. Поездка по странам Европы. Публикация работ «Геохимия в Союзе», «О задачах организации прикладной и научной работы Академии наук СССР» и «Задачи минералогии в нашей стране (1917–1927)».

1928–1943 гг. Организация (1 октября 1928 г.) и руководство Биогеохимической лабораторией (БИОГЕЛ) АН СССР.

²³ В ноябре 1925 г. Вернадский подготовил для Фонда отчет на французском языке. В 1942 г. рукопись была им просмотрена, и он намеревался сдать ее в печать. Отчет впервые (на русском языке – в переводе Ш.Е. Каминской и А.Д. Шаховской) был опубликован в 1994 г. [86].

1929 г. Рождение внучки Татьяны – дочери Нины Владимировны Вернадской-Толль.

1929 г. Поездка по странам Европы. Выход книги «Биосфера» («La biosphère») на французском языке. Публикация статей «О классификации и химическом составе природных вод» и «О концентрации радия живыми организмами». Публичный курс лекций «Введение в геохимию» в Академии наук.

1930 г. Начало исследований для составления мировой карты радиоактивности поверхности Земли. Президент (1930–1931 гг.) Ленинградского общества естествоиспытателей.

1931 г. Публикация статей «Изучение явлений жизни и новая физика», «О биогеохимическом изучении явлений жизни», «О влиянии живых организмов на изотопические смеси химических элементов», «О классификации природных газов». Доклад на Общем собрании АН СССР «Проблема времени в современной науке». Чтение (в марте) курса лекций по истории природных вод на курсах повышения квалификации при Нефтяном институте.

1932 г. Доклад на мартовской сессии Академии наук СССР «Радиоактивность и новые задачи геологии». Поездка по странам Европы. Доклад «Радиоактивность и новые проблемы геологии» на съезде Бунзеневского общества в Мюнстере. Доклад «Значение биогеохимии для познания биосферы» на сессии Академии наук СССР. Публикация статей «Проблема времени в современной науке», «Об изучении космической пыли» и «Пластовые воды биосферы и стратисферы».

1933 г. Выход в свет книги «Очерки геохимии» на японском языке и книги «История минералов земной коры. Т. 2. История природных вод. Ч. 1, вып. 1». Организация и руководство Метеоритной комиссией АН СССР.

1934 г. Поездка по странам Европы. Организация и руководство Комиссией по тяжелой воде АН СССР. Чтение лекций в Радиовом институте. Выход в свет 1-го выпуска «Проблем биогеохимии», 4-го (2-го русского) издания «Очерков геохимии» и книги «История минералов земной коры. Т. 2. История природных вод. Ч. 1, вып. 2».

1935 г. Переезд из Ленинграда в Москву. Поездка по странам Европы. Руководство исследованиями по геохимическим провинциям и связанным с ними эндемическим заболеваниям. Статьи «О некоторых очередных проблемах радиогеологии» и «Радиоактивность и новые проблемы геологии». Издание в Париже работы «Проблемы

радиогеологии» на французском языке. Избрание вице-президентом Московского общества испытателей природы.

1936 г. 50-летие научной и педагогической деятельности²⁴. Статья «Об анализе почв с геохимической точки зрения». Выход в свет книги «История минералов земной коры. Т. 2. История природных вод. Ч. 1, вып. 3». Последняя поездка по странам Европы. Начало работы над книгой «Научная мысль как планетное явление».

1937 г. Участие в XVII сессии Международного Геологического конгресса в Москве; доклад «О значении радиогеологии для современной геологии». Выход в свет книги «Земные силикаты, алюмосиликаты и их аналоги».

1938 г. Избрание председателем Комиссии (с 1939 г. Комитета) по метеоритам АН СССР. Статья «О некоторых основных проблемах биогеохимии». Завершена работа над книгой «Научная мысль как планетное явление». Доклад В.И. Вернадского в Радиовом институте о задачах ГРИ по определению геологического времени радиоактивными методами. Председатель Комиссии АН СССР для рассмотрения вопросов, связанных с развитием в СССР радиевой промышленности. А.Д. Шаховская начинает работать в качестве личного секретаря В.И. Вернадского.

1939 г. Избран членом трех отделений АН СССР: геолого-географических, химических и физико-математических наук. Выход в свет 2-го выпуска «Проблем биогеохимии». Доклад «О количественном учете химического атомного состава биосферы» в Академии наук СССР.

1940 г. Выход в свет «Биогеохимических очерков, 1922–1932», 4-го выпуска «Проблем биогеохимии». Организация и руководство Комиссией по урану АН СССР. Начало работ над геохимической картой Московской области. Доклад В.И. Вернадского и В.Г. Хлопина на заседании Отделения геолого-географических наук АН СССР о необходимости срочного исследования урановых руд в СССР. Общее руководство работой группы советских ученых по исследованию месторождений урановых руд и получению актиноурана. Экспериментальная работа по каолину совместно с К.П. Флоренским.

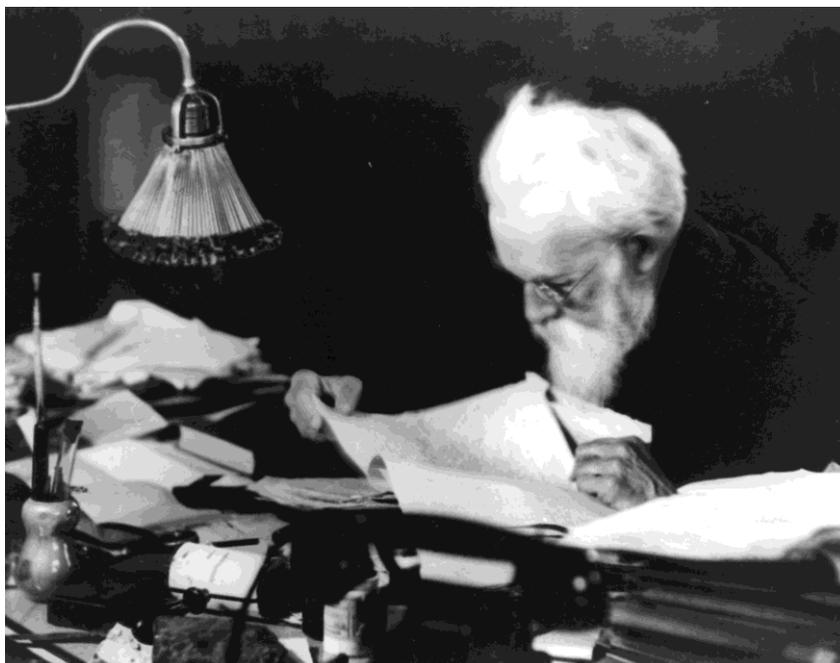
²⁴ Это событие «друзья, ученики и сотрудники» академика В.И. Вернадского отметили изданием двухтомного сборника научных трудов (объемом в 1272 стр.), в который были включены статьи более 80-ти авторов (в том числе иностранных специалистов) [3].

1941 г. Эвакуация в Боровое (Казахская ССР). Выход в свет первых 2-х выпусков сборника «Метеоритика» под ред. Вернадского; статья «Несколько соображений о проблемах метеоритики».

1941–1944 г. Работа над «главной книгой», над «книгой жизни» «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения» (была издана в 1965 г. [70]).

1942 г. Доклад и публикация статьи «О геологических оболочках Земли как планеты».

1943 г., 3-го февраля. Кончина Натальи Егоровны Вернадской.

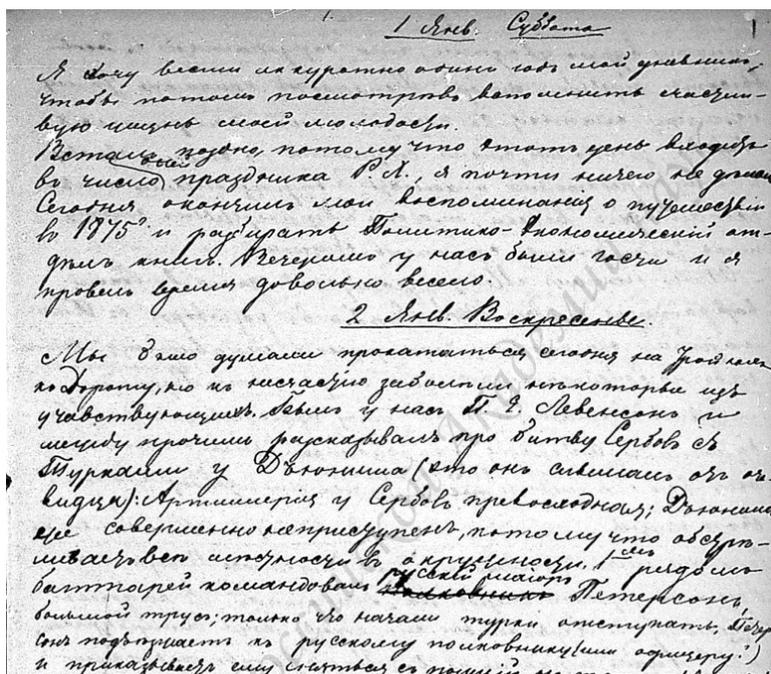


В.И. Вернадский в рабочем кабинете, 1936 г.

1943 г. За многолетние выдающиеся работы в области науки и техники удостоен Сталинской премии 1-й степени; за заслуги в развитии геохимии и генетической минералогии награжден орденом Трудового Красного Знамени. Записка президенту АН СССР о необходимости срочного восстановления деятельности Урановой комиссии. Биогеохимическая лаборатория переименована в Лабораторию

геохимических проблем имени В.И. Вернадского. Письмо Президенту АН СССР В.Л. Комарову о необходимости восстановления деятельности урановой комиссии

1943 г., 30 августа. Возвращение из эвакуации (из Борового) в Москву²⁵.



Начало дневника В.И. Вернадского, 1877 г.
(РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 2. Л. 1)

²⁵ В дневнике В.И. Вернадского (29 августа 1943 г., воскресенье) есть запись: «Весь наш вагон знает “Вернадовку”. Ждем и ползем. Очевидно, огромный вес паровозов и огромный хвост вагонов заставляет двигаться шагом» [98, т. 23, с. 49]. Это был день, когда Владимир Иванович из окна вагона последний раз увидел станцию Вернадовку. Какие чувства он испытывал? В этот же день, в его дневнике, есть лишь такая запись: «Две станции после Вернадовки» [там же, с. 49]. Две станции после Вернадовки – это Дашково и Фитингоф, хорошо знакомые, как и Вернадовка, автору этой книжки, поскольку от его малой родины – села Знаменского («Большой Буртас тож») – до станции Вернадовки, как говорится, рукой подать.

Нет конца научно познаваемому.

В.И. Вернадский

*Все, что непостижимо,
от этого не престаёт существовать.*

Блез Паскаль

ПЕДАГОГ, ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЬ, МЫСЛИТЕЛЬ

В 1885 г., после окончания (со степенью кандидата естественных наук²⁷) естественного отделения Физико-математического факультета Петербургского университета²⁸, Владимир Иванович Вернадский был оставлен при Минералогическом кабинете, затем он – консерватор (хранитель) Минералогического кабинета Петербургского университета (1886–1890), приват-доцент (1890–1898), хранитель (с 1900 г.) Минералогического кабинета, экстраординарный (1898–1902) и ординарный (1902–1911) профессор кафедры минералогии Физико-математического факультета Московского университета, читает лекции на Коллективных уроках Общества учительниц и Высших женских курсах (1897–1906)²⁹, заведующий Минералогиче-

²⁷ Его (неопубликованное) кандидатское сочинение (1885 г.) – «О физических свойствах изоморфных смесей» – было посвящено изоморфизму (явлению, к которому он неоднократно обращался впоследствии). В архиве ученого сохранились подготовительные материалы по этой теме, среди которых не только выписки из литературы, но и собственные соображения по данному вопросу, заметки и наброски статей и т. п. (АРАН. Ф. 518. Оп. 1. Д. 79. Л. 1–114).

²⁸ Наставниками Вернадского в университете были В.В. Докучаев, Д.И. Менделеев, А.Н. Бекетов, А.М. Бутлеров, А.И. Воейков, Н.А. Меншуткин, А.С. Фаминцын, П.А. Костычев, М.Н. Богданов. В письме (18 апреля 1939 г.) в юбилейный комитет по организации празднования 120-летия ЛГУ Вернадский писал: «Я старый студент Петербургского университета выпуска 1885 г в блестящую пору его жизни – ученик Докучаева, Менделеева, Фаминцына, Глазенапа, Иностранцева, Бекетова, Меншуткина, Косычева, Воейкова, Фандерфлита, Петрушевского, Богданова, Вагнера. Все мое университетское прошлое оказало решающее влияние на мою жизнь. <...> Самые мои светлые, решающие воспоминания связаны с Петербургским университетом» [81, с. 103–104]. «Университет имел для нас всех огромное значение» [47, с. 105].

²⁹ В 1905 г., после окончания полномочий В.И. Герье, Вернадский был избран директором Высших женских курсов, но приступить к своим обязанностям не смог, так как в конце сентября этого же года его избирают помощником ректора Московского университета [151].

ческим отделением Геологического музея Академии наук (1906–1914), директор Геологического и Минералогического музея Академии наук (1914–1921), в 1921 г. основал его Метеоритный отдел, председатель знаменитой КЕПС – Комиссии по изучению естественных производительных сил России (1915–1930), один из организаторов и первый президент Украинской Академии наук (1918–1919), профессор и ректор Таврического университета (1920–1921), директор Радиевого института (1922–1939), директор Библиотеки геологических наук АН СССР (1926–1929), организатор и руководитель Отдела изучения живого веществ КЕПС, Биогеохимической лаборатории (БИОГЕЛ)³⁰ и Лаборатории геохимических проблем им. В.И. Вернадского АН СССР (1921–1944).

Владимир Иванович Вернадский, говоря словами его ученика, академика А.Е. Ферсмана, «крупнейший и своеобразнейший исследователь живой и мертвой природы, творец новых научных течений, реформатор и создатель русской минералогии и мировой геохимии» [200, с. 788], жизненный путь которого – это «путь упорного труда и яркой творческой мысли, путь, открывающий целые новые области в науке и наметивший новые направления естествознания в нашей стране» [200, с. 787].

Научная деятельность и научное творчество В.И. Вернадского поражают своим многообразием, продуктивностью и оригинальностью. Он автор более 400 опубликованных при жизни научных работ (несколько фундаментальных сочинений увидели свет уже после его смерти), многочисленных записок и обращений (актуальность их не потеряла своего значения и в наши дни) в различные министерства, ведомства и организации, нескольких десятков ярких публицистических статей, а также огромного количества писем к самым разным людям (как заметил А.Е. Ферсман, Вернадский «любил и легко писал письма» [199, с. 61]), научная, историческая, культурная, просветительская значимость этих писем очень велика. Особое историко-культурное и научное значение имеет дневник Вернадского, который он вел, как мы уже знаем, на протяжении всей сознательной жизни (напомним, что первая запись в дневнике была сделана им 1 января 1877 г., последняя – 24 декабря 1944 г.).

³⁰ В 1930 г. в БИОГЕЛ имелись: Отдел специальных методов исследования, Химический отдел, Радиометрический кабинет, Кабинет по изучению геохимической энергии организмов (с картотекой); при лаборатории состоял также Биоматематический кружок.

В 1945 г. А.Е. Ферсман классифицировал опубликованные (к тому времени) научные труды В.И. Вернадского – монографии, учебники, статьи в научных журналах – по следующим основным направлениям [200]:

Минералогия	30%	(в том числе изучение силикатов 7%)
Биогеохимия	17	
Геохимия.	16	
Радиоактивность	12	
Общие вопросы науки	12	(в том числе работы по высшей школе)
Кристаллография	7	
Почвоведение	3	
Полезные ископаемые	3	
<hr/>		
	100%	

В библиографическом справочнике [10] опубликованные работы В.И. Вернадского разделены по следующим направлениям: почвоведение, кристаллография, минералогия, геохимия, радиогеология, биогеохимия, биосфера и живое вещество, полезные ископаемые, космическое вещество, природные воды, история науки, философия естествознания, работы об ученых, организация науки, публицистические произведения, письма, дневники и автобиографические материалы.

Своими научными трудами, педагогической работой и научно-организационной деятельностью В.И. Вернадский внес неоценимый вклад в создание, становление и развитие многих наук, научных дисциплин, научных направлений, научных учений: кристаллографии, минералогии, кристаллохимии, геохимии, биогеохимии, биологии³¹, радиогеологии и радиохимии, геохронологии, космохимии, метеоритики, геохимии природных вод, геохимической экологии, геохимии ландшафта, экологической геохимии, геохимического картирования, гидрогеологии, почвоведения, биогеоценологии, геоботаники, химии, экологии, географии, истории науки, терминологии, музееведения, науковедения, философии науки, методологии и логики естествознания, учений о биосфере, о живом веществе и его геохимической роли, о геохимической деятельности человека, о газовом режиме Земли, о естественных производительных силах и др.

³¹ Он одним из первых ввел в биологию число и меру, что по праву считал самым крупным своим научным достижением.

[6, 9, 99, 102, 103, 106, 108, 124, 133–138, 151–153, 155, 163, 168, 170, 200, 204, 216]; ему «принадлежат оригинальные философские идеи в понимании проблем симметрии, пространства-времени живых организмов, научной мысли как планетного явления. Он создал учение о ноосфере» [109, с. 35], сформулировал понятия «геологическое время» и «геологическая вечность». Учение Вернадского о природных водах, в основе которого лежит мысль о единстве природных вод планеты и тесной связи между ними, и их классификация являются выдающимся достижением отечественной науки [168, 188].

В.И. Вернадский впервые начал рассматривать геологию Земли как производное от ее истории в качестве планеты Солнечной системы³², а его концепция «по изучению Земли в контексте изучения планет Солнечной системы, которая когда-то могла казаться экзотической, теперь вполне принята, осознана и является рабочей концепцией международного научного сообщества» [107, с. 5]³³. Он много уделял внимания проблеме происхождения жизни на Земле; одним из первых ставит «как ясную и исполнимую задачу ближайшего будущего захват человеком Луны и планет» [109, с. 89]. Его называют основоположником современного учения об оптической активности протоплазмы [110]. Вернадский высказал идею о геохимической роли «пылевой атмосферы» нашей планеты, образованию и усилению которой способствует деятельность человека [60]³⁴. Наконец, Вернадский внес выдающийся вклад в постановку высшего

³² «Неуклонно, в течение больше 60 лет, мое научное искание идет в одном и том же направлении – в выяснении наиболее близкого человеку хода переживания мною и моими современниками геологического процесса изменения жизни на Земле как на планете» [98, т. 13, с. 395].

³³ В 1932 г. Вернадский высказал гипотезу о существовании вещественного обмена между космическими телами и Землей [60]. Именно поэтому он большое внимание уделял организации сбора и всестороннему изучению метеоритов, придавал большое значение изучению космических лучей и космической пыли, попадающей на нашу планету [66, 67]. Вернадский сумел убедить И.Д. Папанина (тогда начальника Главного управления Северного морского пути) провести (в 1939 г.) аэрофотосъемку центральной области падения Тунгусского метеорита [133], а также организовал и был первым редактором сборника «Метеоритика» – тогда единственного в мире периодического издания, посвященного метеоритам и космической пыли.

³⁴ Сейчас в промышленно-урбанизированных районах техногенная пыль играет важную роль в загрязнении атмосферного воздуха, в образовании зон техногенного загрязнения, в изменении геохимии почв, а также нередко является важным гигиеническим фактором и оказывает негативное влияние на состояние здоровья населения. См., например, [217, 220].

образования, в создание многих научных организаций, в развитие геологической службы в России.

Академик Вернадский – создатель самостоятельных научных школ в минералогии, геохимии, биогеохимии, радиогеологии, метеоритике [3, 6, 102, 133, 134, 138, 151, 162, 187].

Среди его учеников – В.В. Аршинов, А.П. Виноградов, А.А. Полканов, А.А. Сауков, А.А. Твалчрелидзе, А.Е. Ферсман, В.Г. Хлопин, А.В. Шубников, Д.И. Щербаков³⁵, многие другие геологи, минералоги, геохимики (П.К. Алексах, А.А. Ауновский, В.Л. Альбанский, Д.Н. Артемьев, И.А. Багашев, В.И. Баранов, Н.Н. Боголюбов, К.И. Висконт, К.А. Власов, П.В. Дуплицкий, В.А. Зильберминц, Л.Л. Иванов, А.В. Казаков, В.В. Карандеев, Г.О. Касперович, А.Р. Кириллова, Ф.К. Кобылкин, Е.Л. Кринов, В.В. Критский, А.Н. Лебедев, Б.А. Линденер, В.Н. Мамонтов, И.И. Мельников, А.Б. Миссуна, Т.А. Молчанов, К.А. Ненадкевич, В.Г. Орловский, Л.В. Павлов, П.П. Пилипенко, А.В. Поггенполь, С.П. Попов, А.В. Раковский, Е.Д. Ревуцкая, Е.М. Ряхина, Я.В. Самойлов, А.М. Симорин, И.Ф. Сиома, Н.А. Скрицкий, Н.И. Сургунов, Н.Н. Тихонович, А.С. Уклонский, Н.М. Федоровский, К.П. Флоренский, А.О. Шкляревский, П.П. Шорыгин, О.М. Шубникова (Лебедева) и другие)³⁶.

Некоторые выпускники медицинского факультета Московского университета, слушавшие его лекции по минералогии и кристаллографии, считали себя учениками В.И. Вернадского³⁷.

³⁵ Известный биолог, ихтиолог, физико-географ и историк географической науки академик Л.С. Берг (1876–1950), который слушал лекции Вернадского в Московском университете в 1895 г, считал себя его учеником [9, с. 37].

³⁶ Академик АН Грузинской ССР А.А. Твалчрелидзе много позже пишет: «К самым дорогим для меня правам я отношу право называть себя учеником В.И. Вернадского» [191, с. 55]. В письме от 15 августа 1944 г. он пишет Вернадскому: «Каждое Ваше письмо для меня радостное событие, которое наполняет меня внутренним светом и теплом на многие дни. Я ношу его с собою, читаю своим друзьям и ученикам и, по правде говоря, очень горжусь правом называться Вашим учеником» (АРАН. Ф. 518. Оп. 3. Д. 1617. Л. 33).

³⁷ Гулевич Владимир Сергеевич (1867–1933) – выпускник медицинского факультета Московского университета, известный биохимик, академик АН СССР (с 1929 г.) в своем письме к Вернадскому от 13 марта 1931 г. пишет: «Приношу Вам глубокую благодарность за Ваше поздравление по поводу 40-летия моей деятельности. Мне было очень приятно получить приветствие от Вас, которого я высоко почитаю как ученого, глубоко уважаю как человека и которому я многим обязан как ученик» (АРАН. Ф. 518.д. 488. Л. 18).

О многих учениках академика Вернадского написаны книги и статьи, о многих из них книги и статьи – безусловно –будут написаны; судьба некоторых из его учеников (особенно после событий 1917–1922 гг.), к сожалению, все еще остается неизвестной. В любом случае, судя по имеющимся сведениям, практически все ученики Вернадского были людьми талантливыми, невероятно работоспособными и (нередко) очень оригинальными. Один показательный пример от А.Е. Ферсмана, который вспоминал: «Здесь рядом со мной вел свой анализ Д.Н. Артемьев, представитель золотой молодежи, блестящий исследователь кристаллографии <...>, потом видный работник Наркомпроса, первый ректор Горной академии в Москве, спекулянт бриллиантами и драгоценными камнями, бежавший за границу, снова кристаллограф, издавший в Берлине прекрасное руководство по кристаллографии, и, наконец, настоятель крупнейшего католического монастыря на юге Франции, а сейчас, говорят, кардинал» [202, с. 29]³⁸. К этому надо добавить, что магистерская диссертация по кристаллографии Д.Н. Артемьева (1882–1946?) была в 1915 г. удостоена высшей награды Санкт-Петербургского минералогического общества – золотой медали им. А.И. Антипова.

«У Вернадского нас поражает огромный труд, вложенный им во все его работы и в отдельные исследования» [137, с. 81]. Важно отметить, что В.И. Вернадский не был кабинетным ученым. Его многие опубликованные (и ждущие публикаций) научные труды основаны, прежде всего, на результатах экспедиционных и лабораторно-экспериментальных работ, проводимых им практически во все годы его научной деятельности. Он – участник знаменитых и по настоящему выдающихся земских комплексных геолого-почвенных экспедиций (Нижегородской и Полтавской), организованных В.В. Докучаевым³⁹. В 1889 г. Вернадский – тогда еще молодой, начинающий ученый – был официальным поверенным В.В. Докучаева на Всемирной выставке в Париже (1889 г.), на которой Отдел русских почв получил золотую медаль, а Докучаеву (как его организатору)

³⁸ Не правда ли, прямо-таки сюжет для авантюрно-приключенческого фильма?

³⁹ В.В. Докучаев – учитель, наставник и друг Вернадского со времени поступления Владимира Ивановича в Петербургский университет (с 1881 г.); Докучаев оказал непосредственное и огромное влияние на формирование научных интересов и на становление мировоззрения своего великого ученика. Вернадский посвятил памяти Докучаева одну из самых замечательных своих статей [32] и на всю жизнь сохранил о своем учителе добрые и светлые воспоминания.

был присужден орден «За заслуги по земледелию» и звание «Chevalier du mérite agricole».



В.И. Вернадский, профессор Императорского Московского университета, со своими ассистентами (слева направо): В.В. Карандеев, Г.И. Касперович, А.Е. Ферсман, П.К. Алексахин. 1911 г.

В разные годы Вернадский проводил полевые исследования и научные экскурсии в Волынской, Вятской, Екатеринбургской, Екатеринославской, Иркутской, Московской, Оренбургской, Пензенской, Пермской, Подольской, Полтавской, Саратовской, Смоленской, Таврической, Тамбовской и Томской губерниях, в Забайкальской и Ферганской областях, в Финляндии, на Кавказе, Урале, Алтае, Таманском полуострове, путешествовал по Волге и Днепру, осуществил геолого-минералогические и научные экскурсии по многим странам Европы (Австрия, Англия, Венгрия, Германия, Голландия, Греция, Дания, Ирландия, Италия, Норвегия, Польша, Турция, Франция, Чехия, Швейцария, Швеция, Шотландия), посетил Канаду, США (поездки на месторождения никеля, бокситов, золота в штатах Иллинойс, Пенсильвания и Джорджия), Балканские страны (Болгария, Босния, Сербия), старые горнорудные районы Средней Европы и Скандинавии.

В.И. Вернадский работал в лабораториях учебных и научных учреждений Германии (у П. Грота, Л. Зонке, К. Гаусхофера), Италии (у А. Скакки), Франции (у О. Мишель-Леви, в лаборатории профес-

сора Ф. Фуке в Collège de France, в химической лаборатории профессора Ле Шателье в Ecole des Mines, в Радиовом институте им. П. Кюри), в Геофизической лаборатории Института Карнеги в Вашингтоне, на Мурманской и Старосельской биологических станциях, на Салгирской плодовой опытной станции, читал лекции по геохимии в Карловом университете в Праге и в Парижском университете; непосредственно познакомился с экспозициями ведущих естественно-исторических музеев различных стран Европы и США, работал в крупнейших библиотеках России и европейских стран.

В.И. Вернадский принимал участие в работе многих научных и научно-организационных конференций, съездов, совещаний, в том числе, в работе сессий Международного геологического конгресса (Лондон, 1888 г., Петербург, 1897, Париж, 1900, Вена, 1903, Торонто, 1913, Москва, 1937 г.), съезда Британской академии наук (Дублин, 1908 г.), конференции Бунзеневского общества по случаю 100-летия открытия спектрального анализа (Мюнстер, Германия, 1932, доклад «Радиоактивность и новые проблемы геологии»), 3-го Всероссийского фармацевтического съезда (Москва, ноябрь 1899 г., почетный член), совещания по почвоведению при Агрономической комиссии (Москва, январь 1908 г. доклад «О роли микроорганизмов в подзолообразовании»), XII съезда русских естествоиспытателей и врачей (Москва, 28 декабря 1909 – 6 января 1910 г.; эпохальный доклад «Парагенезис химических элементов в земной коре»), 2-го Менделеевского съезда (Петербург, декабрь 1911 г., доклад «О газовом обмене земной коры»), 2-го съезда деятелей практической геологии (Москва, декабрь 1911 г.), сессии Международного союза академий (Петербург, май 1913 г.), совещаний при Министерстве народного просвещения по вопросу о радиевых исследованиях (Петербург, январь и апрель 1914 г.), Особого совещания по выработке главных оснований законопроекта о Всероссийском национальном музее (1915 г.), съезда Таврической научной ассоциации (Симферополь, ноябрь 1920 г.), 3-го Всероссийского съезда почвоведов (Москва, 1921 г.), IV конференции почвоведов (Рим, май 1924 г.), совещания по службе погоды, созванного при Главной геофизической обсерватории (1927, представитель АН СССР), совещания по учету животноводческих богатств СССР (1927, председатель), совещаний при Госплане СССР, посвященных проблеме согласования геологических и геологоразведочных работ АН и Геологического комитета ВСНХ (1927, поручение Президиума АН СССР), Всесоюзного геологического съезда (Киев, 1926, председатель), 1-й Всесо-

юзной конференции по проблемам радиоактивности (Ленинград, 1932, председатель), совещания по гелию в Госплане (Москва, июнь 1933 г.), Всесоюзной конференции по изучению стратосферы (1934 г.), конференции по генезису руд железа, марганца и алюминия (Москва, 1935 г.), 2-го Совещания по экспериментальной минералогии и петрографии (Москва, 1936), конференции по сравнительной физиологии (Киев, 1940) г., конференции по проблеме пегматитов (Киев, 1940 г.). Он непреременный участник многих сессий Петербургской Академии наук, Российской Академии наук и Академии наук СССР, заседаний их Отделений, заседаний различных отечественных и иностранных научных обществ и др.

Особое место в научном творчестве (как и в организационной деятельности) В.И. Вернадского занимали вопросы, связанные с историей знания, науки и техники. В письме к Н.Е. Вернадской 1 июля 1893 г. он пишет: «У меня выясняется все больше и больше план истории развития человеческого знания...» [87, с. 48]. «Меня все более занимает мысль – посвятить – серьезно – свои силы работе над историей развития науки... Меня интересует не одна прагматическая сторона, хотя важно связанное изложение самого хода развития, согласно новейшим данным. Ничего подобного нет в литературе. Меня привлекает мысль о возможности некоторых обобщений в этой области и о возможности этим историческим путем глубже проникнуть в понимание основ нашего мировоззрения, чем это достигается – путем ли философского анализа или другими отвлеченными способами» [87, с. 52].⁴⁰

Наследие (опубликованное и еще неопубликованное) академика Вернадского в этой области знания очень велико.⁴¹ В сущности, именно Вернадский стал рассматривать историю науки, историю знаний («исследование хода во времени научного мышления и

⁴⁰ В августе 1937 г. в письме к Дж. Сартону (1884–1956), историку науки, основателю журнала «Isis», В.И. Вернадский сообщил: «Я занимаюсь историей науки с молодости и слежу внимательно за развитием, которого достигала эта область знания в нашем веке. Я работаю в новых областях – геохимии, радиологии (радиогеологии), биогеохимии, и работа в этих областях требует предварительного глубокого исторического изучения, изучения вновь нарождающихся там проблем», особо подчеркнув, что «вся основа моей книги («Очерки геохимии» – Е.Я.) – историческая» [76, с. 276]. В 1943 г. В.И. Вернадский отметил: «История науки, особенно русской и славянской, и философии меня глубоко интересовала» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 47. Л. 89 об.).

⁴¹ По подсчетам И.И. Мочалова, сохранившиеся в архивах материалы ученого по истории науки насчитывают около 8 тыс. листов.

научного искания» [76, с. 218]) как самостоятельную научную дисциплину. Именно Вернадский сформулировал ее важнейшие методологические принципы [145]. На общем собрании Российской Академии наук 14 мая 1921 г. Вернадский, выступая с инициативой образования при Академии особой постоянной Комиссии по изучению истории науки, философии и техники, говорил, что «история человеческой мысли и творчества, в частности история науки, философии и техники, является не только областью знания, имеющей огромное значение для выявления истины, ее изучение необходимо и для правильной оценки современного знания и техники и для создания столь необходимой, особенно у нас, преемственности научного творчества, осознанности значения и непрерывности научной работы в определенной, имеющей корни в научной мысли страны, области. В то же время изучение этих дисциплин духовной жизни человечества является желательным и потому, что оно неизбежно единит вместе всех разрозненно работающих специалистов – как в области чистого, так и всех отделов прикладного знания. Такое общение на общей работе само по себе является крупным достижением в культурной жизни страны» [50, с. 11].

С.Р. Микулинский [145] в свое время отметил, что наряду с общей историей естествознания и историей научного мировоззрения («общими вопросами истории человеческой мысли» [76, с. 179]), Вернадский основными и важнейшими задачами истории науки – как научной дисциплины – считал исследование истории ведущих проблем и отраслей науки, истории науки в отдельных странах, истории методов научного исследования, творчества выдающихся ученых и научных школ, истории отдельных открытий и их технических приложений, эволюции форм организации научной деятельности, изучение и публикация источников по истории науки и техники.

А.П. Огурцов, исследовав научно-исторические идеи Вернадского, выделил следующие направления в его историко-научном творчестве [159, 160]: 1) история науки как развитие научного мировоззрения, 2) история науки как развитие форм организации научной работы, 3) история науки как развитие отдельных научных дисциплин, 4) история науки под углом зрения развития научных проблем, 5) история отечественного естествознания, 6) биографии и оценка вклада личности различных ученых прошлого, 7) историографические работы, связанные а) с организацией Комиссии по истории знаний АН СССР, б) оценкой состояния историко-научных исследований в стране за 10 лет советской власти, в) выявлением связи рос-

сийской истории с развитием науки. К этому следует добавить многочисленные заметки Вернадского о творчестве современных ему исследователей, отзывы на работы и деятельность его коллег и учеников.⁴² Особое значение, как справедливо отмечает Т.В. Орлова [163], имеют труды Вернадского, посвященные истории развития науковедческих понятий.

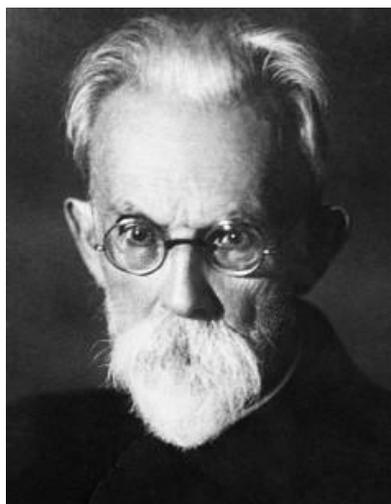
Для Вернадского изучение истории науки и научных идей было средством тщательного анализа современного их состояния и помогало правильно формулировать задачи их дальнейшего развития. Он всегда начинал изучение того или иного вопроса, той или иной проблемы с исторического анализа, ибо считал, что «натуралист... всегда должен знать прошлое своей науки, чтобы понимать ее настоящее. Только этим путем возможна правильная и полная оценка того, что добывается современной наукой, что выставляется ею как важное, истинное или нужное» [76, с. 203]. Больше того, Вернадский был убежден, что «история науки является... орудием достижения нового... Научное изучение прошлого, в том числе и научной мысли, всегда приводит к введению в человеческое сознание нового» [76, с. 224]. «Движение вперед обуславливается долгой, незаметной и неосознанной подготовительной работой поколений. Достигнув нового и неизвестного, мы всегда с удивлением находим в прошлом предшественников» [43, с. 258].⁴³ Действительность много раз доказывала правоту академика В.И. Вернадского. Безусловно, как сказано в одной из публикаций, «труды В.И. Вернадского по истории знаний – это величественный гимн неограниченным познавательным возможностям человечества» [18, с. 103].

Следует отметить, что В.И. Вернадский «мог читать литературу на 14 языках: в гимназии он изучал латинский и греческий и самостоятельно овладел украинским и польским, в университете усовершенствовался путем индивидуального чтения в английском, немецком и французском языках, изучал итальянский, а в начале своей научной работы самостоятельно овладел скандинавскими язы-

⁴² «Историческое начало всегда проникает всякое научное изложение. Можно только толковать лишь о том, давать ли ему место в научном изложении явно и сознательно или оставлять проявляться помимо воли автора» [78, с. 15].

⁴³ «Владимир Иванович постоянно делал выписки на очень разнообразные темы... Таким образом создавались картотеки... Особенно обширной была картотека “История науки”. Она заполняла несколько папок» [211, с. 16]. Собственно архив Вернадского, который он тщательно формировал на протяжении всей своей жизни, является одним из самых крупных и полных в Архиве РАН.

ками (норвежским, шведским), голландским, а также испанским и чешским» [211, с. 10]⁴⁴;



*Владимир Иванович Вернадский.
Одна из последних фотографий.*

Своею научной деятельностью Владимир Иванович Вернадский, – писал его близкий друг, профессор Борис Леонидович Личков [137, с. 78], – «перепахал поля многих наук: и химии, и минералогии, и геологии, и почвоведения, и биологии; вместе с тем он создал новые науки – геохимию и биогеохимию. Этот факт поразителен... В наше время глубочайшей научной специализации <...> Вернадский как тип ученого на протяжении всей своей работы представлял редкое исключение⁴⁵. Изумительное знание фактов из самых широких областей природы

и не менее поразительное понимание научных методов и приемов, независимо от того, где они применяются, были характерной

⁴⁴ По сообщению К.П. Флоренского, Вернадский говорил и читал более чем на 20 языках [201, с. 92]. В Архиве РАН отложился (датированный 1944 г.) отчасти заполненный личный листок по учету кадров и записи к нему, сделанные рукой А.Д. Шаховской. В нем указано, что Вернадский хорошо владеет (пишет, читает, говорит) английским, французским, немецким, итальянским, чешским, малороссийским языками. В записях (сделанных рукой А.Д. Шаховской) к листку указано, что Вернадский владеет французским, немецким, английским, итальянским, испанским, португальским, шведским, датским, норвежским и всеми славянскими языками (АРАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 66. Л. 14–16).

⁴⁵ По свидетельству А.А. Корнилова, близкого друга В.И. Вернадского, «ум его, в высшей степени склонный к обобщению, стремился постоянно охватить науку в ее целом, и потому не было такой области знания, которой бы Вернадский не интересовался» (цит. по [4, с. 26]). Б.Г. Кузнецов, близко общавшийся с В.И. Вернадским в конце 1930-х гг., приводит следующие его слова: «Себя я не считаю человеком с разнообразными интересами, просто мне подчас приходится уходить достаточно далеко, чтобы ответить на исходные, профессиональные вопросы, которые нужно задавать природе, а такой уход увлекает, и начинаешь размышлять о мироздании в целом» (Б.Г. Кузнецов Встречи. – М.: Наука, 1984, с. 36).

его чертой. Науку он воспринимал при этом не как систему как бы догматизированных положений современности, а гораздо шире: он воспринимал ее глубоко динамически и исторически, как живое растущее целое, и блестяще знал ее прошлое. <...> Поразительна была амплитуда его точных фактических знаний. <...> Он был и химиком, и геохимиком, и биологом, и почвоведом. Но самое замечательное <...> то, что во всех этих отраслях науки он был *творцом*, и творцом большого масштаба».



*Экспедиция в поисках радиоактивных руд. Туркестан.
В.И. Вернадский едет с рудника Тюя-Муюн на станцию. 1911 год*

*Высшая школа совершает
национальную работу первостепенной важности:
в ней сосредоточивается работа
и куется все будущее великого народа.*

В.И. Вернадский

*Преподавателям слово дано не для того,
чтобы усыплять свою мысль,
а чтобы будить чужую.*

В.О. Ключевский

В.И. ВЕРНАДСКИЙ И МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Более 20 лет (с 1890 по 1911 г.) научная, педагогическая и общественная деятельность В.И. Вернадского была связана с Московским университетом. В сущности, именно в этот период происходит его становление как ученого, педагога, организатора науки, общественного и политического деятеля⁴⁶. Он блестяще защищает (27 октября 1891 г. в Петербургском университете) магистерскую диссертацию «О группе силлиманита и роли глинозема в силикатах» [25], в которой разработал концепцию структуры силикатов, получившую название теории каолинового ядра. Эта работа Вернадского, как отметил В.К. Агафонов⁴⁷, «является типичной для всех его работ: совершенно новое, даже революционное предположение (роль глинозема объясняется тем, что это кислотный ангидрид) великолепно обосновано, равно как и важные выводы, из него вытекающие; все это оригинальное исследование является лишь заключительным звеном в исторической цепи, которую кует автор-эрудит» [2, с. 32]. «Знаменательно, что через 36 лет после выхода в свет его диссертации его революционное утверждение о роли глинозема в алюмосиликатах, развитое им за много лет в теорию строения силикатов, нашло подтверждение в рентгеновских снимках и в работах

⁴⁶ В Московском университете В.И. Вернадский «много лет провел в исключительном по энергии и результатам труде, <...> приобрел мировую известность, создал кадры достойных учителя учеников, продолжателей его ученой и педагогической работы» [227, с. 321].

⁴⁷ Агафонов Валериан Константинович (1863–1955) – близкий друг семьи Вернадских, геолог, минералог, почвовед, профессор, участник революционного движения, с 1921 г. – жил и работал во Франции.

многих ученых. Знаменитый Ле Шателье пишет: «Предугаданное Вернадским с гениальной интуицией четвёртое кольцо в принципе действительно подтвердилось, и наличие его доказано также в минералах, сходных с полевыми шпатами» [2, с. 33].



*В.И. Вернадский – профессор
Московского университета, 1905г.*

В 1897 г. Вернадский защищает докторскую диссертацию «Явления скольжения кристаллического вещества» [27], внесшей «крупный вклад в кристаллофизику минералов» [196, с. 6]. «Здесь мы находим богатейшую сводку данных, относящихся к однородным деформациям кристаллов, осуществляемых путем скольжения. <...> Вернадский выявил связь между плоскостями скольжения, кристаллическими гранями и элементами симметрии. Здесь же впервые подчеркивается им необходимость сделать некоторые ограничения в представлении о полной однородности кристаллических многогранников в связи с изменением физических свойств в их поверхностных слоях. Согласно этой мысли, кристаллы рассматриваются не как отвлеченные геометрические системы, а как реальные физические тела. В настоящее время положение, выдвинутое Вернадским, является общепринятым» [210, с. 34].

В 1906 г. В.И. Вернадский избирается действительным членом-адъюнктом по Физико-математическому отделению (1906 г.), затем (апрель 1908 г.) экстраординарным академиком по минералогии и (в 1912 г.) ординарным академиком Императорской Санкт-Петербургской Академии наук; издает несколько выпусков «студенческих» лекций по минералогии и кристаллографии⁴⁸, в том числе –

В 1906 г. В.И. Вернадский избирается действительным членом-адъюнктом по Физико-математическому отделению (1906 г.), затем (апрель 1908 г.) экстраординарным академиком по минералогии и (в 1912 г.) ординарным академиком Императорской Санкт-Петербургской Академии наук; издает несколько выпусков «студенческих» лекций по минералогии и кристаллографии⁴⁸, в том числе –

⁴⁸ «По свидетельству академика А.Е. Ферсмана, литографированные курсы минералогии В.И. Вернадского представляли выдающееся для своего времени явление в мировой геологической литературе» [191, с. 53].

«Лекции описательной минералогии» (1899), в которых касается вопросов геохимии), 1-ю часть (выпуск 1) «Основ кристаллографии» [33] и 1-й том (выпуски 1 и 2) «Опыта описательной минералогии» [35, 36]⁴⁹, две части «Минералогии» [38]⁵⁰, выступает с докладом на XII съезде русских естествоиспытателей и врачей «Парагенезис химических элементов в земной коре» [40]⁵¹, публикует несколько «Заметок о распространении химических элементов в земной коре», основополагающие статьи по истории и методологии науки, по минералогии⁵², приступает к разработке радиогеологических [39, 41]⁵³,

⁴⁹ Главная задача «Опыта описательной минералогии» – пересмотр химических соединений Земли с точки зрения химических процессов, в ней идущих, и изучение самих процессов. Новый взгляд на минерал как продукт химических реакций Земли привел автора к необходимости включить в понятие «минерал» также газы и воду. Особое внимание в этом труде Вернадский уделил созданию, по возможности, полной топографической минералогии России и выявлению роли деятельности человека в генезисе минералов и преобразовании земной коры. Это первый и единственный подобный труд в мировой литературе [164]. Именно в «Опыте описательной минералогии» Вернадским «были заложены основы точного минералогического знания о нашей стране. Сама минералогия в его трудах выростала в науку о химии Земли, и минерал неразрывными путями связывался со всем Космосом, с самим человеком, его культурой, хозяйством и промышленностью» [198, с. 179–180].

⁵⁰ Именно в «эти годы В.И. Вернадский становится одним из наиболее авторитетных минералогов своего времени. Создает фундаментальные труды по кристаллографии и минералогии <...> Вслед за В.М. Севергинным в 18 веке, Н.И. Кокшаровым и Е.С. Федоровым в 19-м веке, завершил в начале 20-го века построение превосходной отечественной школы минералогии <...> И одно это обеспечило бы ему достойное место в истории науки» [109, с. 7–8]. «Только самих работ по различным разделам кристаллографии было бы вполне достаточно, чтобы считать В.И. Вернадского одним из виднейших кристаллографов России» [196, с. 11].

⁵¹ Этот доклад В.И. Вернадского открыл «эпоху в минералогическо-геохимических науках» [101, с. 359]. Именно в нем Вернадский сформулировал основное положение (основной закон) геохимии – закон о всеобщем рассеянии химических элементов: «В каждой капле и пылинке вещества на земной поверхности, по мере увеличения тонкости наших исследований, мы открываем все новые и новые элементы. Получается впечатление микрокосмического характера их рассеяния. В песчинке или капле, как в микрокосме, отражается общий состав космоса. В ней могут быть найдены все те же элементы, какие наблюдаются на земном шаре, в небесных пространствах» [98, т. 1, с. 397].

⁵² Среди них: «О полиморфизме как общем свойстве материи» [26], «Нефть как природное тело...» [30], «О научном мировоззрении» [31], статьи, посвященные М.В. Ломоносову [29, 42, 43], И. Канту [34], В.В. Докучаеву [32], С.Н. Трубецкому [37] и др.

биосферных и биогеохимических проблем (позже Вернадский вспоминал «я столкнулся с биогеохимическими проблемами в 1891 г., когда начал читать курс минералогии в Московском университете...» [65, с. 6]), пишет серию публицистических статей и заметок по вопросам высшей школы, государственного устройства и общественного движения [88]. В это время Вернадский, говоря его словами, резко отделил минералогию от кристаллографии, перенес центр тяжести в химию как природный геологический процесс⁵⁴, а «в 1897 г. <...> стал все больше углубляться в химическую минералогию в геологическом аспекте» [190, с. 161]». «Это определило весь ход моего преподавания и изучения минералогии и отразилось на мысли и научной работе моих учеников и сотрудников. Отсюда в Московском университете создано свое своеобразное течение минералогии, приведшее к созданию *геохимии* как науки, изучающей историю атомов в земной коре, в отличие от минералогии, изучающей историю в ней молекул и кристаллов, и к биогеохимии – к науке, изучающей жизнь в аспекте атомов» [65, с. 6]⁵⁵.

В 1890 г. В.И. Вернадский, как уже отмечалось выше, становится приват-доцентом минералогии и кристаллографии и исполняющим обязанности хранителя Минералогического кабинета Московского университета, в 1892 г. – членом физико-математического факультета с совещательным голосом и с решающим голосом по делам, касающимся Минералогического кабинета, и хранителем Минералогического музея (к 1911 г. , музей Московского университета стал одним из самых больших в Европе)⁵⁶, в 1898 г. – экстраординарным профессором, в 1902 г. – ординарным профессором; в Московском университете Вернадский вел лекционные курсы па-

⁵³ Вклад академика Вернадского в развитие радиогеографии и в разработку проблем использования внутриатомной энергии очень велик. Именно он – основоположник радиогеографии – одним из первых «проявляет удивительную прозорливость в отношении будущего атомной энергии» [109, с. 22].

⁵⁴ АРАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 65. Л. 52.

⁵⁵ «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 годах» [62, с. 20].

⁵⁶ В.И. Вернадский организовал также Минералогический кабинет Московских высших женских курсов, до сих пор существующий в стенах МИТХТ им. М.В. Ломоносова и «являющийся неотъемлемой частью учебного процесса» [13, с. 25].

раллельно на двух факультетах⁵⁷: в 1891–1911 гг. – на физико-математическом (кристаллография в первом полугодии, минералогии – во втором и практические занятия по обоим курсам) и в 1891–1903 гг. – на медицинском⁵⁸ (сокращенный курс минералогии и кристаллографии и практические занятия для желающих), зимой 1902–1903 гг. читает факультативный курс лекций по истории современного научного мировоззрения; в 1905–1906 гг. он – помощник ректора университета.

В 1896 г. Вернадский впервые в России ввел в учебную программу систематические минералогические экскурсии (или, говоря современным языком, полевую практику) для студентов. В экскурсиях принимали участие также и сотрудники, работавшие с ним в Минералогическом кабинете. Первая экскурсия состоялась в мае 1896 г. на Урал (Ильменские горы, Златоуст, Екатеринбург, Тагил), затем минералогические экскурсии проводились в Подмосковье и других районах России (Сибирь, Кавказ, Крым, несколько раз на Урал). Всего в период с 1896 по 1911 г. было организовано 65 минералогических экскурсий, которые, между прочим, позволили существенно пополнить коллекции Минералогического кабинета Московского университета [207].

Преподавателем В.И. Вернадский был строгим и принципиальным, не терпел «формального» отношения студентов ни к курсу, ни к экзаменам. Так, на медицинском факультете на экзаменах по минералогии, вспоминал он в 1943 г., «вошло в обычай, что студент заявлял, что он “без боя” и получал тройку, не будучи спрошенным. На такое соглашение я решительно не пошел... В результате... я поставил 42 двойки и поднялся страшный гвалт. Я дал им всем переэкзаменовки. На другой день меня вызвал декан, но я просил его не вмешиваться... Курс принял мою сторону⁵⁹, студенты подтянулись, и почти все выдержали, кроме двух-трех человек».⁶⁰

В ноябре 1901 г. при Минералогическом кабинете Вернадский организовал Минералогический кружок, в состав которого вошли его ученики и сотрудники [123, 176]⁶¹.

⁵⁷ Лекции по минералогии Вернадский начал читать с весеннего полугодия 1891 г. [214].

⁵⁸ См. Приложение 6.

⁵⁹ Как уже отмечалось выше, многие выпускники медицинского факультета впоследствии называли Вернадского своим учителем.

⁶⁰ АРАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 65. Л. 43–44.

⁶¹ См. Приложение 7.

Минералогический кружок Московского университета, просуществовавший до декабря 1910 г., сыграл выдающуюся роль в развитии генетической минералогии и геохимии в нашей стране.



*Минералогический кружок Московского университета.
Сидят: В.М. Цебриков, Е.Д. Ревуцкая, С.П. Попов, В.И. Вернадский,
Я.В. Самойлов. Стоят: В.В. Карандеев, Н.И. Сургунов, В.В. Аршинов,
Н.Н. Боголюбов, Г.И. Касперович. 1907 г.*

За десять лет существования Минералогического кружка на его научных собраниях было сделано 77 докладов, из которых почти половину составили сообщения о результатах оригинальных исследований докладчиков. В числе авторов докладов, кроме самого В.И. Вернадского, были А.Д. Архангельский, А.Е. Ферсман, Ю.В. Вульф, А.В. Шубников, Я.В. Самойлов и многие др.

Как позже вспоминал академик А.Е. Ферсман, в Москве Владимир Иванович «создал вокруг себя прекрасную научную школу, объединив университетскую молодежь. Эта школа превратилась в могучий источник новых идей и новых начинаний. В стенах старого университетского здания Вернадский постепенно расширял помещение Минералогического кабинета, расширял и прекрасный Минералогический музей, присоединив к нему знаменитое Румянцевское собрание минералов. Так постепенно превращал он скромную лабо-

раторию в очаг государственного масштаба» [200, с.794]⁶². Школу Вернадского «прошли все минералогии Московского университета» [214, с. 142]. Большое внимание Вернадский придавал внедрению и развитию различных методов исследования минералов (метод паяльной трубки, химический анализ силикатов, спектроскопический метод, термический анализ, физико-химическое изучение минералов и равновесных систем и др.). Своей деятельностью в Московском университете В.И. Вернадский «коренным образом перестроил преподавание минералогии: вместо сухой описательной дисциплины создал химическую минералогию на исторической основе и отдельно вел курс кристаллографии. Так возникли истоки русской химической минералогии, а затем и геохимии и создалась блестящая школа учеников В. И. – минералогов-геохимиков в Московском университете» [101, с. 357].

В феврале 1911 г. профессор Вернадский (вместе с группой других профессоров и преподавателей – всего свыше 130 человек) ушел из Московского университета⁶³. В современной литературе обычно сообщается, что таким образом был выражен протест «против реакционной политики министра просвещения Л.А. Кассо, направленной на ограничение автономии университетов».

История тех дней рассказана В.И. Вернадским в его статье «1911 год в истории русской умственной культуры» [88, с. 186–199], из которой следует, что очередные студенческие волнения, которые вспыхнули в это время в России, «были вызваны <...> совершенно неожиданным, едва ли законным распоряжением Совета Министров от 11 января, запретившим всякие студенческие собрания в стенах высшей школы, и последующим циркуляром министра народного просвещения 17 января о выработке новых мер против студенческих

⁶² В основной коллекции Музея было 18620 образцов, в коллекции месторождений – 2655 (при 75 месторождениях), в коллекции метеоритов – 107, в коллекции кристаллов – 657, в коллекции шлаков и синтеза – 51, кроме того, в Минералогический кабинет влилась большая коллекция Н.П. Румянцева (5000 образцов), ценное собрание саксонского минералога Фрейслебена, коллекция минералов с Везувия и с Монте-Сомы, а также коллекция метеоритов [214, с. 135].

⁶³ Об уходе Вернадского из состава профессоров Московского университета сообщалось в ряде газет (февральские номера «Русских ведомостей», «Русского слова» и др.). В августе 1911 г. Вернадский переезжает в Петербург и прочно связывает свою профессиональную деятельность с Академией наук, с ее многочисленными Комиссиями, с Минералогическим и Геологическим музеем им. Петра Великого.

беспорядков. Распоряжения эти имели характер вызова; и, действительно, они привели к новому взрыву беспорядков, которого университетские власти не ждали и не хотели студенческие массы» [88, с. 191]. Все это, считает Вернадский, объясняется «плохой организацией Министерства народного просвещения, его отчужденностью от русской жизни; у него не было других, кроме полицейских, форм воздействия на академическую жизнь. Волнения начались в Петербурге, перешли в Москву и в провинцию. Очень скоро они вылились в бессмысленные и безумные формы забастовки» [88, с. 191]⁶⁴.

«Забастовка встретила сопротивление не только в профессуре, но и в студентах» [88, с. 193], однако во время волнений университетская администрация «впервые за все эти годы оказалась отстраненной от управления университетом; в университет произвольно являлась полиция и распоряжалась согласно своим данным и своим инструкциям. Положение университетского начальства стало унижительным, и роль, которую ему приходилось играть, не отвечала ни достоинству профессора вообще, ни тем нравам, которые установились в Московском университете и которые позволили ему достигнуть в эти последние шесть лет небывалого в его долгой истории расцвета. <...> хозяином университета в это время являлась полиция. <...> Не видя выхода, ректор А.А. Мануйлов, помощник ректора М.А. Мензбир и проректор П.А. Минаков решили подать в отставку от административных должностей, о чем известили советскую комиссию» [88, с. 193]. Комиссия признала мотивы отставки уважительными, Совет университета принял отставку, президиум Совета продолжал управление университетом, однако министр

⁶⁴ Несмотря на то, что в 1905 г. автономия высшей школы была восстановлена, – писал в июле 1918 г. Вернадский, – немедленно началось ее уничтожение, которое достигло максимального напряжения в эпоху министерства Кассо. «Полицейский режим все время вызывал стойкое сопротивление и держал школу в состоянии непрерывного напряжения. Одновременно <...> школа служила ареной политической борьбы; деятели будущей революции беспощадно и безжалостно, не считаясь с ее задачами, фактически и теоретически <...> стремились к разрушению основ академической жизни. По характеру русского революционного движения мы встречаемся здесь с проявлением тех же самых полицейских приемов и во многом с той же самой полицейской идеологией, как и в том течение, которое представлял собой Кассо. Обоим направлениям были чужды автономия школы, самоценность знания, свобода преподавания, независимость научной мысли и научного искания. Наука считалась на службе самодержавному государству или диктатуре пролетариата, а не являлась самоценностью» [98, т. 12, с. 53].

народного просвещения «удалил из Московского университета без прошения и причислил к Министерству народного просвещения профессоров Мануйлова, Мензбира и Минакова. Этот акт был спешно опубликован в «Правительственном Вестнике», причем мера эта была предпринята против заслуженного профессора Мензбира с нарушением закона, так как министр не мог удалять его из числа профессоров Московского университета своей властью. Эта мера поразила, как гром, Московский университет. Студенческие волнения отошли на задний план и на первое место выступил вопрос об автономии университета и человеческом достоинстве управляющей университетом коллегии» [88, с. 193–194]. «При таких тяжелых обстоятельствах, не видя никакой возможности найти выход, удовлетворявший их представлениям о человеческом достоинстве и чести, 21 профессор Московского университета подали в отставку. За ними последовал ряд приват-доцентов и других преподавателей. Из Московского университета ушло более 100 преподавателей – <...> почти треть наличного состава его учительских сил. Все попытки Совета как-нибудь изменить положение дел были неудачны. Депутация его была в Петербурге министром не принята. Старый Московский университет перестал существовать. <...> Началась расправа с ушедшими и удаленными» [88, с. 194].

В.Ф. Джунковский (1865–1938), бывший в то время московским губернатором, так описывает события января – февраля 1911 г. «В конце января во всех высших учебных заведениях не только Москвы, но и других университетских городов неожиданно как-то вспыхнули среди молодежи волнения; началось брожение, большая часть молодежи решила бастовать, срывать лекции, другая, меньшая, группа стремилась к занятиям. Профессора продолжали читать лекции, <...> а так как бастовавшие студенты начали <...> производить насилия, избивая своих товарищей, желавших заниматься, не допуская профессоров в аудитории и т. п., то в университет введена была полиция для охранения аудиторий во время чтения лекций и ареста студентов, призывавших к насилию. 28 января Совет университета в лице ректора Мануйлова, его помощника Мензбира и проректора Минакова, боясь потерять свою популярность и быть обвиненными в допущении полиции в университет, заявили о своем выходе в отставку, мотивируя свой уход: 1) создавшееся положение делало невозможным для выборной университетской администрации выполнять возложенные на нее обязанности; 2) выход в отставку ректора, его помощника и проректора является неизбежным ре-

зультатом создавшегося положения. Одновременно... Совет постановил ходатайствовать о временном закрытии университета ввиду повышенного настроения учащихся. 1 февраля появилось воззвание от студентов-академистов: «Русские университеты переживают тяжелое время, они перестали быть храмом науки, аудитории обращены в центры незаконных сборищ, наши университеты погибают. Студенчество катится по наклонной плоскости, подталкиваемое всевозможными подпольными коалиционными комитетами, устрашающими студентов <...>, а оно, студенчество, соглашаясь на забастовку, служит, таким образом, невольным и послушным орудием политических партий. До сих пор московские академики были молчаливыми зрителями, теперь же, после признания профессорами своего бессилия восстановить спокойное течение академической жизни, мы поднимаем свой голос, призывая студенчество присоединиться к девизу: «Родина, честь, наука. Долой забастовку!»» [118, с. 549]. Далее Джунковский пишет, что именно принятие министром просвещения отставок профессоров Мануйлова, Мензбира и Минакова и их увольнение «не только от должностей, но и от кафедр с причислением их к министерству» вызвали «огромное волнение в университете, где никак не ожидали столь решительного и активного оборота против лиц, для демонстрации покинувших свои ответственные должности в такой серьезный момент, и 35 профессоров левого крыла решили последовать демонстративному поступку Мануйлова, Мензбира и Минакова и подать прошения об отставке с кафедр. Совет командировал депутацию к министру народного просвещения просить оставить Мануйлова, Мензбира и Минакова при университете, но депутация принята не была, тогда Мануйлов, за болезнью профессора Зернова, сдал должность декану графу А.А. Комаровскому» [118, с. 549–550].

Джунковский считает, что «весь сыр-бор загорелся из-за того, что пресловутая автономия⁶⁵, до которой наши университеты в то время еще не доросли, была использована студентами исключительно в том смысле, чтобы свободные сходки по частным студенческим

⁶⁵ Указом Правительствующего Сената от 27 августа 1905 г. «О введении в действие временных правил об управлении высшими учебными заведениями ведомства Министерства народного просвещения», принятым в связи с начавшейся забастовкой высших учебных заведений, были отменены многие статьи университетского устава 1884 г. Была восстановлена университетская автономия (выборность ректора и профессуры, самостоятельность в решении научных, учебных и административно-хозяйственных вопросов и проч.).

делам явились ширмой всяких посторонних совещаний, прежде всего политических. Понятно, что на сходках толковали и о революционных предприятиях. Было известно, что за границей революционеры постановили произвести атаку на слабую сторону государственного строя России. А так как слабой стороной являлись автономные университеты, то их и наметили в первую голову. Как только стало заметно исключительно революционное направление сходок, то появился циркуляр, отменявший их на время. Этого было достаточно – циркуляр вызвал протест, и студенчество реагировало на него забастовкой. 10 февраля в заседании Совета университета <...> принимал участие и попечитель округа А.А. Тихомиров, как профессор университета, который высказал мнение, что Мануйлов, Мензбир и Минаков сделали большую ошибку, подав прошение об отставке, а другие профессора, последовавшие их примеру, сделали еще большую. Поэтому он призывал профессоров, подавших прошения, не отказать подписать, наравне с оставшимися профессорами, воззвание к студентам о прекращении забастовки, дабы студенты не считали, что профессора ушли из солидарности к забастовке молодежи. Но согласия на это с их стороны не последовало, и Совет ни к какому решению не пришел. Никакие хлопоты перед правительством, чтобы оно просило профессоров не уходить, не возымели действия; студенческое движение было сочтено явно революционным, а уход профессоров – делом, вредным для государства, поощрением революции и недопустимым в такой момент, когда, казалось, профессора должны были бы всеми мерами успокоить молодежь, а не поддерживать их революционные поступки демонстративным уходом... Только к 1 марта жизнь в университете стала понемногу налаживаться, забастовка прекратилась, занятия начались, но уход видных деятелей науки, конечно, не мог не оставить зияющей раны на научной жизни университета, пока время эту рану не зарубцевало. История со временем произнесет справедливый приговор поступку профессоров и принятому правительством решению» [118, с. 550–551]⁶⁶.

⁶⁶ Судя по всему, Вернадский переживал свой уход из университета. Так, в письме к А.Е. Ферсману (18 августа 1911 г.) он пишет: «Не думаю, чтобы вам всем следовало уходить... Все это, конечно, было тяжело... И все же теперь, возвращаясь к прошлому, вижу, что ничего другого я сделать не мог... Я думаю, что, делая свой поступок, я нарушил ряд интересов других лиц совершенно невольно и поступать иначе не мог...» [174, с. 25].

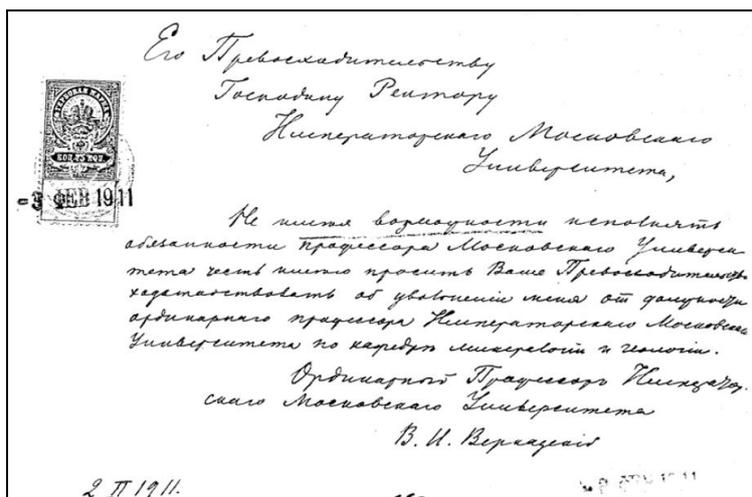
В фондах Российского Государственного Исторического Архива (РГИА) отложилось прошение В.И. Вернадского об увольнении его от должности профессора [13]:

Его Превосходительству Господину Ректору Императорского Московского Университета,

Не имея возможности исполнять обязанности профессора Московского Университета, честь имею просить Ваше Превосходительство ходатайствовать об увольнении меня от должности ординарного профессора Императорского Московского Университета по кафедре минералогии и геологии.

*Ординарный Профессор Императорского
Московского Университета
В.И. Вернадский*

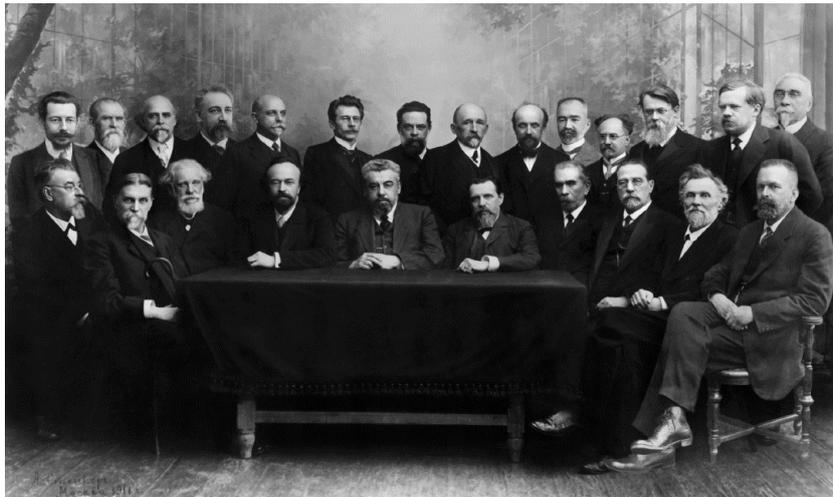
2. II. 1911.



Фрагмент прошения Вернадского об увольнении от должности ординарного профессора Московского Университета, 02.02.1911 г. Из фондов РГИА (г. Санкт-Петербург) [13].

15 апреля 1917 г. на Общем собрании Академии наук «за Министра Народного Просвещения Товарищ Министра Д.Д. Гримм» отношением на имя Вице-Президента Российской Академии наук от 14 апреля за № 3283 сообщил: «Ректор Московского университета поставил Министерство в известность, что Совет университета в заседании своем 21 минувшего марта постановил возбудить ходатайство

об утверждении б[ывшего] ординарного профессора названного университета по кафедре минералогии и геологии, доктора минералогии и геогнозии *В.И. Вернадского* вновь ординарным профессором того же университета по указанной кафедре. Ввиду сего и принимая во внимание, что *В.И. Вернадский* состоит ныне ординарным академиком Российской Академии Наук, я <...> прошу Вас сообщить мне <...> не встречается ли со стороны Академии препятствий к утверждению *Вернадского* профессором Московского университета с оставлением его в занимаемой ныне должности академика Российской Академии Наук”. Положено сообщить Министру Народного Просвещения, что ввиду исключительных обстоятельств, при которых произошел уход академика *В.И. Вернадского* из Московского университета, Академия не встречает препятствий на утверждение академика *В.И. Вернадского* профессором Московского университета, с оставлением его в занимаемой должности ординарного академика...» [121, с. 753–754].



*Профессора Московского университета, вышедших в отставку в 1911 г.
Сидят: В.П. Сербский, К.А. Тимирязев, Н.А. Умов, П.А. Минаков,
А.А. Мануйлов, М.А. Мензбир, А.Б. Фохт, В.Д. Шервинский, В.К. Цераский, князь Е.Н. Трубецкой. Стоят: И.П. Алексинский, В.К. Рот, Н.Д. Зелинский, П.Н. Лебедев, А.А. Эйхенвальд, Г.Ф. Шершеневич, В.М. Хвостов, А.С. Алексеев, Ф.А. Рейн, Д.М. Петрушевский, Б.К. Млодзеевский, В.И. Вернадский, С.А. Чаплыгин, Н.В. Давыдов. Фото А. Стейкера.*

После передачи в 1930 г. геолого-минералогических подразделений Московского университета Главному геолого-разведочному управлению ВСНХ с их переориентацией в основном на прикладные работы, что отрицательно сказалось не только на деятельности университета, но и на развитии всей геологической науки в нашей стране, В.И. Вернадский неоднократно (в статьях и записках в Академию наук и правительственные органы) указывал на необходимость развития фундаментальных исследований в геологии, минералогии и геохимии и выступал за восстановление геологических специальностей в высших учебных заведениях, прежде всего, в университетах. Во многом благодаря его усилиям в 1938–1939 гг. началось возрождение научных кафедр в важнейших отраслях геологии во многих вузах страны и – в том числе – в Московском университете.



*В.И. Вернадский и К.А. Ненадкевич
в Средней Азии на поисках радиевых минералов. 1911 г.*

*Организация научной творческой работы
является основной задачей государства.*

В.И. Вернадский

Наука — это организованное знание.

Г. Спенсер

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В.И. ВЕРНАДСКОГО

В.И. Вернадский обладал выдающимися, уникальными способностями организатора науки. По замечанию А.Е. Ферсмана, «мы не можем даже полностью перечислить все блестящие начинания, выдвинутые Владимиром Ивановичем» [200, с. 789], «во всех случаях Владимир Иванович был среди самых боевых начинаний Академии» [200, с. 797]. Академик Л.С. Берг образно скажет, что Владимир Иванович Вернадский «в своем лице как бы представляет всю Академию» [9, с. 36]⁶⁷.

Действительно, В.И. Вернадский вел невероятно обширную работу в Академии наук, возглавляя (как правило, одновременно) многие ее научные и организационные Комиссии и Комитеты (по метеоритам, по изучению тяжелой воды, по истории знаний, по определению геологического возраста на основе атомного распада, по изучению изотопов, радиевая, по минеральным водам, по подземным вод и др.) и участвуя в работе других (Полярная, по изучению озера Байкал, библиотечная, по изучению племенного состава населения России, по проблемам кавказоведения, по эталону радия, по изучению стратосферы, по изучению спектров редких элементов, по вечной мерзлоте, по проблемам урана, по изучению вирусов, по истории АН СССР, по истории биологических наук и др.). Общее число академических Комиссий и Комитетов, в которых в разное время работал Вернадский, превышает 60 (не считая научных и ор-

⁶⁷ Как заметил В.К. Агафонов, «значение Вернадского было не только в его личных изысканиях, а главным образом в его умении организовать коллективные работы в различных институтах, комиссиях, экспедициях, им же созданных и руководимых, в международных конгрессах, в которых он принимал деятельное участие, и больше всего в его обобщениях, критике проделанных работ и программах дальнейших исследований» [1, с. 111].

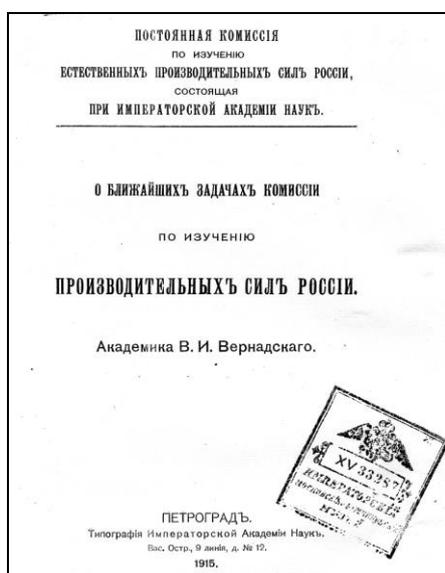
ганизационных Комиссий и Комитетов других министерств и учреждений, в работе которых он принимал участие).

По прямой инициативе или при участии Вернадского были созданы: Платиновый институт, Институт физико-химического анализа, Гидрологический институт, Песчано-пустынный институт, Почвенный институт, Институт истории науки и техники, Радиевый институт, Биогеохимическая лаборатория и Лаборатория геохимических проблем (впоследствии Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского), Лаборатория океанологии (на базе которой в 1946 г. возник Институт океанологии), Химическая ассоциация АН СССР, различные научные комиссии Академии наук (некоторые из них позже стали научными институтами), Комиссия по изучению естественных производительных сил России, Сапропелевая лаборатория, Комиссия по изучению вечной мерзлоты («впоследствии развернутой в Институт мерзлотоведения»), Комиссия по изучению четвертичного периода и многие другие. В качестве консультанта от АН СССР Вернадский принимал участие в организации Академии наук Грузинской ССР. Он, как сообщает А.Е. Ферсман, «мечтал и писал <...> о необходимости организации советской антарктической экспедиции, считая, что русская наука должна широко охватить и южные страны земного полушария» [200, с. 789]. К этому надо добавить выдающуюся роль Вернадского в организации Украинской Академии наук, его участие в организации Московского народного университета им. А.Л. Шанявского, его организационную деятельность в Московском университете и на Московских высших женских курсах. Вернадский входил в состав Редакционного комитета АН СССР по изданию серии «Научное наследство» и в Комиссию по подготовке издания советского реферативного журнала по химии. По его предложению, начиная с 1930 г., стали издаваться «Труды Биогеохимической лаборатории», в которых печатались статьи по биогеохимии, геохимической экологии, геохимии и смежным областям знаний, сыгравшие важную роль в развитии указанных научных направления в нашей стране⁶⁸.

Особо следует отметить выдающуюся роль и практическую деятельность Вернадского в Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС) – самого крупного в то время учреждения Академии наук, основной целью которого было в мас-

⁶⁸ 26-й том «Трудов Биогеохимической лаборатории», последний на данный момент, вышел в свет в 2017 г.

штабе всей страны организовать точный, по возможности полный и систематический учет ее природных ресурсов [46]. В состав Комиссии входили ведущие российские ученые-естествоиспытатели: Д.Н. Анучин, П.И. Вальден, К.Д. Глинка, Б.Б. Голицын, И.А. Каблуков, Н.С. Курнаков, Ф.Ю. Левинсон-Лессинг, В.А. Обручев, Д.Н. Прянишников, В.Е. Тищенко, А.С. Фаминцын, Е.С. Федоров, А.Е. Ферсман, Н.А. Холодковский, А.Е. Чичибабин, Л.А. Чугаев и многие другие [12, 130, 208, 209, 215].



*Титул брошюры В.И. Вернадского
«О ближайших задачах КЕПС», 1915 г.*

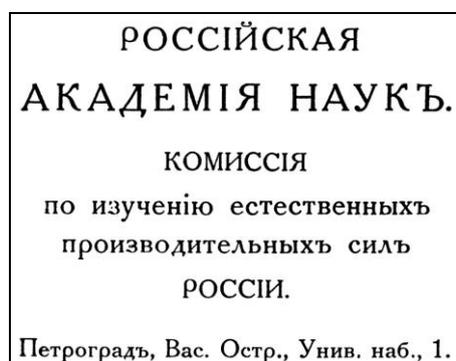
Вернадский с первых дней работы КЕПС – председатель ее Временного бюро, а затем тайным голосованием был избран (11 октября 1915 г.) председателем Совета КЕПС и большинства ее подкомиссий (по битумам, глинам и огнеупорным материалам, микроскопии, по платине, почвам, исследованию Севера, по солям, белому углю, зоологическую); он также работал в составе подкомиссий: ботанической, по артезианским водам, по использованию силы ветра, являлся председателем редакционного

Комитета по изданию сборника «Естественные производительные силы России» и членом Редакционного Комитета по изданию «Материалов для изучения производительных сил России».

КЕПС представляла собой подлинно демократическое учреждение, руководящие органы которого избирались путем тайного голосования. Наиболее принципиальные вопросы, касающиеся работы Комиссии, обсуждались на Общем собрании, на заседаниях Совета и подкомиссий. Руководители КЕПС стремились учесть все точки зрения, которые высказывались учеными при рассмотрении различных аспектов ее работы. Деятельность Комиссии сыграла выдающуюся роль в разработке научно-организационных подходов к изучению ресурсного потенциала и в создании минерально-

сырьевой базы нашей страны, включая учет естественных производительных сил, поиск новых источников стратегического сырья, выполнение заданий оборонных организаций, издание обзорной литературы о природных богатствах страны.

В декабре 1916 г. Вернадский выступает в Совете КЕПС и затем (10 января 1917 г.) на объединенном заседании КЕПС и Военно-промышленного комитета с программой создания в стране обширной сети научно-исследовательских институтов, одни из которых должны быть расположены в различных климатических зонах для комплексного, всестороннего изучения природы, другие, расположенные в уже существующих научных центрах, – сосредоточиваются на отдельных проблемах [7, 48, 90]. (Вернадский считал научные институты «самыми мощными орудиями научной работы» [98, т. 12, с. 49].) Уже в советское время прослеживается четкая связь плана ГОЭРЛО с работами КЕПС. Целый ряд подкомиссий КЕПС позже трансформировались в самостоятельные институты (Платиновый, Керамический, Физико-химического анализа и др.)⁶⁹. По инициативе Вернадского при КЕПС была организована Лаборатория спектрального анализа, которая перешла в Ломоносовский институт, затем – в



Бланк КЕПС, 1917 г.

возникший на его основе Институт геологических наук АН СССР и позже – в состав Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии [17].

В 1930 г. была произведена реформа КЕПС, исходившая, как пишет Вернадский, «из правительственных кругов. Подкладка для меня не ясна» [92, с. 181]. Возглавил СОПС

коммунист И.М. Губкин. Вернадский остался «только членом» СОПС`а [92, с. 181]. Надо отметить, что «подкладка» указанной реорганизации еще недостаточно полно освещена в литературе и исто-

⁶⁹ Подобные КЕПС В.И. Вернадский организовал на Украине и в Крыму, которые сыграли определенную роль в изучении и освоении природных ресурсов этих регионов.

рия преобразования КЕПС в СОПС, безусловно, ждет своего исследователя. В Архиве РАН (в фонде В.И. Вернадского) сохранились материалы (в том числе, записки Вернадского), имеющие отношение к этим событиям. Некоторые записки Вернадского о подходах к реорганизации КЕПС, составленные им в 1928–1929 гг., были опубликованы [56, 95, 96]. В 1944 г., находясь в Боровом, Вернадский вспоминал, что «28 лет назад, в 1915 г., в Академии наук была образована академическая “Комиссия по изучению производительных сил” нашей страны, так называемый КЕПС, председателем которого я был, сыгравшая заметную роль в критическое время первой мировой войны. Ибо для Академии наук совершенно неожиданно в разгаре войны выяснилось, что в царской России не было точных данных о так называемом теперь стратегическом сырье, и нам пришлось быстро сводить воедино рассеянные данные и быстро покрывать недочеты нашего знания. К сожалению, ко времени начала второй мировой войны сохранилась наиболее бюрократизированная часть нашей комиссии, так называемый Совет по изучению производительных сил, и стало необходимо спешно восстанавливать остальные ее подразделения» [98, т. 9, с. 346].

В.И. Вернадский был председателем Ученого совета при Министерстве земледелия, состоял членом Ученого совета Геологического комитета, Ученого совета Московского научного института, Статистического совета при Министерстве внутренних дел, Совета Докучаевского почвенного комитета при Главном Управлении землеустройства и земледелия, Совета Плавучего морского института, Совета Почвенного института им. В.В. Докучаева, Совета Особого Комитета по исследованию союзных и автономных республик, Совета Океанографического института, Ученого совета Института истории естествознания, вице-президентом Международной комиссии по определению возраста Земли радиоактивными методами, представлял АН СССР в Научном совете Геологического комитета ВСНХ, был председателем и членом организационных комитетов ряда научных мероприятий, входил от СССР в состав комитета, заведующего известным журналом «*Zeitschrift für Kristallographie und Mineralogie*»⁷⁰, основного в 1877 г. П. Гротом и ставшего, начиная с

⁷⁰ Так журнал назывался до 1920 г.; в 1921–1929 гг. – «*Zeitschrift für Kristallographie (Kristallgeometrie, Kristallphysik, Kristallchemie)* (1921–1929)», затем название несколько раз менялось; сейчас – «*Zeitschrift für Kristallographie – Crystalline Materials*». В.И. Вернадский опубликовал в журнале несколько статей (в 1889, 1901, 1908, 1914, 1933 гг.).

1927 г., международным (он существует до сих пор, к настоящему времени издано более 230 томов этого периодического издания).

Выдающийся вклад В.И. Вернадский внес в становление и развитие Геологического музея им. Петра Великого Императорской Академии наук, особенно, в развитие его Минералогического отдела. По мнению современных музейных специалистов, «идеи Вернадского, которые он привнес в жизнь и деятельность музея, сохраняют свою актуальность и сегодня. Они стали эпохальной вехой, как в истории музея, так в истории развития минералогии и геохимии в целом» [16, с. 45]. Это [16, с. 58]:

- развитие аналитической базы, создание современных научно-аналитических лабораторий и, впоследствии, организация на их базе научных институтов минералого-геохимического профиля Академии наук;

- новая организация музейного дела: создание тематических коллекций, новых экспозиций, новый подход к каталогизации образцов;

- просветительская деятельность, пропаганда минералогических знаний (лекции, семинары, экскурсии);

- организация широкомасштабных тематических полевых работ с интересными научно-практическими результатами;

- активное пополнение фондов и выставок музея за счет многочисленных экспедиций, приобретения частных минералогических коллекций, а также собственных образцов;

- основание в 1907 г. музейного периодического научного издания.

Организационная деятельность и участие в работе различных комитетов, комиссий, ученых советов, научных мероприятий имели огромное значение для становления В.И. Вернадского как естествоиспытателя, для формирования его научных взглядов. Так, например, на склоне своих лет он вспоминал: «Вдумываясь теперь в принципы геохимии и биогеохимии <...> я вижу, что их исторические корни реально исходят для меня из трех моих переживаний. *Первое было в 1908 г.* Я был тогда в Дублине, в Ирландии <...>, на заседании Британской ассоциации наук <...>. Д. Джоли, профессор физики и минералогии Дублинского университета, прочел доклад о геологическом значении урана – дал первую сводку по радиогеологии. Я <...> сразу оценил значение его работ. <...> *Второе переживание*, из которого мне приходится исходить, это выяснившаяся для меня и для всей страны в 1915 г. полная неподготовленность нашего цар-

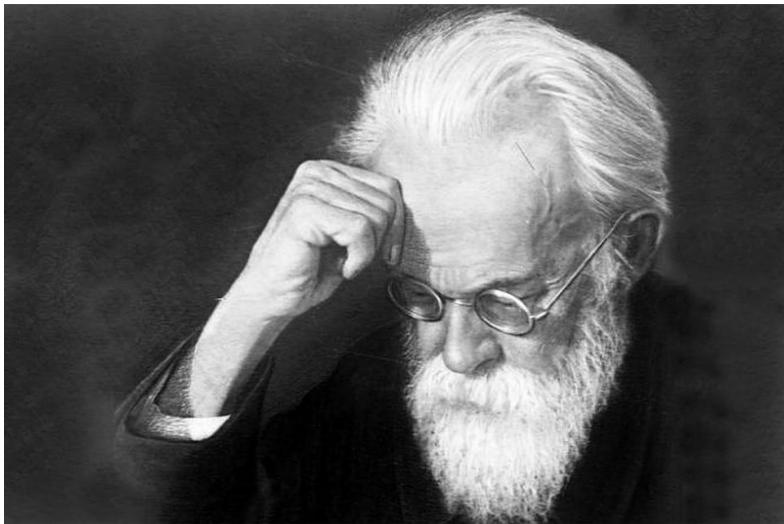
ского правительства к обороне страны и к пониманию государственного значения в этом аспекте ее естественных ресурсов. В записке, поданной мною в Академию наук и принятой Академией в исполнение в мае 1915 г., выяснялась необходимость спешного привлечения ученых к исследованию производительных сил нашей страны <...>. Результатом работы этой комиссии – *Комиссии по изучению естественных производительных сил* – КЕПС'а, быстро развернувшейся и привлечшей к работе Академии сотни лиц, раньше ей чуждых, было издание ряда томов по изучению производительных сил России, давших огромный материал для геохимии. Впервые в работу Академии вошли в значительном количестве врачи, инженеры, техники – люди, интересующиеся прикладной наукой. <...> *Третьим переживанием для меня явилось председательство в Ученом Совете при Министерстве земледелия* <...>. При Совете был ряд научных учреждений, некоторые из которых были прекрасно оборудованы и во главе их стояли крупные специалисты: по агротехнике, прикладной энтомологии, сельскохозяйственной механике, земледелию и пр. <...> При знакомстве с этими учреждениями и людьми, во главе их стоящими, для меня открылся новый мир. Я убедился, что в основе геологии лежит химический элемент – атом, и что в окружающей нас природе – в биосфере – живые организмы играют первостепенную, может быть ведущую, роль. Исходя из этих идей создалась у нас и геохимия, и биогеохимия» [98, т. 13, с. 393–395].

Особую и важнейшую роль в организации научных исследований, в «поднятии и расширении образования и знания», в создании необходимых для этого научных институтов В.И. Вернадский отводил государству⁷¹. «Государство должно дать средства, вызвать к жизни научные организации, поставить перед нами задачи», однако, подчеркивал Вернадский, «мы должны всегда помнить и знать, что дальше этого его вмешательство в научную творческую работу идти не может. Наука, подобно религии, философии или искусству, представляет собою духовную область человеческого творчества, по сво-

⁷¹ «Страна, которая не работает самостоятельно в области научной мысли, которая только усваивает образование – чужую работу – есть страна мертвая. С каждым годом значение самостоятельной научной работы, как основного элемента культуры, становится более важным и неизбежным. Ибо постепенно и быстро весь земной шар становится ареной государственных интересов, ибо техника охватывается все более глубоко научной мыслью и результаты научной работы с каждым мгновением все сильнее проникают во все области человеческого сознания» [88, с. 169].

ей основе более могучую и более глубокую, более вечную, чем всякие социальные формы человеческой жизни. Она довлеет сама себе. Она свободна и никаких рамок не терпит. Этого нельзя забывать. И если русское общество сумеет направить государственные средства для широкой научной работы в этих областях научных исканий, – организация научной работы должна быть предоставлена свободному научному творчеству русских ученых, которое не может и не должно регулироваться государством. Бюрократическим рамкам оно не поддается. Задачей является не государственная организация науки, а государственная помощь научному творчеству нации» [88, с. 249].

И конечно, самое пристальное внимание академик Вернадский уделял укреплению, материальному обеспечению, техническому оснащению и постоянному развитию Академии наук и связанных с ней научно-исследовательских институтов, лабораторий, музеев, архивов, библиотек, издательств и журналов, которые в конечном итоге и должны были оставить основу «мощного мирового центра научной работы» в нашей стране.



Академик Владимир Иванович Вернадский.

*Задача сохранения единства Российского государства –
уменьшение центробежных сил в его организации –
является одной из наиболее важных задач
государственной политики.*

В.И. Вернадский

Где единение, там и победа.

Публилий Сир

ОБЩЕСТВЕННАЯ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В.И. ВЕРНАДСКОГО

В.И. Вернадский длительное время совмещал свою научную, организационную и педагогическую работу с активной общественной и политической деятельностью⁷².

В студенческие годы Владимир Вернадский был избран председателем Совета объединенных землячеств Петербургского университета [151]. В 1884 г. он – один из организаторов и активных участников кружка, целью которого было изучение народной литературы и «литературы для народа» в прошлом и настоящем, составление ее общих и рекомендательных каталогов, издание книжек для народа, создание народных библиотек и т. п. Кружок был тесно связан с Комитетом грамотности при Вольном экономическом обществе⁷³ и издательством «Посредник» И.Д. Сытина⁷⁴. В Москве Вернадский избирается членом Московского комитета грамотности (он был секретарем образованной при нем Комиссии для помощи уче-

⁷² Из письма Н.Е. Вернадской 21 июня 1893 г.: «при том положении, при каком мы находимся в России, я не могу уйти в одну науку, да и при теперешнем положении русских университетов это чрезвычайно трудно» [87, с. 42].

⁷³ Как известно, отец Владимира Ивановича – И.В. Вернадский – был в свое время председателем и одним из наиболее деятельных членов этого Комитета.

⁷⁴ Членами кружка также были близкие друзья Вернадского – И.М. Гревс, А.А. Корнилов, А.Н. Краснов, братья Ф.Ф. и С.Ф. Ольденбурги, Д.И. Шаховской. Русское просветительское издательство «Посредник» возникло в Петербурге в 1884 г. по инициативе Л.Н. Толстого. Основная цель «Посредника» – издание доступной для народа по цене художественной и нравоучительной литературы. Руководители издательства (в 1884–1896 гг.) П.И. Бирюков и В.Г. Чертков и члены его редакции (А.М. Калмыкова и Е.М. Свешникова) бывали на заседаниях кружка. Подробнее о кружке см. [112, 132].

никам народных школ в голодающих местностях), участвует в деятельности Комиссии домашнего чтения, избирается членом Общества вспомоществования средней школе. В апреле 1900 г. в качестве члена-учредителя Вернадский вошел в состав Общества для доставления средств Высшим женским курсам, был членом Комитета для содействия устройству студенческих общежитий при Московском университете. В 1914–1915 гг. он работает в различных попечительствах, где образовалась целая сеть учреждений для помощи детям.

В 1892 г. В.И. Вернадского избирают земским гласным Моршанского уезда Тамбовской губернии⁷⁵, он входит в состав ревизионной и сметной комиссий земской управы, в том же году избирается почетным мировым судьей Моршанского уезда на трехлетний срок (1893–1895). В нескольких верстах от станции Вернадовка (ныне Пичаевский район Тамбовской области) на свои средства Вернадский построил школу, которую вплоть до 1917 г. содержал, снабжая ее пособиями, заботясь о подборе и подготовке учителей (некоторые из них на его средства получили педагогическое образование). В 1891–1892 гг. Вернадский, когда засуха охватила почти всю черноземную область, и страшный голод начался в самых хлебных губерниях, принимает активное участие в организации помощи голодающим крестьянам Моршанского и Кирсановского уездов Тамбовской области [131].

С 1892 г. В.И. Вернадский периодически переизбирается в гласные Тамбовского губернского земского собрания, вновь избирается почетным мировым судьей на следующий срок (1896–1898), принимает участие в работе бюджетной, сельскохозяйственной и других земских комиссий. В 1904 г. он – делегат земского съезда, потребовавшего введения конституции, гражданских свобод и выборов Государственной Думы; в 1905 г. участвует в работе Общеземских съездов, входит в образованное в Москве Бюро земских съездов.

В 1903 г. – Вернадский среди учредителей «Союз освобождения» – нелегального политического объединения либеральной интеллигенции и земских деятелей России, в 1905 г. – среди организаторов конституционно-демократической партии (партии народной

⁷⁵ Согласно завещанию отца, Вернадскому отошло небольшое имение Вернадовка в Моршанском уезде Тамбовской губернии. Его владельцем он стал в сентябре 1885 г. [151].

свободы), членом ЦК которой состоял вплоть до 1918 г.,⁷⁶ входил в состав бюро ЦК, временно исполнял обязанности председателя и товарища (заместителя) председателя ЦК партии, входил в состав некоторых комиссий, действовавших при ЦК (по украинскому вопросу, по литовскому вопросу, комиссии для организации избирательной кампании в Государственную Думу, комиссии по национальным вопросам для подготовки к съезду партии, в 1917 г. был членом литературно-издательской комиссии) [179, 213].



В.И. Вернадский среди крестьян Вернадовки.

Весной 1905 г. Вернадский избирается в состав Московского Бюро Академического союза (Вернадский – один из основателей этого Союза), в 1917 г. – в состав Совета и Правления Свободной ассоциации для развития и распространения положительных наук.

Академик Вернадский трижды (1906, 1908–1911, 1916–1917 гг.) избирался в Государственный совет (верхняя законодательная

⁷⁶ В октябре 1918 г., сразу после избрания первым президентом Украинской Академии наук, Вернадский публично заявил о выходе из конституционно-демократической партии с мотивировкой, что глава Академии, организатор науки, должен быть беспартийным, отказаться от политической деятельности. Тем не менее полностью он прекратил политическую деятельность лишь к середине 1920-х гг.

палата Российской империи в 1906–1917 гг.) от академической курии (от академиков и университетских профессоров). В 1906 г. он входил в состав специальной Комиссии по обсуждению законопроекта о смертной казни, в 1908 г. – в состав Аграрной комиссии, в 1916 г. – в состав Экономической комиссии, Русского парламентского экономического комитета, различных Согласительных комиссий для обсуждения возникших между Думой и Государственным советом разногласий по ряду законопроектов.



*В.И. Вернадский среди избранных членов
Государственного Совета, 1906 г.*

В ряде публикаций нередко сообщается⁷⁷, что 26 февраля 1917 г. В.И. Вернадский принял «участие в последнем заседании Государственного совета; в составе выборных членов Совета (вместе с С.Ф. Ольденбургом) дал телеграмму царю в Ставку об отречении от престола, смещении правительства и передаче власти Временному Комитету Государственной Думы; телеграмма была опубликована во всех газетах среди ликующих репортажей о победе свободы и демократии». Телеграмму «выборных членов Государственного со-

⁷⁷ Без ссылки на соответствующий документ-первоисточник.

вета» от 26 февраля 1917 г. с такими требованиями к Самодержцу Всероссийскому мне обнаружить не удалось⁷⁸. Однако существует другая телеграмма выборных членов Государственного Совета Николаю II от 28 февраля 1917 г., которую – среди других – подписали Вернадский и Ольденбург. В этой телеграмме речь идет о совершенно другом, нет ни слова о требовании отречения царя от престола и т. п., подписана телеграмма следующим образом: «*Вашего Императорского Величества* верноподданные члены Государственного совета: барон Меллер-Закомельский, <...> Вернадский, <...> Ольденбург...»⁷⁹.



И.И. Петрункевич, В.И. Вернадский и Д.И. Шаховской.

В 1917 г. Вернадский возглавил Комиссию по реформе высших учебных заведений при Министерстве народного просвещения. С 21 марта и по 10 июня 1917 г. состоялось 20 ее заседаний, на которых, в частности, обсуждались вопросы о создании новых высших

⁷⁸ Вряд ли такая телеграмма существует. Во-первых, Временного Комитета Государственной Думы 26 февраля еще не существовало. Во-вторых, не мог В.И. Вернадский практически одновременно подписать две совершенно разные по содержанию телеграммы Российскому Императору.

⁷⁹ См. Приложение 8.

учебных заведений: Тифлисского политехнического института, университетов в Перми и в Ростове-на-Дону, женского педагогического института в Петрограде.

Указом Временного правительства от 11 августа 1917 г. Вернадский был утвержден в должности товарища (заместителя) министра народного просвещения (министром был С.Ф. Ольденбург – до 31 августа, затем СС. Салазкин – близкие Вернадскому люди), а также возглавил Отдел высшей школы и государственной организации исследования научных проблем указанного министерства. «В то короткое время, пока мне пришлось здесь работать, – вспоминал он позже, – был открыт Пермский университет... Поднят был и вопрос о создании новых академий наук... Поднимался вопрос о Грузинской Академии наук и об Академии наук на Украине и в Сибири...» [151].

В 1931 г. Вернадский входил в состав Карело-Мурманского комитета (по проблемам освоения природных ресурсов), созданного Ленинградским обкомом партии.⁸⁰

В своей общественно-политической и государственной деятельности В.И. Вернадский во многом руководствовался необходимостью решения двух задач.

Во-первых, одной из наиболее важных задач государственной политики, по его мнению, является «задача сохранения единства Российского государства – уменьшение центробежных сил в его организации» [88, с. 248]⁸¹. Он считал, что «мы недостаточно оцениваем значение огромной непрерывности нашей территории <...>, мы являемся государством-континентом <...>. Мы страдаем от того, что в действительности является первоисточником нашей силы» [88, с. 247]. Вернадский был убежден, что «огромная сплошная территории, добытая кровью и страданиями нашей истории, должна охраняться нами как общечеловеческое достижение, делающее более доступным, более исполнимым наступление единой мировой организации человечества» [88, с. 247]. В осенние дни 1917 г., которые «потрясли мир», Вернадский постоянно думает о судьбе России, о ее территориальной целостности, о ее территориальном единстве, до-

⁸⁰ Участие Вернадского в работе практически любой комиссии, любой организации, любого общества – предмет для самостоятельного исследования.

⁸¹ В письме к сыну – Г.В. Вернадскому – 6 сентября 1929 г. он писал: «Больше всего я боюсь развала русского государства – вновь связать разорвавшиеся части обычно никогда не удается – Украина и Грузия – наиболее опасные части» [180, с. 447].

веря свои мысли дневнику: «Мысль о значении единства России» (7 ноября 1917 г.) [85, с. 34]. «Силы, сдерживающие единство России, – сильные?» [85, с. 35]. 12 ноября 1917 г. он формулирует «элементы единства», которые «надо развить особо»: «1) воля народа к единству и к государственности – сейчас чрезвычайно ослабла и, наоборот, направлена в другую сторону, 2) религиозная – вера – тоже потухла в активных элементах. Временно? 3) единство духовной культуры – очень сильная и крепкая, благодаря мировому ее характеру по сравнению со всеми же местными национальными, 4) богатство качественное и количественное русской литературы, имеющей практическое применение в жизни, и малая распространенность других мировых языков, 5) госуд[арственная] рутина, 6) налаженные торговые связи, 7) значение и выгода большой государственной территории, обычно не оцениваемое, для отдельных частей России, 8) личная связь между деятелями в разных местах и областях России, даже принадлежащих к разным национальностям, основанная на долгой традиции. Несомненно, большое значение должны иметь бессознательные элементы, сдерживающие Россию» [85, с. 41]. 14 ноября 1917 г. Вернадский приходит к выводу: «выход один – сильные области, объединённые единой организацией – федерацией» [85, с. 44].

Во-вторых, наука и образование, «интересы научного знания, – считает Вернадский, – должны выступить вперед в текущей государственной политике» [98, т. 10, с. 79], ибо «наука, подобно религии, философии или искусству, представляет собою духовную область человеческого творчества, по своей основе более могучую и более глубокую, более вечную, чем всякие социальные формы человеческой жизни. Она довлеет сама себе. Она свободна и никаких рамок не терпит» [88, с. 249]. При этом главной задачей государства является «не государственная организация науки, а государственная помощь научному творчеству нации» [88, с. 249]. Можно и должно регулировать не научную работу в какой-нибудь научной дисциплине..., а регулировать исполнение определенной, нужной для государства определенной *научной задачи*» [93, с. 97–98].

Вернадский был убежден, что «научная работа общества является одним из самых важных элементов его жизненности, самым прочным залогом его будущего, ибо будущее принадлежит той нации, тому обществу, которое будет являться обладателем силы источника, а эта сила в наше время и для ближайших к нам поколений, несомненно, заключается в действенном знании природы и в активном развитии математического мышления. Та нация, в среде

которой идет творческая работа в области точных наук, в которой жив гений изобретения, приложений науки к жизни, сознательного использования энергии природы, координирования для этого сил общества или человеческого труда, может спокойно смотреть в будущее» [89, с. 190].

В этой связи, считает Вернадский, «должны быть выдвинуты три выдвинуты три различные области научной работы, связанные с <...> основными задачами государственного строительства России. Эти три области определяются: 1) необходимостью срочного, глубокого и полного изучения естественных производительных сил нашей страны и прилегающих к ней стран, 2) особенностями мирового положения России, в частности ее положения в Азии, и 3) чрезвычайным разнообразием как естественно-исторического, так и этнического состава русского государства» [88, с. 244].

Он особо подчеркивал, что «мы должны чувствовать себя не только европейцами, но и азиатами, и одной из важнейших задач русской государственности должно являться сознательное участие в том возрождении Азии – колыбели многих глубочайших и важнейших созданий человеческого духа, которое сейчас нам приходится переживать. И едва ли можно сомневаться, что это возрождение, темп которого все увеличивается, является крупнейшим среди крупных мировых событий, свидетелями которых нам приходится быть. Для нас, в отличие от западных европейцев, возрождение Азии, т. е. возобновление ее интенсивного участия в мировой жизни человечества, не есть чуждый, сторонний процесс, – это есть наше возрождение» [88, с. 246].

Одним из главнейших факторов экономического суверенитета России, по мнению Вернадского, «является использование своими силами своего достояния» [88, с. 205]. Для этого, считает он, необходима, прежде всего, широкая организация научных исследований природы страны и создание сети хорошо обставленных исследовательских лабораторий, музеев и институтов, «которые дадут опору росту нашей творческой силы в области технического использования данного нам природой богатств. Это не менее необходимо, чем улучшение условий нашей гражданской и политической жизни, столь ясно сознаваемое всей страной» [88, с. 206]. Необходимы также государственные меры для поднятия производительности сельского хозяйства, освоение новых источников энергии, совсем не затронутых и часто даже неизвестных, развитие пресноводного рыбного производства (поскольку в стране имеются тысячи озер).

Тем не менее В.И. Вернадский не считал себя политиком. В конце своей жизни он писал: «Я не был политиком. Первое место в моей жизни занимало и занимает научное искание, научная работа, свободная научная мысль и творческое искание правды личностью. Она шла при этом в своеобразной общественной моральной оболочке, наложившей неизгладимый след на всю мою жизнь – в тесном дружеском кружке “братства”» [98, т. 13, с. 393]. Действительно, Вернадский не раз подчеркивал, что во многом его участие в деятельности «Союза освобождения», в кадетской партии, во Временном правительстве и т. д., часто было следствием упомянутой «моральной оболочки» – его друзья и близкие ему люди звали его в партию⁸², звали его во Временное правительство – он не мог отказать им и активно включался в работу, особенно если она способствовала «максимальной свободе мысли»⁸³, была связана с научно-организационной деятельностью и разработкой прикладных про-

⁸² Одну из самых удачных формулировок понятия «политическая партия» дал, по мнению пишущего эти строки, русский философ Иван Ильин: «Партия есть союз граждан, организовавшихся для того, чтобы *захватить государственную власть в свои руки*. К этому стремятся *все* партии – и демократические и анти-демократические. Различие между ними в том, что демократы считают нужным *соблюдать* правила конституции, а анти-демократы склонны *пренебрегать* ими. Среди этих правил есть *писаные* и *неписаные* (*традиционные*, “само-собою-подразумевающиеся”), соблюдать *всё* – значит “вести честную игру” <...>. Такая игра является, конечно, редким исключением. Так, демагогические обещания, партийное кумовство, непрозрачное или просто темное финансирование, инсинуации против честных людей чужой партии при покровении собственных безобразий, лишение противников свободного слова в собраниях и все махинации мировой закулисы – никак не составляют “честной” игры, но практикуются более или менее везде в демократических государствах. И вот, демократические партии к захвату власти позволенными и полупозволенными путями, а анти-демократические – позволенными и *непозволенными* средствами. Первые – с тем, чтобы спустя некоторое время возобновить “игру”, т. е. борьбу, а вторые – с тем, чтобы уничтожить другие партии и оставить власть за собою “навсегда”» [122, с. 278]. Трудно представить, что В.И. Вернадский – мечтавший и думающий о *мировой организации человечества* – был готов искренне заниматься подобными «играми». Он, прежде всего, всегда *служил* России, а не партии.

⁸³ В 1942 г., в Боровом, Вернадский писал: «Стал кадетом, т[ак] к[ак], с одной стороны, – незаметно, жизненно через Братство, «Союз освобождения», земская дружеская среда. Из этих корней выросла моя партийность к[онституционно]-д[емократическая] – незаметно бытовым путем. Но сознательно – это из больших социально-политических течений <была> единственная партия, которая стояла за максимальную свободу мысли» [98, т. 22, с. 455].

грамм и проектов. В статье «1911 год в истории русской умственной культуры» Вернадский особо отмечает, что в огромном своем большинстве научная, академическая среда чужда политике. «Только тяжелые условия нашей жизни принудили нас с ней считаться, долгим печальным опытом мы поняли, как много связано для нашего национального дела с политическими стремлениями родины» [88, с. 189]⁸⁴.

Был ли В.И. Вернадский идейным либералом? Вряд ли, хотя многие идейные установки либерализма и, соответственно, кадетской партии (права и свободы личности, свобода научного искания, автономия высшего образования, правовое государство, приоритет законов, местное самоуправление, отмена смертной казни и т. п.) были и его идейными установками. Тем не менее он еще в начале 1890-х гг. отмечал, что «нельзя вести <политическую> борьбу во имя борьбы. Нельзя указывать необходимость ограничить самодержавие во имя ограничения самодержавия. Оно должно быть ограничено для блага России, во имя вечных, незыблемых, бесспорных истин и основных прав человека» [74, с. 213], а «либер[альные] идеи могут только тогда получить силу и значение, могут только тогда поднять к себе общество, когда они ясно и определенно захватят к себе все современные текущие вопросы русской жизни» [74, с. 215].

Оптимальный путь развития страны Вернадский видел в осуществлении перехода к парламентской монархии⁸⁵. Много позже его идеалом станет «единая мировая организация человечества», что вполне отвечает важнейшим положениям учения Вернадского о ноосфере.

В тяжелые и переломные дни октября – ноября 1917 г. «партийная работа» его уже явно тяготит. В дневнике появляются записи: «Вчера утром в ЦК <кадетской партии> – впервые в обычном месте. Нудные длинные прения в связи с участием в выборах в Учредит[ельное] собрание» (7 ноября 1917 г.) [85, с. 33], «<...> при обсуждении вопроса о составе правительства в вопросе о социализме <...> Я заявил при голосован[ии], что я стою за деловое <прави-

⁸⁴ «С 1906 г. я непрерывно выбирался в Государственный совет от высшей школы и от Академии наук. Однако политическая деятельность меня мало затрагивала, и я рассматривал ее как исполнение морального долга гражданина» [98, т. 13, с. 396].

⁸⁵ 24 апреля 1891 г. он записывает в своем дневнике: «Надо принять, что в России должна быть монархия конституционная» (АРАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 5. Л. 21).

тельство> – социал[истическое] оно или нет – и вопрос о его составе мне безразличен» (10 ноября 1917 г.) [85, с. 39]. «Ясно, что безудержная демократия, стремление к которой являлось целью моей жизни, должна получить поправки» (10 ноября 1917 г.) [85, с. 38]⁸⁶.

В 1923 г. Вернадский окончательно порывает с политической деятельностью. Больше того, он явно критически оценивает свою предыдущую политическую деятельность на позициях либерализма, разделяя, в сущности, взгляды «веховцев». В письмах к И.И. Петрункевичу (1844–1928), своему другу и ветерану кадетской партии, он писал: «... поколениями русская интеллигенция подготавливала (и с какой энергией и страстностью) этот строй. <...> Я вижу в прошлой своей политической деятельности большие ошибки» [175].

В 1935 г. давний и хороший знакомый В.И. Вернадского, особенно в киевский период его жизни и деятельности, Е.В. Спекторский⁸⁷ в своей статье «Либерализм» отметит, что «ошибка либера-

⁸⁶ Любопытно отметить, что П.Н. Милюков – многолетний лидер кадетов – в своих «Воспоминаниях» ни разу не упоминает имя Вернадского (см. [146, 147]) – одного из основателей партии, бессменного члена ее ЦК, с которым Милюков часто общался, причем не только на партийных заседаниях (нередко Вернадский с ним полемизировал по разным вопросам), в доме которого он бывал, с которым переписывался, жены которых близко общались и переписывались. Известна книга [139], переведенная с французского на русский язык Н.Е. Вернадской, с ее дарственной надписью жене Милюкова – Анне Сергеевне.

⁸⁷ Спекторский Евгений Васильевич (1875–1951) – правовед, социолог, философ, историк общественной мысли и государства, доктор государственного права (1917). Окончил юридический факультет Варшавского университета (1898), доцент этого же университета, затем профессор по кафедре энциклопедии и истории философии права юридического факультета Киевского университета (1913), декан юридического факультета и ректор Киевского университета Св. Владимира (1918). Вместе с Вернадским работал в Комиссиях по выработке законопроекта об основании Украинской Академии наук, по созданию Национальной библиотеки Украины, по высшим учебным заведениям. С 1920 г. в эмиграции, профессор Белградского университета (1920–1930), профессор (1924–1927) и декан Русского факультета при Пражском университете. Председатель Общества русских ученых в Королевстве Сербов, Хорватом и Словенцев (1920), активно работал в Русском научном институте в Белграде; профессор (1930) университета в Любляне и председатель Русской Матицы (культурной организации, основанной в 1924 г. русскими эмигрантами); в 1945 г. бежал из Югославии, находился в лагерях для перемещенных лиц в Италии, с 1947 г. в США, профессор Свято-Владимирской Православной Духовной Академии в Нью-Йорке, возглавлял Русскую академическую группу, читал лекции в Американской Академии наук. В Архиве РАН отложились два его письма к Вернадскому (АРАН. Ф. 518. Оп. 3. Д. 1548).

лизма состоит в том, что сложный вопрос об отношении между личностью, обществом и государством слишком упрощается и односторонне решается только в пользу личности. Это неправильно и принципиально и фактически». <...> Принципиально индивидуальная свобода является хотя и существенным, но далеко не единственным составным элементом нормального и законченного человеческого существования». Так, продолжает он, Б.Н. Чичерин⁸⁸ насчитывал четыре таких элемента: свободу, власть, закон и общую цель. «Довольствуясь вопреки мудрому замечанию Гегеля “истина это целое” только частью вместо целого, либерализм принципиально недостаточен. Человек, живущий в обществе и государстве, не может быть только частным человеком. Он должен быть и социальным и публичным человеком, общественником и государственным человеком. Если сопоставить либерализм с фактами, то окажется, что это не более как теория, во многих отношениях существенно расходящаяся с действительностью. И правовая, и политическая, и хозяйственная жизнь гораздо сложнее, чем это утверждают либералы» [189, с. 420–421].

В.И. Вернадский нередко публично критиковал, и порой жестко, действия чиновников, министров, министерств, политику российского правительства; еще совсем молодым человеком высказывался о «губительности и вреде для государства существующей правительственной организации и деятельности» [74, с. 226], о том, что «как-то всей душой чувствуешь весь ужас бюрократии и опас-

⁸⁸ Чичерин Борис Николаевич (1828–1904) – русский правовед, философ, историк, публицист, последователь «гегелизма» и «глубокий поклонник Запада», в конце жизни «осторожно высказывался за конституционную монархию»; почетный член Петербургской Академии наук (1893); профессор Московского университета (1861–1868); при Александре втором был воспитателем наследника престола. Его племянник – Г.В. Чичерин (1872–1936) – нарком иностранных дел РСФСР и СССР. Вернадский был знаком с Б.Н. Чичериным и его братьями, по крайней мере, с Сергеем Николаевичем (выпускник историко-филологического факультета Московского университета, вел большую общественную деятельность в Тамбовской губернии) и Андреем Николаевичем (1834–1902). Последний, выпускник юридического факультета Московского университета, недолго служил в армии, выйдя в отставку, жил в своем тамбовском имении и в г. Тамбове (также вел большую общественную работу) – «это был один из наиболее культурных домов в Тамбове и представитель лучшей части дворянства» (*В.И. Вернадский* Дневники. 1917–1921. Кн. 2. – Киев, 1997, с. 56). В Архиве РАН сохранилось очень теплое благодарственное письмо (от 1 февраля 1902 г.) вдовы А.Н. Чичерина Елены Чичериной к Вернадскому (АРАН. Ф. 518. Оп. 3. Д. 1814).

ность работы там и для нее» [74, с. 233]⁸⁹, но не позволял себе публичных уничижительных высказываний в отношении России, русского народа. В своих выступлениях в печати он отличал страну (как территориальную культурно-географическую общность народов в ней проживающих), государство (политическую систему власти, существующую в стране), правительство (главный исполнительный и распорядительный орган государственной власти в стране), «приданных» к правительству чиновников. Даже в самые трудные моменты истории государства Вернадский верил в *государственную одаренность русского народа*⁹⁰: «народ, в невероятной обстановке развивший мировую литературу и мировое искусство, ставший в первых рядах в научное искание человечества, не может замереть в полицейских рамках плохого государственного управления. Он может терпеть поражения, – но в конечном итоге он останется победителем» [88, с. 170]. «Что бы ни случилось в государственных формах, великий народ будет жить» (6 ноября 1917 г.) [85, с. 32]⁹¹.

⁸⁹ Как подметил академик Э.М. Галимов, в высказываниях Вернадского «по этому поводу, к сожалению, много напрашивающихся аналогий и с тем, что мы наблюдаем сегодня» [109, с. 35].

⁹⁰ Слова И.А. Ильина [122, с. 10].

⁹¹ В 1918 г. П.Б. Струве (1870–1944), обращаясь к «каждому русскому юноше», написал: «России безразлично, веришь ли ты в социализм, в республику или в общину, но ей важно, чтобы ты чтит величие ее прошлого и чаял и требовал величия для ее будущего, чтобы благочестие Сергия Радонежского, дерзновение митрополита Филиппа, патриотизм Петра Великого, геройство Суворова, поэзия Пушкина, Гоголя и Толстого, самоотвержение Нахимова, Корнилова и всех миллионов русских людей, помещиков и крестьян, богачей и бедняков, бестрепетно, безропотно и бескорыстно умиравших за Россию, были для тебя святынями. Ибо ими, этими святынями, творилась и поддерживалась Россия как живая соборная личность и как духовная сила. Ими, их духом и их мощью мы только и можем возродить Россию. В этом смысле прошлое России, и только оно, есть залог ее будущего» [144, с. 869]. Хочется также вспомнить слова ударника-каналоармейца из Белбалтлага, а говоря проще, бывшего зэка, строившего Беломорканал, русского философа, филолога, историка и мыслителя А.Ф. Лосева: «Благородный гражданин любит свою Родину <...> не за то, что она везде и всегда, во всем и непременно велика, высока, богата, прекрасна и пр. Нет. Мы знаем весь тернистый путь нашей страны; мы знаем многие и томительные годы борьбы, недостатка, страданий. Но для сына своей Родины все это – свое, неотъемлемое свое, родное; он с этим живет и с этим погибает; он и есть это самое, а это самое, родное и есть он сам. Пусть в тебе, Родина-Мать, много и слабого, больного, много немощного, неустроенного, безрадостного. Но и рубища твои созерцаем как родные себе. И миллионы жизней готовы отдаться за тебя, хотя бы ты была и в рубищах» [140, с. 92].

Лишь в самые тяжелые дни своего пребывания в Крыму могли появиться (в дневнике) очень резкие, горькие и – увы – нередко правдивые слова (20 апреля 1920 г.): «Россию пропили и ее интеллигенция и ее народ. Сейчас на поверхности вся эта сволочь – правая и левая и безразличная. Все ее интересы в брюхе, пьянстве и разврате. И это та “свобода” и то идеальное счастье, какое дает миру русская революция» (В.И. Вернадский Дневники 1917–1921. Кн. 2. – Киев, 1997, с. 66)⁹². Но здесь же: «Рядом с этим как-то все чувствуют, что эти, дающие сейчас тон всей жизни стране люди, не составляют ее всю и что Россия подыметя. Я это тоже твердо знаю и чувствую...» (там же, с. 66).

30 августа 1920 г. (дневник): «Настроение кругом тяжелое – т[ак] к[ак] условия жизни ненормальны и выход мало виден. <...> Я не могу себе представить и не могу примириться с падением России, с превращением русской культуры в турецкую или мексиканскую. Мне кажется это невозможным, т. к. я вижу огромные возможности и тот рост, какой шел в XX столетии. Но с другой стороны, отвратительные черты ленивого, невежественного животного, каким является русский народ – русская интеллигенция, не менее его рабья, хищническая и продажная, то историческое “воровство”, которое так ярко сейчас сказывается кругом, заставляют иногда отчаиваться в будущем России и русского народа. Нет честности, нет привычки к труду, нет широких умственных интересов, нет характера и энергии, нет любви к свободе. Русское “освободительное” движение было по существу рабье движение. Идеал – самодержавный и крепостнический строй. Сейчас по отношению к своему народу чувствуешь не ненависть, а презрение. Хочется искать других точек опоры. Для меня исчезает основа демократии. Ведь русская демократия <-> это

⁹² Ситуация, в которой писались эти и ниже приводимые строки в дневнике, хорошо иллюстрируется словами самого Вернадского (дневник, 22 февраля 1921 г., перед отъездом из Крыма в Москву): «Хочется – и надо – подвести итоги. Переживал развал жизни, разрушение, неудачные и довольно мало осмысленные попытки творчества, зерна и нити больших идей, которые закрыты поднявшейся грязной пеной и мутью. Огромное количество преступлений, крови, мучений, страданий, мелких и крупных – не прощаемых совершавшим – подлостей и гадостей из-за страха, перепуга, слухов и слухов без конца. Люди живут в кошмарной обстановке и психозе. Страх охватывает не только гонимых и побежденных – но что удивительно гонителей и победителей» (В.И. Вернадский Дневники 1917–1921. Кн. 2. – Киев, 1997, с. 116).

царство сытых свиней⁹³. Уж лучше царство образованной кучки над полуголодным рабочим скотом, какой была жизнь русского народа раньше. Стоит ли тратить какое-нибудь время для того, чтобы такому народу жилось лучше? А с другой стороны, старые планы не исчезают и я не чувствую в себе достаточно интернационализма, чтобы забыть мечты о будущей роли в умственной жизни человечества – России и славянства – к которой, казалось, шел ход истории» (В.И. Вернадский Дневники 1917–1921. Кн. 2. – Киев, 1997, с. 97–98).

9 ноября 1920 г. (незадолго до своего отъезда из Крыма в Москву⁹⁴) в докладе («Русская интеллигенция и новая Россия») на съезде Таврической научной ассоциации Вернадский приходит к печальному выводу, что вина за многое, что совершилось и совершается лежит на старой русской интеллигенции [88]. «Никогда в истории не было примера, чтобы мозг страны – интеллигенция не понимала, подобно русской, всего блага, всей огромной важности государственности⁹⁵. Не ценя государственности, интеллигенция, несмотря на длительную борьбу за политическую свободу, не знала

⁹³ Здесь, почему-то, вспомнились слова русского писателя А.Ф. Писемского (1821–1881): «Автор дошел до твердого убеждения, что для нас, детей нынешнего века, слова <...> любовь <...> мировые идеи <...> бессмертие – ничто пред *комфортом*. Все это в душах наших случайное: один только он стоит впереди нашего пути, с своей неизмеримо-притягательной силой. К нему-то мы направляем все наши усилия. Он один наш идол, и в жертву ему приносится все дорогое, хотя бы для этого пришлось оторвать самую близкую часть нашего сердца, разорвать главную его артерию и кровью изойти, но только близенько, на подножии нашего золотого тельца! Для комфорта проводится трудовая, до чахотки, жизнь!.. Для комфорта десятки лет изгибаются, кланяются, кривят совестью!.. Для комфорта кидают семейство, родину, едут кругом света, тонут, умирают от голода в степях!.. Для комфорта чистым и нечистым путем ищут наследства; для комфорта берут взятки и совершаются наконец преступления» [173, с. 332].

⁹⁴ Вернадский благодаря помощи Н.А. Семашко (своего ученика по Московскому университету, а тогда наркома здравоохранения) в начале марта 1921 г. вернулся из Симферополя в Москву в специальном санитарном вагоне.

⁹⁵ Эти мысли Вернадского практически полностью созвучны с идеологической установкой известных сборников статей русских публицистов и философов «Вехи» (1909) и «Из глубины» (1918). Так, П.Б. Струве в 1909 г. писал: «В безрелигиозном отщепенстве от государства русской интеллигенции – ключ к пониманию пережитой и переживаемой нами революции [144, с. 583–584]. Он же (в 1918 г.): «<...> интеллигенция, несмотря на грозное предостережение 1905–1907 гг., <...> натравливала низы на государство и историческую монархию, несмотря на все ее ошибки, пороки и преступления все-таки выражавшую и поддерживавшую единство и крепость государства» [144, с. 861].

и не ценила чувства свободы личности. Живя в огромном государстве, со столь же огромными естественными богатствами, интеллигенция совершенно не была связана с производительными силами страны, ничего не дела для развития этих сил. И еще – русская интеллигенция была даже не атеистична, она была арелигиозна; она пыталась прожить, не замечая религиозных вопросов, замалчивая их» [88, с. 293]. Тем не менее Вернадский верит, что новая Россия будет единой, может быть, федеративной, может быть, с широкой областной автономией, но единой. «И новая русская интеллигенция будет понимать и ценить это единство. Новая интеллигенция отдаст свои силы, свои знания великой работе по развитию производительных сил государства» [88., с. 293].

В письме от 19 июня 1930 г. к академику В.П. Волгину (тогда неперемемному секретарю АН СССР) В.И. Вернадский писал: «Я вернулся к большой научной работе в Союзе, считаясь с тем основным положением, что глубоко и интенсивно поставленная научная творческая работа является условием социальной революции, какую мне суждено пережить. Успех социального строительства – всякого – прежде всего связан с новым научным творчеством. Я сам идейно чужд и капиталистическому и социалистическому строю. Чужд и национальному государству, мой идеал иной, он дело будущего, до которого мне, конечно, не достичь⁹⁶. Я живу наукой. ... Эта научная творческая работа является для меня непреложным долгом, которому я подчиняю все. Она совпала с удивительным взрывом научного творчества, который мы сейчас переживаем ... Всецело проникнутый участием в таком научном творчестве и иначе, чем другие, его сознавая, я стихийно аполитичен. Я не считаю себя вправе – и не имею желания – тратить свое время и мысль на политическую и общественную работу. Я участвую в ней постольку, поскольку это –

⁹⁶ Как бы там ни было, но В.И. Вернадский был настоящим патриотом России (т. е., по Владимиру Далю, любителем отечества, ревнителем о благе его, отчизнолюбом, отечественником или отчизником). Приехав в 1917 г. в Киев, Вернадский «был очень увлечен возможностью создания Украинской академии наук». Но он поставил тогда условием, что не будет гражданином Украинского гетманства, а будет «принимать участие в культурной работе на Украине в качестве академика Российской академии наук – в качестве делового эксперта» [98, т. 13, с. 398]. Из письма В.И. Вернадского Б.Л. Личкову (2 февраля 1944 г.): «Сейчас я стремлюсь уехать кончать жизнь к моим детям, главным образом к моей внучке, которой я еще много, много мог бы и хотел бы дать. Я не хочу быть американцем и думаю остаться советским гражданином. Будущее нашей страны мне представляется очень большим» [171, с. 177].

*Наука есть создание человеческой жизни,
существует только в этой жизни.
Ее содержание не ограничивается научными теориями,
гипотезами, моделями, создаваемой ими картиной мира:
в основе она главным образом состоит
из научных фактов и их эмпирических обобщений,
и главным – живым – содержанием является в ней
научная работа живых людей.*

В.И. Вернадский

*Знание – столь драгоценная вещь,
что его не зазорно добывать из любого источника.*

Абу-ль-Фарадж

О НАУКЕ, НАУЧНОЙ РАБОТЕ, НАУЧНОМ ТВОРЧЕСТВЕ И НАУЧНЫХ РАБОТНИКАХ

Для получения истинного знания В.И. Вернадский признавал возможность использования разных форм познания: научного, философского, религиозного, художественного и др., однако именно научному знанию (основанному, по его словам, на «гигиене мысли»⁹⁷) – как совершенно новой силы в истории биосферы – всегда отводил важнейшую, решающую роль, ибо «никогда логический вывод из религиозных, философских или художественных созданий или их рационалистическая оценка не могут быть обязательны для человека, с ними ознакомляющегося. Искусство, религия и философия в их логическом развитии никогда не могут быть сведены к единству» [31, с. 1444]. «Обязательность вывода для всех без исключения людей мы встречаем только в некоторых частях научного мировоззрения – в областях, доступных его методам, образующих формальную действительность, хотя бы они раньше и были охвачены религиозными или философскими концепциями» [31, с. 1445].

⁹⁷ «Какая важная вещь *гигиена мысли*. Мне кажется, это важнее всего в жизни, потому что этим достигается стремление к гармонии и чувство гармонии создается человеком этим путем. Надо не позволять себе думать о всем дурном, что пришлось сделать, нельзя мысль отвлекать исключительно в сторону личных, мелких делишек, когда кругом стоят густой стеной великие идеалы, когда кругом столько поля для мысли среди гармоничного, широкого, красивого, когда кругом идет гибель, идет борьба за то, что сознательно сочла своим и дорогим наша личность. Я даже стал набрасывать “наброски о гигиене мысли”...» [83, с. 243].

«Общеобязательность и бесспорность правильно сделанных научных выводов, научных утверждений, понятий, заключений» – коренным образом отличает научные результаты и научные заключения от утверждений философии и религии [98, т. 10, с. 74], прежде всего потому, что невозможно создать единую, обязательную для всех философию, а религиозные представления всецело основаны только на вере⁹⁸.

В.И. Вернадский, рассматривая научное творчество как часть национальной культуры, был сторонником единства и интернациональности научного знания. Он считал, что «наука есть сложное социальное создание человечества, единственное и ни с чем не сравнимое, ибо больше, чем литература и искусство, она носит всемирный характер, слабо связана с формами государственной и общественной жизни. Это социальное всечеловеческое образование, ибо в основе ее лежит *для всех равно обязательная сила научных фактов и обобщений*. Ничего подобного нет ни в какой другой духовной области человеческой жизни» [58, с. 410].

Свобода мысли для Вернадского – основа любой творческой деятельности и особенно научной. «В научной деятельности личная научная творческая работа, свободная и ничем не связанная, кроме личных вкусов и понимания науки, является основной ее чертой. Научная работа – наряду с художественным творчеством – есть одно из самых ярких проявлений человеческой личности, ее индивидуальности. Целые века наука только и жила этой свободной самостоятельностью личностей» [94, с. 76].⁹⁹ «Наука, подобно искусству и религии, и даже больше, чем искусство и большинство религиозных систем, является культурной организацией, малозависимой от государственных или племенных рамок. Наука едина. Ее цель – искание истины ради истины, а та истина, которая получается усилием вековой научной работы, далека от исторической обстановки момента, обща и едина всем без различия. Поистине, в науке, как и в мировых религиях, несть эллина и несть иудея» [45, с. 69]. Он утверждал, что «страна, которая не работает самостоятельно в области научной мысли, которая только усваивает образование – чужую работу – есть

⁹⁸ «Вера отличается от доказательства. Одно от человека, а другая дар Божий» [166, с. 81].

⁹⁹ Тем не менее он особо подчеркивал, что «научная работа нации... находится в прочном расцвете лишь при сознательном единении» усилий «правительственной власти» и «отдельных лиц или общественных организаций» – «этих обеих жизненных сил современного государства» [77, с. 65].

страна мертвая. С каждым годом значение самостоятельной научной работы как основного элемента культуры становится все более важным и неизбежным. Ибо постепенно и быстро весь земной шар становится ареной государственных интересов, ибо техника охватывается все более глубоко научной мыслью и результаты научной работы с каждым мгновением все сильнее проникают во все области человеческого сознания» [88, с. 169].

Напомним, что свои представления о научном знании, о науке и ее структуре Вернадский впервые наиболее полно изложил в работе «О научном мировоззрении» [31], в которой подчеркнул, что понятие «научное мировоззрение» не тождественно понятию «научное знание», поскольку оно «не есть что-нибудь законченное, ясное, готовое; оно достигалось человеком постепенно, долгим и трудным путем. В разные исторические эпохи оно было различно» [31, с. 1416], т. е. на каждом этапе развития человечества появлялись новые формы научного мировоззрения, отражающее современное ему состояние науки, философии, религии, искусства и др. «Неизменная научная истина составляет тот далекий идеал, к которому стремится наука и над которым постоянно работают ее рабочие <...> Научное мировоззрение не дает нам картины мира в действительном его состоянии. <...> Научное мировоззрение есть создание и выражение человеческого духа; наравне с ним проявлением той же работы служат религиозное мировоззрение, искусство, общественная и личная этика, социальная жизнь, философская мысль или созерцание. Подобно этим крупным отражением человеческой личности, и научное мировоззрение меняется в разные эпохи у разных народов, имеет свои законы изменения и определенные ясные формы проявления» [31, с. 1417–1418].

Согласно Вернадскому, научное мировоззрение есть «представление о явлениях, доступных научному изучению, которое дается наукой; под этим именем мы подразумеваем определенное отношение к окружающему нас миру явлений, при котором каждое явление входит в рамки научного изучения и находит объяснение, не противоречащее основным принципам научного искания. Отдельные частные явления соединяются вместе как части одного целого, и в конце концов получается одна картина Вселенной, Космоса, в которую входят и движения небесных светил, и строение мельчайших организмов, превращения человеческих обществ, исторические явления, логические законы мышления или бесконечные законы формы и числа, даваемые математикой. Из бесчисленного множества

относящихся сюда фактов и явлений научное мировоззрение обусловливается только немногими основными чертами Космоса. В него входят также теории и явления, вызванные борьбой или воздействием других мировоззрений, одновременно живых в человечестве. Наконец, безусловно, всегда оно проникнуто сознательным волевым стремлением человеческой личности расширить пределы знания, охватить мыслью все окружающее» [31, с. 1421–1422].

В.И. Вернадский указал на необходимость «построения» логики (и методологии) естествознания, ибо «логические дисциплины далеко не занимают в системе наук то место, которое им по существу принадлежит» [98, т. 10, с. 424]. Научное познание окружающей человека природы тем глубже, «чем больше человек может пользоваться одинаково двумя путями научного искания – *научным наблюдением* и *научным опытом*. И то и другое искание является в логике естествознания по существу *неизбежно эмпирическим*» [72, с. 100]. Он, отметив, что «описательное естествознание имеет дело не со словами и понятиями, а с выраженными словами и понятиями реальными объектами биосферы» [98, т. 10, с. 426], формулирует понятия о естественных телах (организмы, минералы, почвы, горные породы и т. д.) и о естественных явлениях. «Вся научная работа натуралиста основывается на понятии *естественных тел* и таких же *естественных явлений*. В сущности, их правильнее называть *планетными телами* и *планетными явлениями* Земли» [72, с. 92]. «Естественное или природное тело – это есть всякое природное, независимо от нас обособленное в пространстве и во времени от других природных тел и природных явлений, материальное или материально-энергетическое проявление» [70, с. 161]. В окружающей нас земной (планетной) среде это есть горные породы, почвы, океаны, минералы, кристаллы, животные, растения и т. п. За пределами нашей планеты и Солнечной системы: газовые туманности, галаксии или спиральные туманности, космическая пыль, кометы, метеориты и т. п. Логика естествознания должна научить правильно строить – описать понятием – естественное тело или естественное явление. Создание логики естествознания как отличной от логики философии есть очередная задача ближайшего будущего [72, с. 100].

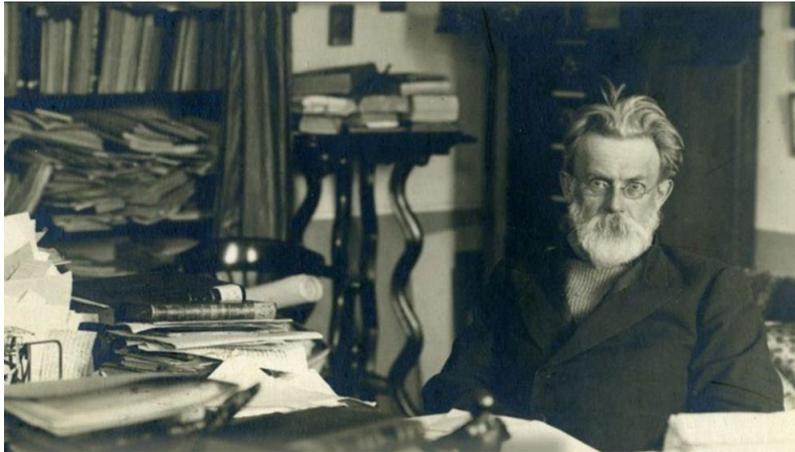
Каждое природное тело и каждое природное явление, – подчеркивает Вернадский, – имеет свое собственное материально-энергетическое специфическое пространство, и вводит «в геологию новое определение – пространство земной реальности, то, которое всегда изучает неизбежно натуралист» и которое «есть всегда физи-

ко-химическое пространство» [70, с. 166]. Например, физико-химическое пространство почвы совсем иное, чем физико-химическое пространство минерала или горной породы или водного раствора. Для реального пространства физические состояния материи (вещества) играют первостепенную роль. С этой точки зрения на нашей планете можно различать несколько однородных состояний пространства: твердое (монокристаллы, аморфные, мезоморфные тела), жидкое, газообразное, глубинно-планетное состояние, физический вакуум.

Основу, главное содержание научного знания и научной работы составляют научные факты, количество которых неуклонно растет, «они приводятся в системы и классификации», и которые, «если правильно установлены, бесспорны и общеобязательны» [82, с. 106]. Вернадский формулирует понятие об эмпирических обобщениях природных явлений и фактов (законах природы), которые основываются только на точно эмпирически установленных фактах или таких же явлениях, а не на каких бы то ни было теориях и гипотезах [54, 72]. Эмпирическое обобщение не отличается от научно установленного факта [54]. Научные факты, их классификации и эмпирические обобщения и составляют «основной фонд науки», который по своей достоверности не может вызывать сомнений и «резко отличает науку от философии и религии. Ни философия, ни религия таких фактов и обобщений не создают» [82, с. 106]. «Конечным результатом научной работы естествознания является веками созданный коллективный труд поколений – *аппарат научных эмпирических фактов и эмпирических обобщений*, так называемая система природы <...>. В основе этого научного аппарата в геологии <...> *лежат понятия-вещи о естественных (планетных) телах и о таких же явлениях*» [72, с. 100]¹⁰⁰. Этот научный аппарат, т. е. непрерывно идущая систематизация и методологическая обработка, и согласно ей описание возможно точное и полное всех явлений и естественных тел реальности, является в действительности основной частью науч-

¹⁰⁰ «Наука – это не создание отдельных ученых – а всего коллектива поколений, и в своей основе состоит в “мире” – реальности – построенной и выражающейся прежде всего в научном аппарате человечества, состоящем из понятий – естественных тел, охватываемом эмпирическими обобщениями и связываемом преходящими научными теориями и гипотезами, неизбежно временными и на фоне искания неизбежно бранными» (Дневник, 26 мая 1938 г. [97, с. 395]).

ного знания. Наука существует только пока этот регистрирующий аппарат правильно функционирует [82, с. 113].



В.И. Вернадский в своем рабочем кабинете, г. Петроград. 1921 г.

В.И. Вернадский, пожалуй, впервые громко заявил, что в науке «главным – живым – содержанием является... научная работа живых людей. Эти живые люди – научные работники¹⁰¹ – и составляют науку в общественном ее проявлении: их настроение – их мастерство, их уровень понимания и удовлетворения сделанным, их воля – общественное всемирное научное мнение – есть один из основных факторов исторического хода научного знания» [58, с. 409]. «Научная мысль сама по себе не существует, она создается человеческой живой личностью, есть ее проявление. В мире реально существуют только личности, создающие и высказывающие научную мысль, проявляющие научное творчество – духовную энергию. Ими созданные невесомые ценности – научная мысль и научное открытие – в дальнейшем меняют... ход процессов биосферы, окружающей нас природы» [76, с. 216].

Особое внимание В.И. Вернадский уделял преемственности научного познания, сохранению в России преемственности поколе-

¹⁰¹ «Рабочая армия науки» [31], в защиту которой Вернадским составлено немало записок и писем (см. Приложение 9).

ний в науке и образовании¹⁰². Во многом именно поэтому он указывал на важность развития работ по истории науки, философии и техники в стране, что было необходимо не только для решения научных проблем, но и для «создания преемственности научного творчества, осознанности значения и непрерывности научной работы в определенной, имеющей корни в научной мысли страны, области» [76, с. 266].

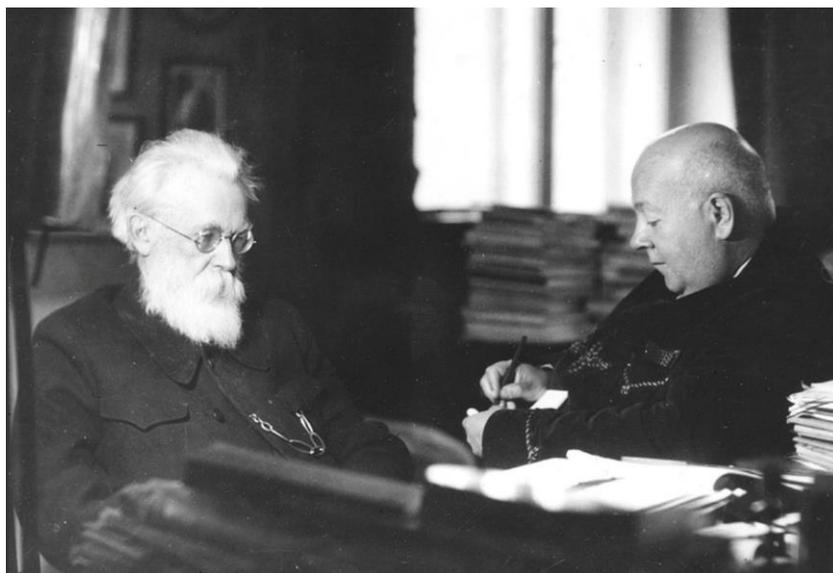
Показательно, что, рассуждая о роли «человеческой живой личности» в науке, В.И. Вернадский и в этом вопросе оставался, прежде всего, натуралистом, естествоиспытателем. Например, в июне 1929 г. он обращается к А.В. Луначарскому (тогда наркому просвещения) с просьбой оказать материальную помощь вдове и дочери рано умершего профессора Н.Н. Бунге, принадлежащего «к семье, которая поколениями работала и научно, и в области культурного подъема народа. Его отец очень крупный химик – был одним из ярких русских ученых в области прикладной химии (технической химии). Он оставил бывшему Киевскому Университету богатую химическую библиотеку. Из той же семьи вышел ряд блестящих представителей науки – экономист, академик Н.Х. Бунге, ботаник, полярный исследователь и т. п. Я как натуралист считаю, что необходимо – помимо всех вопросов гуманности, заботиться о потомстве таких семей, которые не являются случайностями и создаются веками. По отношению к ним надо иметь в виду не только чувство долга – но для государства вообще выгодно их проявление в его среде» [84, с. 260]¹⁰³.

В 1915 г., в разгар Первой мировой войны, В.И. Вернадский предупредил человечество о том, что оно находится в самом начале достижимых научных приложений к военному искусству и, «как бы ни кончилась эта война, и победители, и побежденные вынуждены будут направить свою мысль на дальнейшее развитие научных применений к военному и морскому делу <...>. <...> область приложения точного знания к военному искусству будет расширяться в ближайшие после войны годы, и новая война встретится с такими ору-

¹⁰² «... восстановить раз прерванную научную жизнь – задача величайшей трудности» [88, с. 30].

¹⁰³ «Толпа индивидуальностей не уничтожит и не заменит целиком жизни, проявления и отношения к окружающему отдельной личности; потомство индивидуальностей, на них выросшее, не уничтожит и не заменит вечных и своеобразных черт своих предков» [76, с. 63].

диями и способами разрушения, которые оставят далеко за собою бедствия военной жизни 1914–1915 годов» [45, с. 65–66].

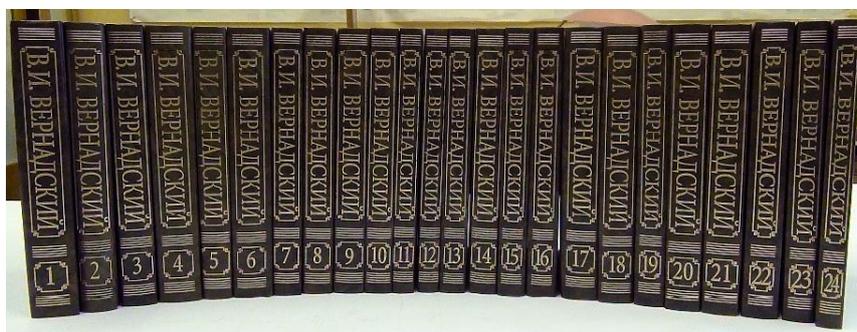


В.И. Вернадский и А.Е. Ферман. 1940 г.

В.И. Вернадский предвидел будущее атомной энергии, сформулировал мысль о том, что употребление освобожденной атомной энергии в разрушительных целях было бы губительным для человечества, и предупреждал об ответственности при использовании этого вида энергии. В феврале 1922 г. он писал: «Мы подходим к важному перевороту в жизни человечества, с которым не могут сравняться все им раньше пережитые. Недалеко время, когда человек получит в свои руки атомную энергию, такой источник силы, который даст ему возможность строить свою жизнь, как он захочет. Это может случиться в ближайшие годы, может случиться через столетие. Но ясно, что это должно быть. 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? Ученые не должны закрывать глаза на возможные последствия их научной работы, научного прогресса. Они должны себя чувствовать ответственными за последствия их откры-

тий. Они должны связывать свою работу с мировой организацией всего человечества» [51, с. 3]¹⁰⁴.

В.И. Вернадский оставил нам замечательные очерки и заметки о жизни и творчестве как выдающихся ученых разных эпох, так и о жизни и деятельности, говоря его словами, рядовых «рабочей армии науки». Многие из них опубликованы [89], многие – еще ждут своей публикации.



24-томное собрание сочинений В.И. Вернадского.

¹⁰⁴ Как известно, словосочетание «атомная бомба» впервые использовали (судя по всему, независимо друг от друга) два поэта – Андрей Белый в 1921 г. (в поэме «Первое свидание»: «Мир рвался в опытах Кюри // Атомной, лопнувшей бомбой // На электронные струи // Невоплощенной гекатомбой») и Велимир Хлебников (в сохранившихся записках, датированных 1921 г. и опубликованных только в 1986 г. он писал: «Атомная бомба – разорвана (взрыв в Солнце)». Любопытно, но гипотеза о термоядерном источнике солнечной энергии тогда никем из учёных ещё не была высказана). Между прочим, Андрей Белый, будучи студентом физико-математического факультета Московского ун-та, слушал лекции В.И. Вернадского. Позже он вспоминал: «лекции профессоров Павлова, Вернадского <...> очень много давали для составленной мной программы, единство которой – система изложения фактов, мне нужных <...> Такого соединения превосходных специалистов не встретил я на филологическом факультете, на котором оказался с 1904 года; лишь на нем понял я высоту преподавания, пошедшего впрок, – у нас, на естественном» [8, с. 433].

*В научной работе нельзя оставлять без внимания
ни одного пути, который может дать нам надежду
охватить научным исканием область явлений,
ему пока недоступную.*

В.И. Вернадский

*В одном мгновенье видеть вечность,
Огромный мир – в зерне песка.
В единой горсти – бесконечность
И небо – в чашечке цветка.*

У. Блейк

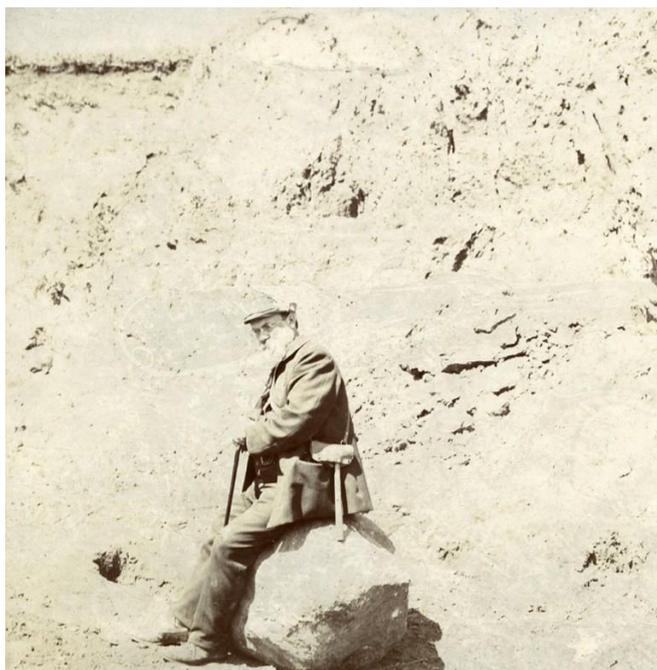
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ УЧЕНИЯ В.И. ВЕРНАДСКОГО О ЖИВОМ ВЕЩЕСТВЕ И ЕГО БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ФУНКЦИЯХ

Учение о живом веществе, его геохимической роли и об уникальной оболочке Земли, порожденной живым веществом, – биосфере, является одним из наиболее значительных результатов научного творчества В.И. Вернадского и сыграло выдающуюся роль в становлении современной научной картины мира.

Понятие о живом веществе как о планетной совокупности живых организмов, рассмотренной с геологических позиций, было сформулировано В.И. Вернадским в основном в 1916–1926 гг., хотя, по его словам, он столкнулся с биогеохимическими проблемами уже в 1891 г., когда начал читать курс минералогии в Московском университете и, по сути, постоянно к ним обращался всю свою жизнь [222, 225]. В 1921 г. Вернадский отметит, что с 1917 года его главной научной работой явилось изучение живого вещества с геохимической точки зрения [49].

Живой организм биосферы, считает Вернадский, «эмпирически должен изучаться как особое, целиком не сводимое на известные физико-химические системы тело». При этом в биосфере «мы не можем не различать два типа вещества – косное и живое, влияющие друг на друга, но в некоторых основных чертах своей геологической истории разделенные непроходимой пропастью» [69, с. 18]. В 1939 г. в работе «О коренном материально-энергетическом отличии живых и косных естественных тел биосферы» ученый приходит к важному заключению, что в биосфере следует различать три типа естественных тел [72]: тела живые (например, растение и т. п.), тела косные (например, горная порода и т. п.), тела биокосные (например, почва,

озерная вода и т. п.). Биокосные тела представляют собой закономерные структуры, состоящие из косных и живых тел одновременно, физико-химические свойства которых в существенной мере определяются проявлением находящегося в них живого вещества.



*В.И. Вернадский в окрестностях Бата (Англия).
1910-1911 гг. (РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 114. Л. 2)*

Живое вещество, согласно Вернадскому, представляет собой совокупность живых организмов, в данный момент существующих в биосфере, выраженная в массе, элементарном химическом составе, мерах энергии и характере пространства. Организмы, составляющие указанную совокупность, представляют собой элементы живого вещества. Необходимо различать разнородное живое вещество, охватывающее все земные организмы биосферы, и однородное живое вещество данного вида или расы, находящееся в определенной местности или определенном сгущении или разрежении живого вещества [69]. Однородное живое вещество состоит из организмов одного и того же вида или расы (видовое однородное живое вещество

или расовое однородное живое вещество). Под именем рас Вернадский подразумевает культурные расы домашних животных и возделываемых растений, которые созданы человеком; сейчас используют термины сорт, порода. Видовое однородное живое вещество создано без вмешательства человека. Расовое однородное живое вещество является результатом человеческой культуры. Следует различать также биологические различия однородного живого вещества, которые связаны с возрастом, полом, социальной структурой (различия половые, возрастные, социальные) [71]. С геохимической точки зрения, по мнению Вернадского, «мы имеем две резко различные формы однородного живого вещества. Одна – к которой относится большинство видов животных и растений – представляет живое вещество, находящееся в непосредственном соприкосновении с мертвой природой, и другая – от нее изолированная другим однородным веществом» [71, с. 251]. Разнородное живое вещество состоит из организмов разных видов или рас и охватывает все земные организмы биосферы.

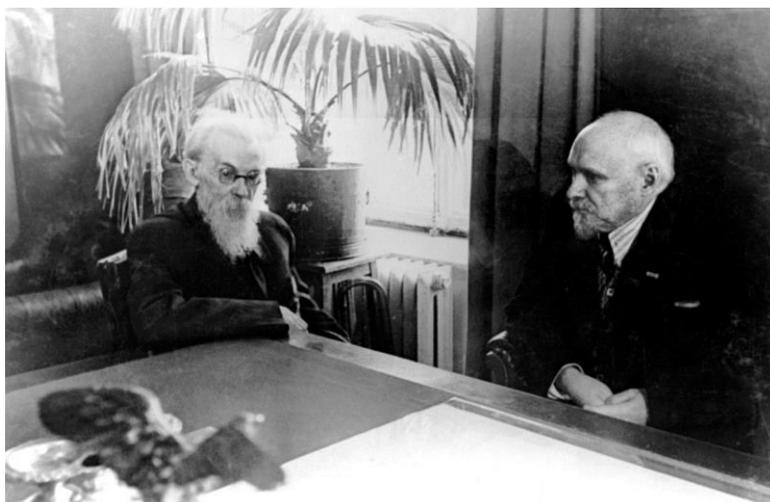
Понимаемое таким образом живое вещество, по мнению Вернадского, совершенно сравнимо с другими природными телами, имеющими значение в химии земной коры – с минералами, горными породами, жидкостями [53], при этом «однородное живое вещество, взятое в чистом виде, аналогично геохимически минералу, а разнородное – горной породе» [71, с. 244]. При таком подходе, считает ученый, живое вещество, выраженное в массе, химическом составе, энергии и характере пространства, может быть изучаемо в геохимии так же, как горные породы и минералы, и точно сравниваемо с ними в своих проявлениях. Живое вещество – это особая форма нахождения химических элементов, выявляющаяся в их миграциях, аналогично минералам, горным породам, магмам. Биосфера с этой точки зрения представляет ту область земной коры, в которой данная форма нахождения элементов – живое вещество – только и может иметь проявление.

Живое вещество представлено в биосфере в виде индивидуальных организмов, размеры которых колеблются в огромных пределах. Величина самых мелких вирусов не превышает 20 нм (1 нм = 10^{-9} м), самые крупные животные – киты – достигают 33 м в длину, самое большое растение – секвойя – 100 м в высоту. Живое вещество биосферы обнаруживает значительно большее морфологическое и химическое разнообразие, чем неживое. Известно свыше 2 млн. органических соединений, входящих в состав живого вещества,

в то время как количество природных соединений (минералов) неживого вещества составляет около 2 тыс., т. е. на три порядка меньше. Принципиальным, по мнению Вернадского, является тот факт, что в совокупности организмов – живом веществе – проявляются новые свойства, незаметные или несуществующие, если мы станем изучать отдельный организм [55], т. е. живому веществу свойственна эмерджентность. Именно поэтому, подчеркивает Вернадский, в геохимии мы изучаем не влияние отдельного организма на окружающую их среду (биосферу), а проявление массового воздействия именно их совокупности, т. е. живого вещества [71]. В состав земного живого вещества входят следующие основные компоненты [71]: 1) совокупность всех живых организмов; 2) части окружающей их внешней среды, необходимые для поддержания их нормальной жизни в течение времени учета живого вещества; 3) их выделения (экскременты, моча, пот, выдыхаемые газы и др.) в течение того же времени; 4) части, теряемые организмами в течение того же времени (листья, сучья, волосы, волоски и т. д.); 5) компоненты, употребляемые в пищу, или стороннее вещество, ими захваченное; 6) погибшие и умершие (или родившиеся) организмы во время производства учета; 7) органические смеси, закономерно находящиеся в организмах. «Мы будем всех их считать одинаковым проявлением массы, состава и энергии живого – а не мертвого – вещества» [71, с. 217]

Вернадский подчеркивает, что явления жизни и явления мертвой природы, взятые с геологической (т. е. планетной) точки зрения, являются проявлениями единого процесса [71, с. 12]. Всегда существует неразрывная связь живого и мертвого, связь организма со средой (принцип неразрывной связи живого и мертвого). При этом «всякий организм представляет собой биокосное тело» [80, с. 172]. В состав живой материи – организма – неизбежно должны вносить заведомо безжизненную материю – трупы, отбросы, выделения, экскременты, прилегающие части воздуха, воды, почвы [71]. В каждый организм входит огромное количество воды, которая химически не связана с организмом, находится в нем в жидком, газообразном и физически связанном состоянии. Для жизни эта вода необходима, но мы не можем признать эту воду организма живой. Не можем признать таким вдыхаемый и выдыхаемый воздух, столь же необходимый для жизни. Столь же мало живыми являются находящиеся в организме газы. Огромное геохимическое значение имеет обмен веществ – вхождение и выхождение элементов в состав организмов – в связи с процессами питания и дыхания. Есть так называемые орга-

ногенные элементы – участие которых в организме или безусловно или вероятно, а также химические элементы-возбудители, элементы-катализаторы, которые не участвуют в построении тела организма, но тем не менее без них организм правильно развиваться не может. Отсюда следует, что «во всех организмах без исключения лишь небольшая часть их вещества по весу может быть связана с жизнью, а подавляющая по весу часть вещества является ничем не отличимой от обычной безжизненной материи даже тогда, когда она находится внутри живого вещества. А когда она выходит из организма, она всегда и целиком однотипна с живым веществом» (в нашем обычном понимании) [71, с. 201].



*В.И. Вернадский и президент АН СССР В.Л. Комаров. 1939–1940 гг.
(РАН. Ф. 277. Оп. 6. Д. 30. Л. 1)*

Специфика живого вещества, его резкое отличие от вещества косного, заключаются в следующем [54, 64, 71, 73, 91]:

1) живое вещество биосферы характеризуется огромной свободной энергией; в неорганическом мире по количеству свободной энергии с живым веществом могут быть сопоставлены только очень недолговечные незастывшие лавовые потоки;

2) скорости протекания химических реакций в живом веществе многократно выше, нежели в косном веществе (в живом веществе реакции идут в тысячи, а иногда в миллионы раз быстрее);

3) слагающие живое вещество индивидуальные химические соединения (белки, ферменты и пр.) устойчивы только в живых организмах (в меньшей мере это характерно и для минеральных соединений, входящих в состав живого вещества);

4) общим признаком всякого живого тела в биосфере является произвольное (пассивное или активное) движение, в значительной степени саморегулируемое;

5) живое вещество обнаруживает значительно большее морфологическое и химическое разнообразие, чем косное;

6) живое вещество представлено в биосфере в виде дисперсных тел – индивидуальных организмов;

7) будучи дисперсным, живое вещество никогда не находится на Земле в морфологически чистой форме (в виде популяции организмов одного вида), а всегда представлено биоценозами;

8) принцип Реди («все живое из живого») является отличительной особенностью живого вещества; современное живое вещество, всегда рожденное, генетически связано с живым веществом прошлых геологических эпох;

9) характерным для живого вещества является наличие эволюционного процесса.

Характерными особенностями распределения живого вещества в биосфере являются [72]: 1) его всюдность, 2) его рассеянность, 3) его концентрация в очень тонких по сравнению с мощностью биосферы пленках («пленках жизни»), нередко сплошь покрывающих сотни тысяч квадратных километров (например, планктон мирового океана), 4) наличие так называемых «сгущений» (например, саргассовые, береговые, почвенные, стоячих водоемов и др.) и «разрежений» (например, основная толща Мирового океана) живого вещества.

Особая роль в жизни биосферы принадлежит сгущениям живого вещества, при этом проявляются следующие его важнейшие сгущения [72]:

А. Гидросфера (где сосредоточена максимальная масса жизни).

1. Планктонная пленка (по всей поверхности океана).

2. Бентосная пленка (по всему дну океана).

3. Саргассовые сгущения.

4. Береговые сгущения.

Б. Суша (кора выветривания).

5. Биоценозы наземные.

6. Почвенные сгущения.

7. Сгущения стоячих водоемов.

Следует различать временные сгущения живого вещества (например, миграция рыб, миграция саранчи и т. п.), подвижные сгущения (скопления домашних животных) [71]. Можно также говорить о культурных сгущениях живого вещества (содержание домашних животных в стойлах, загонах). Все сгущения и разрежения живого вещества, все растительные формации и сообщества, все биоценозы представляют собой разнородные живые вещества. В океане Вернадский выделяет две формы концентрации (пленок жизни) и три типа сгущения живого вещества. Для обеспечения экологического равновесия всей биосферы эти пленки и сгущения жизни в океане играют ключевую роль. Остальная часть океаносферы представляет собой зону разрежения живого вещества. Живое вещество океана вносит свой вклад не только в продуцирование биомассы, но и в поддержание газового состава атмосферы, регулирование химического состава океанических вод, процессов образования осадочных горных пород, формирование берегов и подводного рельефа. Так, на границе газообразной и жидкой сред (поверхность океана) располагается планктонная пленка жизни, на границе жидкой и твердой сред – донная (бентосная) пленка жизни. Среди сгущений жизни различаются прибрежные, саргассовые и рифовые. Позже были открыты еще два типа сгущений жизни в океане: апвеллинговые и абиссальные (гидротермальные) рифтовые [143, 150]. Наивысшей биологической продуктивностью отличаются апвеллинговые сгущения, связанные с подтоком в зону фотосинтеза глубоких вод, обогащенных фосфором, азотом и углекислотой. Самая мощная продуцирующая система Мирового океана находится у берегов Перу. Перуанский апвеллинг, занимающий всего 0,02% всей акватории Мирового океана, дает до 20% мирового улова рыбы. Установлено, что между распределением биомасс планктонной и донной пленок жизни в открытом океане существует тесная корреляционная зависимость: акваториям с высокой продуктивностью планктона соответствуют участки с повышенной биомассой бентали («принцип соответствия» Л.А. Зенкевича). Изучение пленок и сгущений жизни Вернадский считает основной задачей биогеохимии. Это изучение должно слагаться из следующих количественных данных [72]: 1) количественного, атомного, химического состава отдельных живых организмов и всего живого вещества этих сгущений; 2) их массы; 3) процентного объема и весового содержания их в окружающей кос-

ной среде; 4) химического состава вне жизни находящейся среды стущений (их косного вещества); 5) общего валового состава количественного, химического, атомного, одновременно среды и заполняющих их организмов – в среднем его учете.

В биосфере, с точки зрения источников питания и дыхания (по сути, с геохимической точки зрения), необходимо различать живое вещество первого порядка и живое вещество второго порядка [54]. К живому веществу первого порядка относятся автотрофные организмы, которые в своем питании независимы от других организмов. Живое вещество второго порядка представлено гетеротрофными и миксотрофными организмами.

Живое вещество не есть что-нибудь неизменное, но, наоборот, представляет подвижное меняющееся тело. Следует различать обратимые (периодические) изменения живого вещества (периодические разности однородного живого вещества) и необратимые изменения живого вещества [71]. Периодические разности однородного живого вещества представляют собой однородные живые вещества, меняющиеся с течением времени в связи с периодическими изменениями окружающей природы (например, в зависимости от сезонов года). Процесс периодического изменения меняется и географически – идет различно в разных частях земной поверхности, что связано с разным морфологически элементарным составом одного и того же однородного живого вещества в разных местах. Помимо небольших изменений живого вещества во времени, носящих периодический характер, мы наблюдаем другой – необратимый – процесс, изменение его в течение геологических периодов [71, с. 299].

Жизнь, подчеркивает Вернадский, является в биосфере фактором, нарушающим обычный ход процесса: организм действует здесь вопреки правилу энтропии. Проявляемая живым веществом в биосфере свободная энергия, сводимая к работе, связанной с движением атомов, проявляющаяся в движениях живого вещества, в 1925 г. была названа Вернадским биогеохимической энергией [72]. Она выражается – в дыхании, в обмене, в питании, в создании тела организмов, их химических соединений, в движении организмов, в перемещении ими косной материи, в работе насекомых, животных и т. п. или еще в более грандиозном масштабе – в труде человеческих обществ [63]. Несмотря на то, что живое вещество по объему и массе составляет незначительную часть биосферы (общая масса живого вещества (в сухом виде) оценивается Вернадским величиной в $2,4-3,6 \cdot 10^{12}$ т), оно, тем не менее, является носителем и создателем сво-

бодной энергии, ни в одной земной оболочке в таком масштабе не существующей. Эта свободная энергия – биогеохимическая энергия – охватывает всю биосферу, вызывает и резко меняет по интенсивности миграцию химических элементов, строящих биосферу, и определяет ее геологическое значение. Именно поэтому «определение геохимической энергии живого вещества, ее проявления, т. е. химической работы, совершаемой организмами в биосфере в виде тока элементов, является основной задачей для понимания значения жизни и ее места в мироздании» [55, с. 78].

Вернадский формулирует важнейшее эмпирическое обобщение, согласно которому живое вещество биосферы является геологической (геохимической) силой планетного характера и определяет геохимическую миграцию химических элементов, основные химические закономерности в биосфере, ее организованность. Организованность биосферы как системы, согласно Вернадскому, характеризуется динамическими равновесиями, отражающими все явления в среде, в которой эти равновесия существуют, и означает, что ни одна точка этой системы не занимает в течение геологического времени то же самое место, а закономерно колеблется около точно выражаемого среднего. «Смещения или колебания этого среднего непрерывно проявляются не в историческом, а в геологическом времени» [80, с. 23].

Геологическая работа живого вещества в биосфере, обуславливающая движение (миграцию) атомов, проявляется в двух основных формах: 1) химической (дыхание, питание, внутренний метаболизм, размножение); 2) механической (деятельность роющих организмов, бобров, сверлильщиков, термитов, коралловых полипов и т. д., хозяйственная деятельность человека). Таким образом, влияние живых организмов на миграцию химических элементов проявляется двояким путем: а) частью путем природного обмена, когда организмы проводят химические элементы через свои тела; б) частью путем изменения природных соединений без проведения их через свои собственные тела, что производится техникой жизни организмов. В биосфере между живым и косным веществом существует непрерывно идущая связь во время дыхания, питания, размножения живого вещества, что проявляется в миграции атомов из косных тел биосферы в живые и обратно. Образование живого вещества и разложение органических остатков формируют единый биологический круговорот атомов, который в биосфере протекает повсеместно, хотя и в разных формах и с разной интенсивностью. Одно из важнейших

проявлений геологической работы живого вещества – его участие в создании атмосферы Земли, осадочных пород, природных вод, почв, кор выветривания и т. д.

Обусловленная биогеохимической энергией миграция атомов была названа Вернадским биогенной миграцией, которая имеет два очень важных отличительных признака. Во-первых, она идет в совершенно определенной части нашей планеты – в биосфере и в прилегающих к ней частях земной коры. Во-вторых, она порождена всецело одной-единственной силой, силой жизни. Биогенная миграция земных атомов вызывается тремя различными процессами жизни [69]: 1) метаболизмом живого организма – его дыханием, его питанием, его различными отбросами; 2) ростом организмов; 3) размножением, увеличением числа организмов. В свою очередь, при явлениях размножения и роста живых организмов следует различать: а) биогенную миграцию атомов 1-го рода для микроскопических одноклеточных и микробов, б) биогенную миграцию атомов 2-го рода для многоклеточных организмов. Существует также биогенная миграция атомов 3-го рода, которая для большинства живых организмов проявляется в недостаточной степени, но чрезвычайно характерна и особенно ярко выражена в геохимической работе человека.

Способность живых организмов во взаимодействие с косными естественными телами вызывать миграцию вещества биосферы Вернадский назвал геохимическими (биогеохимическими) функциями живого вещества, которые захватывают практически все химические элементы, распространяются на всю планету, не зависят от территориальных условий и химически отражаются на окружающей организм внешней среде [72]. Это фундаментальное теоретическое положение А.И. Перельман предложил именовать законом Вернадского и дал ему следующую формулировку: миграция химических элементов на земной поверхности и в биосфере в целом осуществляется или при непосредственном участии живого вещества, или же в той среде, геохимические особенности которой обусловлены живым веществом, – как тем, которое в настоящее время населяет данную биокосную систему, так и тем, которое действовало в биосфере в течение всей геологической истории [169].

Биогеохимические функции, вместе взятые и непрерывно существующие, определяют основные химические проявления живого вещества в биосфере и могут быть разделены на следующие основные группы (см. табл.).

Таблица. Основные биогеохимические функции живого вещества [73]

Группа	Основные функции	Примечание
Газовые функции	Кислородно-углекислотная Углекислотная (независимая от кислородной) Озонная и перекисьводородная Азотная Угледородная Терпеновая Сероводородная и сульфидная Водная	Газы, образующиеся в биосфере, теснейшим образом связаны своим происхождением с живым веществом, всегда биогенны и изменяются главным образом биогенным путем. Биогенное происхождение выражается в 2-х различных процессах: 1) как прямое выражение жизненного процесса живого вещества – биогенной миграции атомов; 2) биогенный процесс 2-го рода, когда разрушаются с выделением газов биогенные и биокосные породы и образования.
Концентрационные функции	Функции 1-го рода: захват живым веществом тех химических элементов, соединения которых встречаются в теле всех без исключения живых организмов. Функции 2-го рода: характеризуют некоторые определенные группы живых веществ.	Сводятся к избирательной концентрации организмом из окружающей среды определенных химических элементов, что является наиболее ярким проявлением вещественного характера в явлениях жизни и создает совокупность живых организмов, т. е. живое вещество.
Окислительно-восстановительные функции	Окислительная: окисление более бедных кислородом соединений (в почвах, в коре выветривания, в гидросфере). Восстановительная: резко выражена для сульфатов, создание H_2S , FeS , FeS_2 .	Окислительная функция характерна для бактерий и, может быть, для грибов, большей частью автотрофных. Агентами восстановительной функции являются в природе многочисленные бактерии и, может быть, грибы.
Биохимические функции	Первая (связана с питанием, дыханием, размножением организмов). Вторая (связана с разрушением тела живого вещества и переходом его в косную материю; способна создавать биогенные минералы).	Неразрывно связаны с организмом и имеют место в их телах. Для живого вещества с планетной точки зрения основным явлением должна считаться функция размножения и роста организмов, которая выявляется внутри тел живого вещества. Источники этих проявлений лежат в окружающей данное живое вещество среде, и эти явления могут быть представлены в атомарной форме как закономерная биогенная миграция химических элементов из внешней среды в живое вещество и из последнего в окружающую среду. Необходимо различать: а) биогенную миграцию 1-го рода для микроскопических одноклеточных и микробов; б) биогенную миграцию 2-го рода для многоклеточных организмов.
Биогеохимические функции	Новая геологическая сила, которая никогда не существовала на нашей планете в таком размере.	Человек может менять химические процессы биосферы в такой степени, которая сравнима в своем геологическом значении с биогенной миграцией 1-го и 2-го рода всех организмов, вместе взятых. Сейчас в биосфере начинает доминировать биогенная миграция атомов 3-го рода, вызываемая человеческим разумом и трудом, резко отделяющими <i>Homo sapiens</i> от всего живого вещества.

Главным свойством и одновременно условием существования живого вещества являются постоянные, никогда не прекращающиеся процессы взаимодействия между живым веществом и косной (неживой) материей, которые осуществляются в форме массообмена химических элементов между живыми организмами и средой их обитания. Именно процессы массообмена химических элементов объективно характеризуют геохимическую деятельность организмов и в существенной степени определяют химический состав окружающей их среды. Так, «история кислорода на земной поверхности обусловлена в самых основных своих чертах жизнедеятельностью зеленых растений» [71, с. 16]. Деятельность живых организмов обусловила современный состав атмосферы, от которой зависит радиационный и тепловой режимы на нашей планете, спектральный состав достигающего поверхности земли солнечного света. «Наша тропосфера... есть создание живого вещества, имеет биогенное происхождение для подавляющей массы своих газов» [73, с. 201]. Распределительный покров существенно определяет водный баланс, распределение влаги и климатические особенности больших пространств на нашей планете. Главным фактором формирования химического состава вод биосферы также является живое вещество – как современное, так и то, которое производило химическую работу на протяжении всей геологической истории [54].

Благодаря растениям и микроорганизмам создается почва и поддерживается ее плодородие. С жизнедеятельностью организмов связано образование особых горных пород – биолитов [185, 186], широко распространенных на нашей планете (сланцы, угли, торф и другие горючие ископаемые, известковые породы и др.). Велика роль живого вещества в литогенезе и рудогенезе, которая может быть как непосредственной (биогенные породы и руды), так и опосредованной – через химические особенности вод, в первую очередь те, которые в наибольшей степени влияют на литогенез и рудогенез [169]. Особенно велика роль живого вещества в земной истории химических элементов: «в истории всех химических элементов живое вещество является тем фактором, участие которого необходимо и неизбежно для получения тех их природных соединений и их естественных ассоциаций, которые образуются сейчас в земной коре и которые мы видим неизменно во все геологические эпохи их прошлой истории» [71, с. 165].

Положение о биогеохимических функциях и понятие о биогенных миграциях нашли свое выражение в известных биогеохими-

ческих принципах, сформулированных Вернадским [70]. Так, все биогенные миграции могут быть обобщены как 1-й биогеохимический принцип: биогенная миграция атомов химических элементов (геохимическая биогенная энергия) в биосфере всегда стремится к максимальному проявлению. Все живое вещество планеты, взятое в целом, таким образом, является источником действенной свободной энергии, может производить работу. Все биогеохимические функции могут быть сведены ко 2-му биогеохимическому принципу: эволюция видов в ходе геологического времени, приводящая к созданию форм жизни, устойчивых в биосфере, идет в направлении, увеличивающем биогенную миграцию атомов биосферы (при эволюции видов выживают те организмы, которые своей жизнью увеличивают биогенную геохимическую энергию). Первый принцип, по мнению Вернадского, есть эмпирическое обобщение, прямо вытекающее из факта устойчивости геологического процесса в ходе исторического времени и положения термодинамики, что для этого необходимо, чтобы вся работа, которая может быть сделана, была сделана, т. е. чтобы действенная энергия приближалась к нулю. Второй принцип включает некоторое допущение, но которое неизбежно вытекает из фактов геологически медленного изменения эволюции видов организмов. Оба эти принципа определяют ту организованность, которую проявляет биогенная миграция атомов живого вещества в аспекте геологического времени. Основываясь на работах Ч. Дарвина, А. Уоллеса и на палеонтологических данных, Вернадский сформулировал 3-й биогеохимический принцип: в течение всего геологического времени, с криптозооя, заселение планеты должно было быть максимально возможным для всего живого вещества, которое тогда существовало.

Человечество Вернадский рассматривает как часть однородного живого вещества. При этом, включая человечество в состав живого вещества, геохимически меняющего процессы, идущие в земной коре, – подчеркивает ученый, – мы, несомненно, сталкиваемся с новыми, ранее нам неизвестными свойствами живого вещества [70]. Именно «в живом веществе создалась новая геологическая сила ума и техники, раньше на нашей планете небывалая, которая нам кажется беспредельной и, возможно, в будущем выходящей за пределы планеты» [73, с. 49]. Новую форму биогеохимической энергии, какой является «техническая работа человечества, сложно руководимая его мыслью – сознанием», Вернадский назвал энергией человеческой культуры или культурной биогеохимической энергией. Чело-

век может менять и меняет химические процессы биосферы в такой степени, которая сравнима в своем геологическом значении с биогенной миграцией 1-го и 2-го рода всех организмов, вместе взятых. В настоящее время в биосфере начинает доминировать биогенная миграция атомов 3-го рода, идущая под влиянием жизни, воли и разума человека, являющаяся одним из самых грандиозных геохимических процессов и представляющая собой форму организованности первостепенного значения в строении биосферы. Деятельность культурного человечества меняет химический лик нашей планеты [52].

Специфика воздействия человечества на биосферу и химические процессы Земли проявлена в том, что оно в большей степени связано с формой деятельности человека, который оказывается геохимической силой не благодаря прохождению химических при его жизни в материи, которая захвачена его организмом, элементов а благодаря тем изменениям, которые производятся в окружающей среде его жизнедеятельностью. Как подчеркивает Вернадский, здесь мы сталкиваемся с новым фактором – человеческим сознанием, а деятельность человека, проявляющаяся в наш век как геологическая сила, перерабатывающая и резко меняющая биосферу, не есть случайное явление на нашей планете, а есть природное явление, резко материально и энергетически проявляющееся в своих следствиях в окружающей человека среде. Научная мысль и научная работа социального человечества становятся мощной геологической силой в биосфере [80]. Как заметил С.Н. Булгаков, в науке создаются не только логические модели действительности, но и проекты воздействия на нее [20]. Перестройка биосферы «научной мыслью через организованный человеческий труд не есть случайное явление, зависящее от воли человека, но есть стихийный природный процесс, корни которого лежат глубоко и подготовлялись эволюционным процессом, длительность которого исчисляется сотнями миллионов лет» [80, с. 28].

Сформулированное Вернадским эмпирическое обобщение о том, что техническая работа человечества, сложно руководимая его мыслью (сознанием), является новой формой биогеохимической энергии, а преобразование природы деятельностью человека является в основе своей геохимическим процессом, имеет глобальный характер и есть закономерное явление в геологической истории Земли, имеет фундаментальное значение для современного естествознания. Как подчеркивал ученый, измененная культурой земная поверхность не есть чуждое природе и в ней наносное, но есть естественное и

неизбежное проявление жизни как природного процесса. Изменение Лица Земли деятельностью человека – «одно из проявлений геологической истории Земли, того же самого в основе своей характера, как явление денудации, горообразования или выветривания. Измененная культурой земная поверхность не есть что-то чуждое природе и в ней наносное, но есть естественное и неизбежное проявление жизни как природного процесса» [71, с. 46]. При этом человеческая деятельность регулируется вторым биогеохимическим принципом, т. е. всегда стремится к максимальному проявлению [57].

Таким образом, именно Вернадским и была, в сущности, сформулирована важнейшая проблема современности – проблема изменения химического состава биосферы под воздействием человеческой деятельности, или, в утилитарном понимании, проблема загрязнения окружающей среды, и обоснованы методологические принципы изучения этого феномена [184, 216, 218]. Совокупность геохимических и минералогических процессов, вызываемых технической (инженерной, горнотехнической, химической, сельскохозяйственной) деятельностью человека (биогеохимической функцией человечества), была позже названа А.Е. Ферсманом техногенезом [197], а миграция элементов, обусловленная этой деятельностью, получила название техногенной миграции (В.И. Вернадский использовал термин «техническая биогенная миграция», «законы которой те же, что и для других форм биогенной миграции»).

Новая отрасль знания, призванная изучать влияние жизни на геохимические процессы, была названа В.И. Вернадским биогеохимией, основной задачей которой является «точное количественное и качественное, возможно, полное выяснение геохимических функций живого вещества в биосфере, биогеохимических функций биосферы» [72, с. 38]. Геохимическое изучение химических элементов должно идти двояким путем: с одной стороны, необходимо изучать распределение их в организме, а с другой – их судьбу в окружающей организм среде после прохождения их через организм [71]. Особое внимание следует обратить на установление того значения, какое имеет живое вещество в истории отдельных химических элементов земной коры. В свою очередь, биогеохимия, по мнению В.И. Вернадского, может изучаться в трех аспектах: 1) с биологической стороны – ее значение для познания явлений жизни; 2) с геологической стороны – ее значение для познания среды жизни; 3) в связи с ее прикладным значением, которое может быть сведено к биогеохимической роли человечества. Так, в сущности, были обозначены три

важнейших направления геохимического изучения природы (биосферы), которые в настоящее время, по мнению автора этих строк, оформились в самостоятельные научные дисциплины, тесно взаимосвязанные и взаимодействующие между собой. Это – геохимическая экология [125], геохимия ландшафта [167, 170] и экологическая геохимия [216, 219, 221], обладающие признаками, определяющими существование самостоятельной научной дисциплины: они имеют собственные предмет и методику исследований, специальную терминологию, характеризуются относительной системностью знаний.

В качестве важнейших положений геохимии, имеющих первостепенное значение для понимания геохимической структуры и функционирования биосферы и ее составных частей в современных условиях (в условиях техногенеза), можно, очевидно, предложить следующие эмпирические обобщения (т. е., по В.И. Вернадскому, закономерности реальности, выведенные только из совокупности точно установленных эмпирических фактов и поэтому практически независимые от широко принятого в науке домысливания ненаблюдаемых сторон реальности с помощью приемов формальной логики [80]), в той или иной мере сформулированные в трудах В.И. Вернадского, его последователей и изложенные ранее [216, 226]:

1) повсеместное распространение всех химических элементов периодической системы Менделеева во всех геосферах, в любом объеме земного вещества, где они находятся в относительно устойчивых динамических равновесиях («формах нахождения»), различных для каждой среды нахождения (закон Вернадского-Кларка о «всюдности» химических элементов);

2) поведение химических элементов в геосферах определяется в основном строением их атомов, отраженным периодической системой Менделеева: распространение элементов в большей степени связано со строением и устойчивостью ядер атомов; миграция элементов определяется главным образом строением внешних электронных оболочек атомов (закон Гольдшмидта);

3) в земной коре ведущее значение имеют элементы с низким атомным весом и малыми порядковыми номерами (правило Менделеева-Ферсмана); кларки элементов четных порядковых номеров выше кларков нечетных элементов: из трех соседних – по периодической системе – элементов больший кларк принадлежит элементу четному (закон четности Оддо-Гаркинса);

4) непрерывная миграция химических элементов (атомов и соединений) во времени и пространстве, осуществляемая в биосфере

или при непосредственном участии живого вещества, или в среде, геохимические особенности которой обусловлены живым веществом (закон Вернадского); все биогенные миграции и все биогеохимические функции, согласно Вернадскому, могут быть сведены:

- к 1-му биогеохимическому принципу: биогенная миграция атомов химических элементов в биосфере всегда стремится к максимальному проявлению;

- к 2-му биогеохимическому принципу: эволюция видов в ходе геологического времени, приводящая к созданию форм жизни, устойчивых в биосфере, идет в направлении, увеличивающем биогенную миграцию атомов биосферы;

5) цикличность геохимических процессов, в значительной мере осуществляемая при участии живого вещества, включая переход элементов в течение геологического времени из одной геосферы в другую (непрерывный круговой процесс химических элементов Вернадского);

6) в биосфере в ходе биологического круговорота атомы поглощаются живым веществом и заряжаются энергией; покидая живое вещество, они отдают накопленную энергию в окружающую среду; за счет этой биогенной энергии осуществляются многие химические реакции; в результате биологического круговорота формируется окислительно-восстановительная зональность биокосных систем (закон биологического круговорота);

7) все земное вещество проникнуто и охвачено водой, играющей огромную роль в геохимических процессах; биосфера является областью, где вода господствует и по массе и по своему геологическому значению; в течение практически всего геологического времени для воды и живого вещества характерны тесная связь и огромное взаимное влияние (Э. Дюбуа-Реймон: «Жизнь есть одушевленная вода»);

8) относительное многообразие видов и форм существования химических элементов в природе, меняющихся в ходе их миграции; преобладание рассеянного состояния элементов над концентрированным, особенно характерное для химических элементов с малым кларком и высокой технофильностью;

9) неразрывность живого вещества и окружающей среды; «все наиболее распространенные и важные в живом веществе элементы принадлежат к наиболее распространенным элементам земной коры» (принцип неразрывности Вернадского: «явления жизни и явления мертвой природы... являются проявлением единого процесса»);

10) все живое вещество Земли физико-химически едино (закон физико-химического единства живого вещества Вернадского);

11) в основе всех геологических процессов лежит закон дифференциации вещества Земли, определяющий зональность распределения химических элементов во всех измерениях и на всех уровнях организации вещества;

12) поведение химических элементов в процессах земной коры, их распределение по типам расплавов-растворов, породам и рудам, изоморфизм в минералах и геохимическая периодичность определяются близостью отношений порядковых номеров и атомных весов соответствующих элементов (в форме катионов или анионов) к числам 1, 2, 4 (общее геохимическое правило К.А. Власова);

13) закономерное различие (неоднородность, мозаичность) химического состава биосферы в различных местах земной поверхности (физико-химическая гетерогенность биосферы);

14) зависимость поведения химических элементов от миграционной и геохимической структуры ландшафтов, в свою очередь подчиненной географической закономерности (закону широтной и вертикальной зональности); каждая ландшафтная зона – это особая геохимическая зона с особым типом биологического круговорота атомов и своеобразными условиями их миграции.

15) в настоящее время изменение геохимической структуры биосферы является следствием проявления биогеохимических функций человечества (как неотъемлемой части живого вещества), основным проявлением которых является биогенная миграция атомов 3-го рода.

Для понимания важнейших проблем и постановки основных задач изучения геохимического преобразования биосферы человеком важнейшее значение имеют следующие положения, в той или иной мере вытекающие из трудов В.И. Вернадским и изложенные ранее [216, 218]:

1. Изменение химического состава, геохимических свойств и геохимической структуры биосферы, являющееся следствием проявления биогеохимических функций человечества, – закономерное явление в ее геологической истории, это есть естественный (геологический) процесс, который имеет глобальный характер и проявляется в масштабе природных химических реакций.

2. Современный этап в развитии биосферы может быть охарактеризован как своеобразная геохимическая эпоха, когда человек постепенно (но с нарастающим темпом) вовлекает в биогенную ми-

миграцию 3-го рода все химические элементы, а в круг своего влияния все химические процессы, известные в биосфере, создает на земной поверхности «неустойчивые формы нахождения химических элементов», вмешивается в действия основных биогеохимических принципов.

3. Биогенная миграция атомов 3-го рода (в понимании Вернадского) определяется не только технической деятельностью человека. Человечество является частью живого вещества, в связи с чем способно вызывать миграцию химических элементов, связанную с его материальным субстратом. Однако здесь мы сталкиваемся с новым фактором – с человеческим сознанием, с научной мыслью, которая выявляется как сила, имеющая небывалое значение в геологической истории биосферы, в истории практически всех химических элементов. Техногенная миграция есть вид биогенной миграции 3-го рода.

4. Техногенез (в понимании А.Е. Ферсмана) является полиэлементным источником загрязнения и приводит к формированию в окружающей среде аномальных геохимических полей (техногенных геохимических аномалий), фиксируемых прежде всего для химических элементов с высокой технофильностью, повышенной токсичностью, высоким уровнем биопоглощения и/или обладающих выраженной биоактивностью. При этом наблюдаются выраженные корреляционные связи между техногенными источниками загрязнения, миграцией химических элементов в водных и воздушных потоках и их концентрированием в природных телах, временно аккумулирующих загрязняющие вещества.

5. Техногенез и техногенные процессы способны резко менять поведение химических элементов, вплоть до появления химических реакций и соединений, а также явлений, чуждых условиям биосферы; или, как писал Вернадский, человек меняет общую картину геохимических процессов земной коры и создает новые типы связанных с биосферой геологических тел и образований (минералов, отложений, почв, вод и т. п.), новые типы экосистем, живого вещества, уничтожая и(или) преобразуя при этом ранее существовавшие живые организмы, природные системы и геологические образования.

6. В условиях максимального проявления биогеохимических функций человечества геохимические особенности ландшафтов могут всецело определяться химическими элементами, отличающихся высокой токсичностью или выраженной биоактивностью даже при крайне низких уровнях их содержания в объектах среды обитания,

что отражается в формировании техногенных биогеохимических районов, областей и провинций. Наиболее сильное воздействие испытывают атмосфера и водные системы, причем, как подчеркивал Вернадский, нигде явления человеческой работы не сказываются так ярко и глубоко, как для царства вод пресных.

7. Антропогенный (техногенный) стресс и загрязнение окружающей среды химическими элементами и их соединениями, в том числе, ксенобиотиками (веществами, ранее в природе не существовавшими) являются одними из основных лимитирующих факторов для всего живого в биосфере.

8. Техника (как совокупность средств человеческой деятельности) и технология (как совокупность методов производства) уже не могут рассматриваться только лишь как инструмент преобразования биосферы, но сами являются окружающей человека средой, что особенно ярко проявляется в промышленных районах, отражающих наиболее концентрированную форму геохимического воздействия человека на среду обитания. Дальнейшее устойчивое развитие общества возможно лишь при должной оптимизации состояния окружающей среды с учетом происходящих в ней геохимических изменений, или, говоря словами В.И. Вернадского, необходимо изменение химической работы человечества.

10. Цивилизация культурного человечества не может прерваться, поскольку это есть большое природное явление, отвечающее геологически сложившейся организованности биосферы. Важнейшим условием этого является переход биосферы в ее новое эволюционное состояние – ноосферу, когда биогеохимические функции человечества будут урегулированы с окружающей средой как в интересах «свободно мыслящего человечества как единого целого», так и в интересах самой биосферы; когда биогенная миграция атомов 3-го рода в прямом смысле будет руководима человеческим разумом, а человек из существа социально гетеротрофного делается существом социально автотрофным.

В геологической истории биосферы, утверждал академик Вернадский, перед человеком открывается огромное будущее, если он поймет это не будет употреблять свой разум и свой труд на самоистребление.

Масштабы техногенного воздействия на окружающую среду исключительно велики [11, 126, 183, 184, 223, 224]. В настоящее время техногенные преобразования захватывают огромные территории, проявляются в глубокой и коренной трансформации всех ком-

*Свобода научного искания есть основное условие
максимального успеха работы.*

В.И. Вернадский

*Всякое начинание, как и всякий человек,
столько же страдает от своей эпохи,
сколько и научается от нее.*

И.В. Гёте

В.И. ВЕРНАДСКИЙ И ИДЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В СОВЕТСКОЙ НАУКЕ

В ноябре 1917 г., после Октябрьской революции, Вернадский, бессменный член кадетского ЦК, товарищ министра народного просвещения во Временном правительстве, продолжал участвовать в заседаниях ЦК партии кадетов и так называемого Малого Совета министров¹⁰⁵, на базе которого было даже создано подпольное Временное правительство.

В конце ноября 1917 г., скрываясь от возможного ареста, он вынужден был из Петербурга уехать на юг России (сперва в Полтавскую губернию, затем в Киев и в Крым), где был свидетелем многих трагических событий многократной смены власти¹⁰⁶. Только в марте 1921 г. Вернадский вернулся из Крыма в Москву и затем в Петроград, где в июле 1921 г. был арестован ЧК и лишь участие Н.Н. Кузьмина¹⁰⁷, обращение Н.М. Федоровского¹⁰⁸, вмешательство Н.А. Семашко и А.В. Луначарского позволило ему остаться на свободе.

¹⁰⁵ Состоял из товарищей министров и товарищей главноуправляющих ведомствами.

¹⁰⁶ О событиях того времени в Киеве см. воспоминания очевидцев [111, 113, 149], о событиях в Крыму – «читайте, если у вас хватит смелости» (слова Томаса Манна) повесть Ивана Шмелева «Солнце мертвых».

¹⁰⁷ Кузьмин Николай Николаевич (1883–1939) – большевик с 1903 г., окончил Физико-математический факультет (1910 г.) и 4-ре курса медицинского факультета (1916 г.) Петербургского университета, затем Военно-академические курсы РККА. Летом 1921 г. работал заведующим Петроградским отделом народного образования. В дальнейшем на военной работе, на командных должностях в Красной Армии. Репрессирован в 1938 г.; на момент ареста – начальник транспортной конторы Омского управления Главсевморпути. Реабилитирован в 1956 г.

¹⁰⁸ См. Приложение 10.

В последующие годы мировоззренческие и философские идеи и – нередко – научные взгляды Вернадского подвергались жесткой критике как в партийно-советской печати [5, 19, 21, 119, 127, 128, 141, 148, 156, 158, 178, 192, 193], так и в научных журналах [114, 115, 142]¹⁰⁹. В той или иной мере ему (в 1920-х и 1930-х гг.) пришлось пройти, как минимум, через две идеологические «проработочные» кампании. Надо заметить, что авторы многих публикаций, особенно в партийных изданиях, явно пытались фельетонничать¹¹⁰, что, впрочем, получалось у них на редкость убого и жалко.¹¹¹ Академика Вернадского обвиняли в том, что он – «реакционер», «прямой, открытый и разоблаченный идеалист» – «пытается внедрить в головы читателей мысль, в самой основе своей противоречащую материализму, философии пролетариата», в том, что он «решительно и бесповоротно осуждает материализм, называя его ненаучным и противоречащим новым открытиям», обвиняли в «витализме», в том, что его «геохимические идеи, якобы основанные на фактическом материале наблюдений и опытов, приводят их автора к виталистическому – федеистическому мировоззрению», в том, что его воззрения представляют собой всего лишь «одну из бесчисленных, неоригинальных и реакционных» попыток «похода против естествознания и защиты религии под прикрытием того же естествознания», в том, что он «отрицает кризис современной буржуазной науки, расписывает непреодолимую мощь свободной научной мысли, величайшей творческой силы homo sapiens человеческой свободной личности», в том, что его работы и мировоззрение «являют собою поучительный пример того жалкого состояния, в которое повергается наука, находящаяся в плену буржуазной идеологии», в том, что его

¹⁰⁹ Из письма В.И. Вернадского сыну – Г.В. Вернадскому (16 июля 1929 г.): «В печати не раз подымалась травля против определенных лиц, влиятельных в Академии, причем печаталась быль и небыль. Клевета и донос царят в официальной прессе (другой у нас впрочем нет)» [180, с. 431]. Публикации, направленные против В.И. Вернадского, могли снабжаться примечаниями, что они «полностью выражают мнение редколлегии по данному вопросу»; с гордостью сообщалось, что «редакция также неоднократно подвергала критике идеалистические позиции советских физиков Френкеля, Тамма...» [141].

¹¹⁰ «Изящная книжечка», «недурно», «энергичные высказывания», «господин Вернадский», «текут времена – меняются песни», «виталистические поповеди», «Вернадский поучает» и т. п.

¹¹¹ Вернадский пытался вступить в открытую научную дискуссию со своими «критиками» (см., например, [61]), но, очевидно, вспомнив известное библейское выражение, оставил это дело.

«заскорузное нормирование мышления в “эмпирических обобщениях” отрицает правомочность даже индукции», «весь пресловутый эмпиризм акад. Вернадского – это дешевая декларация», «воззрения акад. Вернадского представляют собою одну из бесчисленных и неоригинальных реакционных попыток похода против естествознания и защиты религии под прикрытием того же естествознания», «всё мировоззрение В.И. Вернадского... глубоко враждебно материализму и нашей жизни, нашему социалистическому строительству».¹¹²



Удостоверение, выданное В.И. Вернадскому после его освобождения из под стражи в июле 1921 г. (АРАН. Ф. 581. Оп.2. Д. 99. Л. 3.).

Вернадского «прорабатывали» в передовых (редакционных) статьях журналов [117], в резолюциях заседаний [181]. Его работы отклонялись¹¹³ или печатались с соответствующими примечаниями редакций и издательств.¹¹⁴ С этой точки зрения очень показательны

¹¹² Что же делать с подобными проявлениями, с существованием «физического идеализма» и т. п.? Один из воинствующих борцов с подобным «идеализмом» предлагает достаточно простой и испытанный способ: «Вспомним, что говорил т. Сталин на XVI съезде нашей партии о том, что надо сделать с троцкизмом и правым уклоном для того, чтобы вести развернутое наступление» [193, с. 122].

¹¹³ См. Приложение 11.

¹¹⁴ Например, «не разделяя ряда основных положений автора, Ред.-Изд. Совет, тем не менее, публикует его статью в виду глубокого интереса затрагиваемых ею вопросов. Ред.» [59, с. 603].

примечание Редакционно-издательского совета АН СССР к книге «Биогеохимические очерки»: «Предлагаемая вниманию читателей книга “Биогеохимические очерки” представляет сборник статей, принадлежащих перу одного из выдающихся ученых Советского Союза, В.И. Вернадского. Представленные в сборнике работы подытоживают результаты исследования в совершенно еще молодой области науки – биогеохимии – и отражают развитие основных проблем этой науки за последние годы. Издание рассеянных ранее во многих советских и заграничных журналах работ В.И. Вернадского в одном сборнике освободит многих научных работников от поисков разрозненных статей и будет способствовать привлечению большего внимания со стороны геологов, химиков, биологов и агрохимиков к проблемам биогеохимии. В публикуемых статьях акад. В.И. Вернадского, представляющих, несомненно, большой научный интерес, рассеяны многочисленные замечания, высказывания и положения, носящие определенно выраженный философский характер. Редакционно-Издательский Совет Академии Наук СССР считает необходимым отметить, что ряд основных методологических вопросов, затрагиваемых в этих статьях, В.И. Вернадский трактует с позиций философского идеализма, хотя сам автор считает, что никогда не был философским идеалистом, а в настоящее время “склоняется к философскому скептицизму”. Редакционно-Издательский Совет АН СССР не видит, однако, существенной разницы между этими течениями и считает необходимым поэтому отметить свое несогласие с философскими высказываниями автора» [65, с. 3].

Весной 1930 г. создается общество геологов-марксистов во главе с Н.М. Федоровским¹¹⁵ и Д.Е. Перкином, в числе обсуждавшихся докладов – тема «Критика теории Вернадского». Больше того, в тематический план Института генезиса минералов и горных пород (входил в Ассоциацию институтов естествознания Коммунистической академии) на 1933 г. была включена тема «Идеализм в минералогии (Критика теорий академика В. И. Вернадского)», в рамках ко-

¹¹⁵ В свое время В.И. Вернадский помог исключенному за революционную деятельность Федоровскому восстановиться в университете. Как уже отмечалось выше, в 1921 г. Федоровский – в то время председатель Коллегии Научно-технического отдела ВСНХ – обратился к народному комиссару Луначарскому с просьбой принять «энергичнейшие меры» к немедленному освобождению арестованного ЧК Вернадского. Есть сведения, что Федоровский, по мере возможности, сторонился какого-либо явного участия в кампаниях, направленных против В.И. Вернадского.

торой предполагалось обеспечить «критику враждебной методологии в минералогии и геохимии (идеализм, витализм как основа концепций Вернадского)» [194].



А.В. Луначарский и В.И. Вернадский.

«Директор Института Красной Профессуры Естествознания» Кольман (бывший офицер австро-венгерской армии, затем военнопленный, начальник политотдела 5-й армии РККА, тайный агент Коминтерна, философ-марксист и др.), который не только «директорствовал, но и читал курс лекций по философским проблемам математики и ее истории» и у которого в упомянутом институте было «двое заместителей – Максимов специализировался на методологии физики, хотя знания этой науки у него были еще значительно более слабые, чем знания философии, а дарования никакого, и невропатолог Новинский, занимавшийся методологией биологических наук, честный, порядочный товарищ (чего о Максимове нельзя было сказать)» [129, с. 181], много позже убеждал доверчивых читателей своих «воспоминаний»: «Как мне теперь ясно, я в свое время оцени-

вал многие, причем важнейшие факты, весьма неверно. Искренне заблуждаясь, я питал иллюзии, которые затем обманули меня, но тогда я боролся за их осуществление, жертвуя всем» [129, с. 7]. «После XX съезда я начал пересмотр своих ошибочных, догматических политических взглядов, непререкаемо выдающих фактическое состояние партии и советского общества, все больше погружающихся в трясины идейного разложения, полного упадка, за идеал социализма. Вместе с тем я стал проверять истинность теоретических, в частности, философских положений, в особенности относящихся к естествознанию, и прежде всего к физико-математическим наукам, положений, сформулированных Сталиным в пятой главе “Краткого курса истории КПСС” с популяризаторской целью» [129, с. 302]. Кстати, и Максимов, и Новогрудский (как и их, тогда еще «не прозревший» директор, партийный стаж которого в итоге составил 58 лет) «прославились» своими «литературными» публикациями-доносами (и не только литературными) на Вернадского, впрочем, как и на других отечественных (с мировым именем) ученых. Например, Кольман в своих «искренних воспоминаниях» совершенно забыл рассказать о своей «выдающейся» роли и роли его «молодых друзей» в организации «дела академика Н.Н. Лузина» [116].¹¹⁶

В.И. Вернадский с достоинством выдержал и грубые нападки, и клевету, и замалчивание, и – нередко – невежественные поношения. Создается впечатление, что идеологические акции, направленные против него, в большей степени были личной инициативой его недоброжелателей, людей, говоря словами Вернадского, с большим честолюбием и воспаленным тщеславием, нежели «целевым» заданием власть имущих. Хотя, конечно, все может быть. Многие знакомые, ученики, коллеги, друзья, дети и родственники знакомых, учеников, коллег и друзей, родственники самого Вернадского (несмотря

¹¹⁶ «Подмена большевистской политики в науке, подмена борьбы за партийность науки либерализмом тем более преступна, что носителями реакционных теорий являются маститые профессора, как махист Френкель в физике, виталисты Гурвич и Берг в биологии, что Савич в психологии, Кольцов в евгенике, Вернадский в геологии, Егоров и Богомоллов в математике «выводят» каждый из своей науки реакционнейшие социальные теории» [127]. «Овладение пролетариатом наукой и техникой встречает бешеное сопротивление со стороны классовых врагов, которые на каждом участке науки и техники путем прямого вредительства, путем псевдомарксистских искажений... стараются удержать за собой... важнейшие командные высоты, смыкаясь с мировой буржуазной наукой и техникой» [14, с. 62].

на его активное заступничество) пострадали (в основном безвинно) в это время, многие прошли через горнило ГУЛАГа, некоторые были расстреляны или погибли в лагерях.

Размышляя о своей судьбе в СССР, Вернадский в 1929 г. писал своему сыну: «Как сложится будущая жизнь, выяснится в это полугодие. Я допускаю возможность и острой постановки. <...> Я не уверен в прочности моего положения в Ак[адемии] Н[аук] – с другой <стороны>, я являюсь сейчас очень влиятельным независимым в ней человеком, который ни при одном столкновении не останется в стороне. Мое влияние связано с моим общим положением в междунар[одной] научной среде, о котором большевики имеют преувеличенное мнение, но которое может быть реально большим <...>. Сейчас выйдет моя геохимия и биосфера по-немецки, биосфера по-французски – веду переговоры об издании по-немецки моей истории минералов в земн[ой] коре. Выйдет (уже в печати) 1-ый выпуск Трудов биогеохим[ической] Лаборатории] (из 5 статей – одна русская) и затем в воде мне удалось подойти к крупным обобщениям. Все это может усилить мое положение» [180, с. 437]. «Я думаю, что я, стоя совершенно вне политики, смогу лично сохранить независимое положение...» [180, с. 438].

В любом случае, говоря словами самого Вернадского, «жизненность и важность идей познается только долгим опытом. Значение творческой работы ученого определяется временем» [32, с. 25]. Опыт и время показали и доказали жизненность и важность идей и взглядов В.И. Вернадского и значение его творческой, просветительской и организационно-научной деятельности для нашей страны и мировой науки. И по-прежнему справедливы слова А.Е. Ферсмана, сказанные им в 1946 г. о своем учителе, академике Владимире Ивановиче Вернадском: «Десятилетиями, целыми столетиями будут изучаться и углубляться его гениальные идеи, а в трудах его – открываться новые страницы, служащие источником новых исканий; многим исследователям придется учиться его острой упорной и отчеканенной, всегда гениальной, но трудно понимаемой творческой мысли; молодым же поколениям он всегда будет служить учителем в науке и ярким образцом плодотворно прожитой жизни» [200, с. 787].

*Мыслящий и работающий человек
есть мера всему.*

В.И. Вернадский

*О добродетели человека следует судить
не по особым его подвигам,
а по обычной жизни.*

Блез Паскаль

СОВРЕМЕННОКИ О В.И. ВЕРНАДСКОМ

Владимир Иванович Вернадский на протяжении всей своей жизни пользовался исключительным авторитетом и огромным уважением как у себя на Родине, так и за ее пределами.

В своем дневнике 12 мая 1884 г., еще совсем молодым человеком, В.И. Вернадский сформулирует свое жизненное кредо: «Задача человека заключается в доставлении наивозможно большей пользы окружающим» (АРАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 4. Л. 6), а в 1866 г. он (в письмах к Н.Е. Вернадской) четко обозначит свою будущую деятельность и свое миропонимание: «Мне теперь уже выясняется та дорога, те условия, среди которых пройдет моя жизнь. Это будет деятельность ученая, общественная и публицистическая» [79, с. 29]. «Я вполне убежден, что одним из необходимейших условий дальнейшего развития самого существования человека является то, чтобы каждый человек жил согласно своим убеждениям и наивозможно более работал на пользу общую; я считаю одним из важных условий такой жизни “личную святость”. <...> Жизнь святая – есть жизнь по правде. Это такая жизнь, чтобы слово не расходилось с убеждением, чтобы возможно больше, по силам, помогал я своим братьям, всем людям, чтобы возможно больше хорошего, честного, высокого я сделал, чтобы причинил возможно меньше, совсем, совсем мало горя, страданий, болезни, смерти. Это такая жизнь, чтобы умирая я мог сказать: я сделал все, что мог сделать. Я не сделал никого несчастным, я постарался, чтобы после моей смерти к той же цели и идее на мое место стало таких же, нет, лучших работников, чем каким был я, несколько...» [79, с. 71–73]. Этим убеждениям Вернадский следовал всю свою жизнь, а идеалы и программу «Братства» – посвятить жизнь науке, просвещению народа, помощи людям и другим конкретным делам на благо общества, он помнил и чтил до конца своих дней.

«Главная сила, которой владел Владимир Иванович в жизни, – писал А.Е. Ферсман, – заключалась в любви его к людям, в умении подойти к человеку, понять его; этому он учил и своих учеников» [200, с. 804]. Человеческая личность для Вернадского, убежденного противника смертной казни¹¹⁷, «есть драгоценнейшая, величайшая ценность, существующая на нашей планете. Она не появляется на ней случайно и, раз исчезнувши целиком, никогда не может быть восстановлена» [89, с. 157].

«Каждого, кому приходилось часто встречаться с Владимиром Ивановичем, поражала исключительная широта его интересов, богатство знаний в самых разнородных областях. Он был подлинным натуралистом-мыслителем, неуклонно стремившимся создать из бесчисленных, но фрагментарных сведений, которыми располагает современная наука, стройную и, по возможности, полную картину величественной и многогранной жизни всего космоса. Именно эта неизменная настроенность мысли на высокий философский лад была, как мне кажется, наиболее характерной особенностью интеллектуального облика Владимира Ивановича, придававшей ему особую красоту, значительность и одухотворенность. Но не менее привлекательным был и моральный его облик. Печать высокого благородства, кристальной нравственной чистоты, преданности лучшим идеалам прогрессивной части человечества лежала на всем его существе. И в личной жизни, и в общественной деятельности В[ладимир] И[ванович] неизменно руководствовался только теми мотивами, которые вытекали из самых высоких моральных принципов и из глубоко оптимистического, дружелюбного отношения к людям. Очень характерным для Владимира Ивановича был именно этот его оптимизм, склонность видеть в каждом новом человеке прежде всего его хорошие стороны, желание подчеркнуть эти лучшие, ценные черты и направить внимание самого обладателя этих черт на их усиление и развитие [205, с. 325].

Вернадский «был глубоким мыслителем, всесторонне знающим натуралистом и высоко моральным человеком; его влияние на нашу культуру огромно» [101, с. 363]. «Поразительно глубокий и всеобъемлющий ум, исключительная духовная чистота сливались в

¹¹⁷ В дневниковых записях времен Великой отечественной войны у Вернадского встречаются мысли, свидетельствующие о том, что в отношении нацистских военных преступников он готов «принципиально отказаться от абсолютного непризнания смертной казни» (см., например, [98, т. 24, с. 188]).

нем в единое целое, гармоничное и стройное. Таких ученых всегда было мало, мало их и сейчас» [154, с. 31].

Академик АН УССР Н.Г. Холодный, вместе с Вернадским работавший летом 1919 г. на Старосельской (Днепровской) биологической станции, писал: «Я был очень рад возможности ближе познакомиться с этим выдающимся, разносторонне образованным ученым и замечательным человеком. Всех нас поражала его исключительная простота, нетребовательность в отношении бытовых условий и огромная работоспособность» [206, с. 91]. Вернадский «принадлежал к числу тех людей, которые благотворно действуют на окружающих <...> прежде всего своим высоким “интеллектуальным потенциалом”. Постоянное высокое напряжение мысли, неумолимо работающей над решением крупных проблем естествознания, живой интерес к самым разнообразным вопросам науки, философии, культуры, общественной жизни невольно заражали и увлекали собеседников В[ладимира] И[вановича], заставляли их незаметно, вместе с ним, подниматься до тех высот, на которых его мысль парила свободно и легко, как в своей привычной стихии» [205, с. 325]. «Человек он был простой, доступный, всегда чрезвычайно тепло относящийся к другим людям, внимательный к ним, думающий об их интересах». <...> Он делал много добра отдельным людям, оказывая им всяческую помощь, и всегда старался сделать это как-то незаметно, не подчеркивая. В высшей степени всегда скромный, он относился к себе очень строго, другим же многое прощал» [138, с. 44]. Вернадского отличала хорошая память: он помнил то, что когда-то рассказывали его собеседники о своей деятельности [172].

«Есть в нашей жизни встречи с людьми, которые оставляют неизгладимый след в памяти, – вспоминала о своих встречах с Вернадским Н.А. Власова¹¹⁸, – и я бы сказала, что время не только не

¹¹⁸ Власова Наталия Александровна (1899–1989) – профессор, кандидат педагогических наук, логопед-дефектолог, ее муж – Вениамин Аркадьевич Зильберминц (1887–1939) – профессор, доктор геолого-минералогических наук, ученик, друг и сотрудник В.И. Вернадского, один из основателей новой отрасли геохимии – геохимии углей; в 1936 г. под его руководством получена первая в СССР партия германия, извлеченного из топочной золы донецких углей; занимался биогеохимией лития; репрессирован в 1938 г. (как член «контрреволюционной правотроцкистской, заговорщицкой и шпионской организаций»), расстрелян в 1939 г., реабилитирован 18 июля 1956 г. В.И. Вернадский «много хлопал» за Зильберминца, обращался к прокурору СССР А.Я. Вышинскому. См. [165].

предает их забвению, а наоборот – эти встречи восстанавливаются во всех подробностях. <...> Все мое волнение исчезло, как только я увидела Владимира Ивановича, встретившего нас настолько радушно, точно он давно меня знал. Первое впечатление, когда я пожала его руку, было удивительное. От теплоты его улыбки память осталась у меня на всю жизнь, так как эту теплоту я потом ощущала в каждой нашей встрече, когда бы она не происходила – и в спокойные годы, и в годы самых тяжелых переживаний» [105, с. 80]. А.М. Фокин (геолог, женатый на родственнице Н.Е. Вернадской) вспоминал: «На пути научных исканий все мы проходим полосы колебаний и тяжелых сомнений. Моментами кажется, что годами воздвигаемое здание – один мираж, и все потраченные усилия – самообман. Никто не умел так ободрить в эти критические дни и возродить в человеке веру в свои силы, как Владимир Иванович» [203, с. 18].

«Во время Отечественной войны, – вспоминал его ученик К.П. Флоренский, – Владимир Иванович был полон оптимизма, который выражал и поддерживал в письмах на фронт. Он был единственным человеком, посылавшим мне туда оттиски своих работ, что трогало меня до глубины души» [201, с. 94]. Действительно, с первых дней Великой Отечественной войны Вернадский, говоря его словами, смотрит вперед с большим спокойствием. Он твердо верит в Победу, в неизбежный разгром немецко-фашистских захватчиков. «Немцы пытаются силой создать в начинающийся век науки насильственный поворот хода истории вспять. Но, учитывая силы обеих сторон, считаю их положение безнадежным» [171, с. 70]. В другом письме Б.Л. Личкову (6 ноября 1942 г.) Вернадский пишет: «Я сейчас очень думаю о записке, которую я представляю в Академию о необходимости обсуждения вопроса о реконструкции страны после нашествия немецких варваров» » [171, с. 118]. В ноябре 1942 г. в специальной записке президенту АН СССР, над которой начал работать уже в мае 1942 г., он ставит вопрос о необходимости создания «при Академии временного *Научного Комитета по реконструкции последствий от нашествия гитлеровских полчищ*» [98, т. 12, с. 69]¹¹⁹, в декабре 1943 г. указывает на необходимость широкого вовлечения Академии наук в эту работу (см. Приложение 12)¹²⁰.

¹¹⁹ В этой же записке он пишет о необходимости «серьезно и широко поставить разработку атомной энергии актин-урана» [98, т. 12, с. 69].

¹²⁰ Неиссякаемый оптимизм, твердая убежденность в Победе и высокий профессионализм людей того – тяжелейшего для страны – времени вызывают глубочайшее уважение и восхищение – см. Приложение 13.

В.И. Вернадский был знаком, близко общался, дружил со многими выдающимися российскими и зарубежными представителями самых разных отраслей науки и культуры, общественными и государственными деятелями, один перечень которых займет немало страниц.¹²¹ Только в Архиве РАН, в фонде Вернадского, отложились письма, написанные ему более 2100 отечественными и более 290 иностранными корреспондентами. Со многими из них у него завязывалась переписка. Надо отметить, что Вернадский практически всегда и очень быстро отвечал на все присланные ему письма. Он, по воспоминаниям А.М. Фокина, «несмотря на свою занятость, был аккуратным корреспондентом: я не знаю случая чтобы он быстро и точно не ответил на полученное письмо» [203, с. 16].¹²²

Письма В.И. Вернадского (впрочем, как и письма разных людей к нему) имеют огромное не только культурно-историческое, но – нередко – научное значение, поскольку круг событий, вопросов и проблем, затрагиваемых в них, необычайно широк. Многие письма и переписка Вернадского уже опубликованы отдельными изданиями или включены в его собрания сочинений (см. Приложение 1), множество писем его рассеяно по различным журналам и сборникам, огромное количество его писем и писем к нему все еще находятся в архивах и ждут своих исследователей (включая переписку со своими детьми, со многими известными учеными и др.). Не исключено, что назрела необходимость подготовки и издания научного (академического) собрания сочинений писем и переписки В.И. Вернадского, в которое должны быть включены и новые архивные материалы. Особый интерес представляют многочисленные письма Вернадского к представителям власти (см., например, [81]). Он, в частности, в разные годы обращался (часто неоднократно) с письмами к графу С.Ю. Витте (о защите незаконно арестованных участников борьбы с голо-

¹²¹ В.И. Вернадский придавал громадное значение обмену научными работами между учеными. «Он заказывал большое число оттисков своих статей и рассылал их своим коллегам как в России, так и за границей. В ответ он получал также много оттисков. В его библиотеке можно найти статьи даже из мало известных журналов..., которые можно встретить не во всех крупнейших библиотеках» [211, с. 14].

¹²² В этом у него был замечательный пример – его учитель В.В. Докучаев. Так, 16 января 1889 г. из Мюнхена В.И. Вернадский пишет своей жене: «Получил письмо от Докучаева (вот аккуратный человек, – см. Глинке писал 12/XI<1888>, Агафонову – 27/XII<1888>, Земятченскому – 24/XI<1888 г.> – ответа нет (это очень близкие Вернадскому люди – Е.Я.), а Докучаеву – 4/I<1889 г.> и получил ответ!)» [79, с. 244].

дом в Моршанском уезде Тамбовской губернии), П.А. Столыпину (в защиту студентов), к президентам АН СССР А.П. Карпинскому и В.Л. Комарову (о необходимости улучшения положения академиков), к Сталину (о «правильной мощной организации» Радиевого института и «о созыве с этой целью всесоюзного совещания по радиоактивности»), В.М. Молотову (по разным организационным вопросам, в том числе с запиской «о необходимости срочной организации научно мощного радиевого института», о постройке здания для Биогеохимической лаборатории, в защиту репрессированных), к К.Я. Бауману, Л.П. Берия, А.Я. Вышинскому, Л.П. Берия, М.И. Калинин (в защиту репрессированных родственников, друзей, учеников, коллег) и др.

Кипучая, многообразная и невероятно продуктивная научная и общественная деятельность Вернадского поражала уже его современников. Так, в 1909 г. В.К. Агафонов спрашивал Вернадского: «Как всегда, Вы читаете такую бездну и по таким разнообразным вопросам, что становится завидно: откуда Вы берете Ваше умение времени придавать длительность и день превращать в несколько дней?» [211, с. 15]. Русский историк, педагог, краевед и общественный деятель И.М. Гревс вспоминал о Вернадском-студенте: «Уже тогда он был определенно выраженный очень талантливый будущий научный исследователь, натуралист-экспериментатор, но с философской складкой ума... Начитанность его была поразительной. Он одарен был способностью умно прочитывать трудную книгу с необычайною быстротою, и особый стол у него был завален множеством очередных томов, не залеживавшихся понапрасну. К постоянной напряженной жизни мысли Вл. Ив. Вернадский привык уже в гимназии. В университете же он раскрыл положительно редкую рабочую силу – достиг удивительного уровня научной подготовки и думаю, работал уже самостоятельно»¹²³, а историк, общественный деятель, профессор Петербургского политехнического института А.А. Корнилов скажет о нем, что «ум его, в высшей мере склонный к обобщению, стремился постоянно охватить науку в ее целом, и потому не было той отрасли человеческого знания, которой бы Вернадский не интересовался» [151, с. 52–52]. «Владимир Иванович Вернадский поражал своей исключительной работоспособностью, умением распределить свое рабочее время, изумительной эрудицией

¹²³ Гревс И.М. В годы юности. За культуру // Былое, 1921, № 16, с. 137–166.

в самых разнообразных областях знания, широчайшим размахом интересов. Он был настоящим энтузиастом и своим энтузиазмом заражал окружающих. Вместе с тем он был строгим испытателем природы, ученым-натуралистом в полном и глубоком смысле этого слова» [191, с. 51]. Крупный геолог, профессор Лозаннского университета Н.А. Ульянов в 1925 г. отметит, что книга Вернадского «Геохимия» «есть синтез, смелое, оригинальное обобщение, намечающие много новых путей для работы, ставящее окончательные точки на завершённых этапах и указывающее те области, где наши знания еще слабы, где предстоят еще упорные исследования» [195, с. 499].

Академик Вернадский был избран действительным и(или) почетным членом многих (порядка 40) российских научных обществ и общественных организаций, профессором минералогии Парижского университета (Сорбонны), членом Чешской и Югославской Академий наук, членом-корреспондентом Французской (Парижской) академии наук, членом Королевского общества Великобритании, Французского минералогического общества, Немецкого химического общества, Геологического общества Франции, Минералогического общества США, Минералогического общества Германии, почетным членом индийского Общества биологической химии, членом-корреспондентом Британской ассоциации содействия развитию наук, Природоведческого клуба в Праге, Чехословацкого минералогического и геологического общества, Бельгийского геологического общества¹²⁴.

Между прочим, с 1911 г. академик Вернадский – действительный статский советник (гражданский чин 4-го класса, который входил в первую из четырёх групп чиновничества, которая объединяла его представителей, определявших курс политики государства; лица, имевшие этот чин, обычно занимали должности директоров департамента, губернаторов, градоначальников); он имел награды Российской империи¹²⁵, в 1942 г. «за выдающиеся заслуги в развитии геохимии и генетической минералогии» был награжден орденом Трудового Красного Знамени, в 1943 г. «за многолетние выдающиеся работы в области науки и техники» получил Сталинскую (Государственную) премию 1-й степени, половину которой (100 тыс. руб.)

¹²⁴ См. Приложение 14.

¹²⁵ Кавалер Императорского и Царского Ордена Святой Анны третьей степени (1901 г.); Кавалер Императорского и Царского Ордена Святого Станислава второй степени (1904 г.); медаль «В память царствования Александра III» (1896 г.); медаль «В память 300-летия царствования Дома Романовых» (1913 г.).

передал на нужды фронта, 1 октября 1944 г. в связи с 25-летием со дня основания Академии наук УССР награжден Почетной грамотой Президиума Верховного Совета УССР¹²⁶.



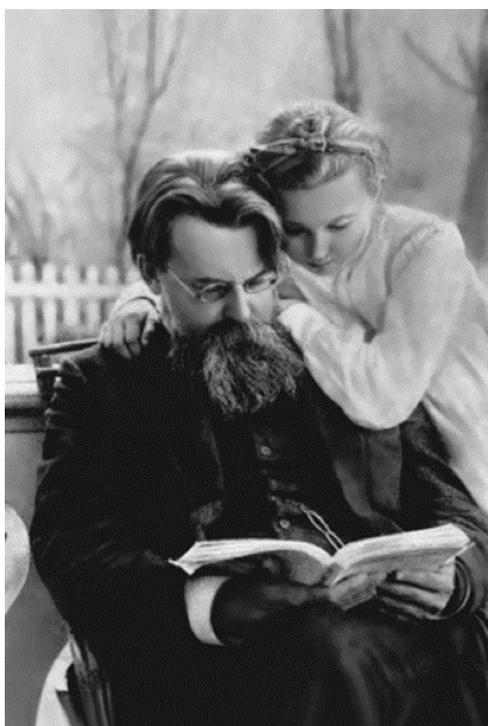
В.И. Вернадский с женой Натальей Егоровной, детьми Георгием и Ниной вместе с братом жены П.Е. Старицким. Полтава. 1907 г.

Владимир Иванович Вернадский был (как это принято говорить) добропорядочным семьянином. Из писем его дочери к В.С. Неаполитанской: «Когда я вспоминаю свое детство, отец всегда часть всего, что я помню. Я всегда, всю жизнь могла ему абсолютно верить и все сказать о себе, и он всегда все принимал и старался понять. Он нас всех любил глубокой, полной любовью» [24, с. 121]. Отец, пишет Н.В. Вернадская-Толль, «был абсолютно бесстрашен. Он никогда и ничего не боялся и ни для кого и ни для чего не шел

¹²⁶ Судя по записям в дневниках, к гражданским наградам Владимир Иванович относился достаточно равнодушно, хотя в 1943–1944 гг. письма, обращенные к «большим начальникам», особенно в защиту репрессированных, он нередко подписывал так: «академик В.И. Вернадский, лауреат Сталинской премии, орденосец». В письме к Н.Г. Холодному (3 октября 1944 г.) он пишет: «Прочел в газетах вчера о получении Вами ордена Ленина. В наших условиях это значит гораздо больше, чем это было при прежнем режиме. Условия Вашей работы будут более благоприятны» (АРАН. Ф. 518. Оп. 3. Д. 1756. Л. 39).

против своей совести» [24, с. 122]. «Он так любил все живое – зверей, цветы, лес, ковыль, степи, небо и звезды» [24, с. 129]¹²⁷.

«Я думаю, что надо смириться с тем, что образ отца изменится, как будет проходить время. Он не будет тем, чем был для нас, но будет таким, каким он нужен людям. Много будет неправды о нем, но правда будет в душе тех, кто будет о нем думать. Может быть, это и хорошо!» [24, с. 131].



В.И. Вернадский с дочерью Ниной. Полтава, 1910-е гг.

¹²⁷ Из письма В.И. Вернадского к дочери Нине (11 мая 1929 г.): «Я не понимаю *случая* в Космосе – больше чем не понимаю – убежден и доводами разума и вселенским чувством, связывающим меня со всем живым, в *неизменном* (т. е. не связанном только с нашей планетой) бытии всякой живой индивидуальности» [24, с. 129].

*Лучшей памятью об ушедших
является исполнение ими намеченного
другими, которым их память дорога.*

В.И. Вернадский

*В будущее мы входим,
оглядываясь на прошлое.*

Поль Валери

ВМЕСТО ПОСЛЕСЛОВИЯ

Историко-библиографические исследования и историко-архивные изыскания свидетельствуют о том, что существенный массив (как правило, в виде трудночитаемых рукописей) неопубликованных научных работ В.И. Вернадского, не потерявших своего научного значения и в наши дни, а также разнообразных материалов, имеющих отношение к многогранной научной, педагогической, организационной, просветительской, общественной и политической деятельности великого естествоиспытателя, педагога, мыслителя и организатора науки, находятся в различных отечественных и зарубежных архивах и неизвестны не только широкой общественности, но и многим специалистам. Практически не опубликованы дневники, путевые записи и воспоминания В.И. Вернадского за 1877–1916 гг., его многочисленные письма, в том числе, переписка с известными учеными и общественными деятелями, с друзьями, с сыном и дочерью. Особый интерес представляют воспоминания, материалы и письма Н.Е. Вернадской, а также документы (научные и публицистические работы, письма, записки, воспоминания и т. п.) общественных, политических и государственных деятелей, ученых, учеников, друзей и родственников В.И. Вернадского, отложившиеся в его архиве.

Эти материалы и документы, безусловно, ценны не только своей принадлежностью к В.И. Вернадскому, но и представляют огромный научный, исторический, познавательный, культурный и общественный интерес, имеют важное значение для познания истории нашей страны, для дальнейшего развития многих научных дисциплин, прежде всего, географического и особенно геологического цикла (в первую очередь, для геохимии и биогеохимии, радиогеологии и радиохимии, космохимии и метеоритики, аналитической химии, гидрохимии и геохимии природных вод, учений о биосфере,

живом веществе и геохимической роли деятельности человека), а также для познания истории развития мировой и отечественной науки, для организации научных исследований, высшего образования и народного просвещения.

Введение этих работ и документов в широкий научный и общественный оборот будет лучшей памятью нашему выдающемуся соотечественнику – академику Владимиру Ивановичу Вернадскому.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Агафонов В.К.* Личные впечатления и воспоминания о Владимире Ивановиче Вернадском // Очерки по истории геологических знаний. Вып. 11. Жизнь и творчество Владимира Ивановича Вернадского по воспоминаниям современников. – М.: Изд-во АН СССР, 1963, с. 107–123.
2. *Агафонов В.К.* Академик В.И. Вернадский // В.И. Вернадский: pro et contra. Антология литературы о В.И. Вернадском за сто лет (1898–1998). – СПб.: Изд-во Русского Христиан. гуманитарного института, 2000, с. 31–42.
3. АКАДЕМИКУ В.И. ВЕРНАДСКОМУ к пятидесятилетию научной и педагогической деятельности. В 2-х томах. М.: Изд-во АН СССР, 1936. – 1272 с. (сплошная пагинация).
4. *Баландин Р.К.* Вернадский: жизнь, мысль, бессмертие. 2-е изд., доп. (К 125-летию со дня рождения). – М.: Знание, 1988. – 208 с.
5. *Баммель Гр.* Об идеалистической философии после Октября // Под знаменем марксизма, 1930, № 5, с. 36–55.
6. *Барсанов Г.П.* Значение минералогической школы В.И. Вернадского в Московском университете (1890–1911) для развития современной минералогии // Труды Минералогического музея, 1959, вып. 10, с. 31–44.
7. *Бастракова М.С.* Академия наук и создание исследовательских институтов. (Две записки В. И. Вернадского) // Вопросы истории естествознания и техники, 1999, № 1, с. 157–167.
8. *Белый А.* На рубеже двух столетий. Воспоминания. В 3-х кн. Кн. 1. – М.: Художественная литература, 1989. – 543 с.
9. *Берг Л.С.* Значение трудов В.И. Вернадского для географии // Известия ВГО, 1945, т. 77, вып. 1/2, с. 22–37.
10. Библиография сочинений В.И. Вернадского: Справочник / Сост. Ф.Т. Яншина, С.Н. Жидовинов. – М.: Наука, 1991. – 39 с.
11. Биосфера: Пер. с англ. – М.: Мир, 1972. – 183 с.
12. *Блок Г.П.* Обзор научно-издательской деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России. 1915 – 1920. – Пг., 1920. – 120 с.
13. *Богатиков Б.Ф., Васичева Л.Г., Разливинская С.В.* Академик Вернадский у истоков преподавания на Московских высших женских курсах // Вестник МИТХТ, 2013, т. 8, № 3, с. 20–28.
14. Боевые задачи естествознания и техники на данном этапе реконструктивного периода. Резолюция по докладу т. Кольмана // Вестник Коммунистической академии, 1931, № 5–6, с. 61–63.
15. *Болховитинов Н.Н.* Русские ученые-эмигранты (Г.В. Вернадский, М.М. Карпович, М.Т. Флоринский) и становление русистики в США. – М.: РОССПЭН, 2005. – 140 с.
16. *Борисова Е.А., Павлова Т.М.* Минералогический музей Российской академии наук в свете идей академика В.И. Вернадского // Музеи Российской академии наук. Вып. 10: Альманах. – М.: Таус, 2013, с. 45–58.

17. *Боровик С.А.* Спектральный анализ при минералогических исследованиях в СССР // Очерки по истории геологических знаний. Вып. 7. – М.: Изд-во АН СССР, 1958, с. 131–137.
18. *Бронский Н., Резников А., Яковлев В.* В.И. Вернадский. К столетию со дня рождения. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского ун-та, 1963. – 104 с.
19. *Бугаев И.* [Рецензия на книгу:] Акад. В.И. Вернадский. «Биосфера» // Под знаменем марксизма, 1927, № 4, с. 242–245.
20. *Булгаков С.Н.* Сочинения в 2-х т. Т. 1. – М.: Наука, 1993. – 603 с.
21. *Буря-Бугаев И.* Идеалистическая реакция в биологии: («Начало и вечность жизни» академика В.И. Вернадского) // Материализм в естествознании. – М.: Издание Кассы взаимопомощи студентов 1-го МГУ и изд-ва «Новая деревня», 1923, с. 18–25.
22. *Вернадская М.Н.* Опыт популярного изложения основных начал политической экономии. – СПб., 1861. – 58 с.
23. *Вернадская М.Н.* Собрание сочинений. – СПб., 1862. – 496 с.
24. *Вернадская-Толль Н.В.* Штрихи к портрету (публикация В. Неаполитанской) // Прометей: Историко-биографический альманах серии «Жизнь замечательных людей». Том 15. – М.: Молодая гвардия, 1988, с. 120–131.
25. *Вернадский В.И.* О группе силлиманита и роли глинозема в силикатах. – М.: МОИП, 1891. – 100 с.
26. *Вернадский В.И.* О полиморфизме как общем свойстве материи. – М., 1891. – 18 с.
27. *Вернадский В.И.* Явления скольжения кристаллического вещества. – М., 1897. – I–III + 189 с.
28. *Вернадский В.И.* Памяти Егора Павловича Старицкого // Русские ведомости, 6 июня 1899 г., № 154. // В.И. Вернадский Публицистические статьи. – М.: Наука, 1995, с. 298–299.
29. *Вернадский В.И.* О значении трудов Ломоносова в минералогии и геологии. – М., 1900. – 34 с.
30. *Вернадский В.И.* Нефть как природное тело в науке XIX столетия // Журнал Русского физ.-хим. общества. Отд. 2, 1901, т. 33, вып. 4, с. 59–66.
31. *Вернадский В.И.* О научном мировоззрении // Вопросы философии и психологии, 1902, № 65, с. 1409–1465.
32. *Вернадский В.И.* Страница из истории почвоведения (Памяти В.В. Докучаева) // Научное слово, 1904, кн. 6, с. 5–26.
33. *Вернадский В.И.* Основы кристаллографии. Ч. 1. Введение. Учение о симметрии. Явления, выражаемые законом многогранников. Вып. 1. – М., 1903. – 345 с.
34. *Вернадский В.И.* Кант и естествознание XVIII столетия // Вопросы философии и психологии, 1905, № 76, с. 36–70.
35. *Вернадский В.И.* Опыт описательной минералогии. Т. 1. Самородные элементы. Вып. 1. – СПб., 1908. – 176 с.

36. *Вернадский В.И.* Опыт описательной минералогии. Т. 1. Самородные элементы. Вып. 2. – СПб., 1909. – С. 177–336 (продолж. паг.).
37. *Вернадский В.И.* Черты мировоззрения С.Н. Трубецкого // Сборник речей, посвященных памяти С.Н. Трубецкого. – М., 1909, с. 5–13.
38. *Вернадский В.И.* Минералогия. – М., 1910. – Ч. 1 – 344 с. Ч. 2 – 163 с.
39. *Вернадского В.И.* О необходимости исследований радиоактивных минералов Российской империи. – СПб., 1910. – 54 с.
40. *Вернадский В.И.* Парагенезис химических элементов в земной коре // Дневник XII съезда русских естествоиспытателей и врачей. Отд. 1. – М., 1910, с. 73–91.
41. *Вернадский В.И.* Задача дня в области радия // Известия АН. 6 сер., 1911, т. 5, № 1, с. 61–72.
42. *Вернадский В.И.* Несколько слов о работах Ломоносова по минералогии и геологии // Труды Ломоносова в области естественно-исторических наук: Извлечения и объяснительные статьи. – СПб., 1911, с. 141–149.
43. *Вернадский В.И.* Памяти М.В. Ломоносова // Запросы жизни, 1911, № 5, с. 257–262.
44. *Вернадский В.И.* Радиевые институты // Русская мысль, 1911, № 2, с. 251–256.
45. *Вернадский В.И.* Война и прогресс науки // Что Россия ждет от войны? – Пг., 1915, с. 63–76.
46. *Вернадский В.И.* О ближайших задачах Комиссии по изучению производительных сил России. – Пг., 1915. – 17 с.
47. *Вернадский В.И.* Из прошлого (Отрывки из воспоминаний об А.Н. Краснове) // Профессор Андрей Николаевич Краснов (1862–1914 г.). Сборник. – Харьков, 1916, с. 96–113.
48. *Вернадский В.И.* О государственной сети исследовательских институтов // Отчеты о деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России, состоящей при Российской Академии наук, 1917, № 8, с. 156–161.
49. *Вернадский В.И.* Записка об изучении живого вещества с геохимической точки зрения // Известия Российской академии наук, сер. 6, 1921, т. 15, № 1–18, с. 120–123.
50. *Вернадский В.И.* <Записка о необходимости создания Комиссии по изучению истории науки, философии и техники> // Известия Российской Академии наук. 6 серия, 1921, т. 15, № 1/18, с. 10–12.
51. *Вернадский В.И.* Очерки и речи. Т. 2. – Пг.: Научное Химико-Техническое Издательство, 1922. – 124 с.
52. *Вернадский В.И.* Химический состав живого вещества в связи с химией земной коры. – Пг.: Время, 1922. – 48 с.
53. *Вернадский В.И.* Живое вещество в химии моря. – Пг.: Научн. хим.-техн. изд-во, 1923. – 36 с.

54. *Вернадский В.И.* Биосфера. – Л.: НХТИ, 1926. – 146 с.
55. *Вернадский В.И.* О размножении организмов и его значении в строении биосферы // Известия АН СССР, 1926, т. 20, № 9, с. 697–726, № 12, с. 1053–1060.
56. *Вернадский В.И.* О задачах и организации прикладной научной работы в Академии наук СССР. – Л.: Изд-во АН СССР, 1928. – 43 с.
57. *Вернадский В.И.* Эволюция видов и живое вещество // Природа, 1928, № 3, стлб. 227–250.
58. *Вернадский В.И.* Изучение явлений жизни и новая физика // Известия АН СССР. Сер. 7. ОМЕН, 1931, № 3, с. 403–437.
59. *Вернадский В.И.* Об условиях появления жизни на Земле // Изв. АН СССР. 7 сер. ОМЕН, 1931, № 5, с. 633–653.
60. *Вернадский В.И.* Об изучении космической пыли // Мирведение, 1932, № 5, с. 32–41.
61. *Вернадский В.И.* По поводу критических замечаний акад. А. М. Деборина // Изв. АН СССР. VII серия. ОМЕН, 1933, № 3, с. 395–407.
62. *Вернадский В.И.* Очерки геохимии. – М.-Л.-Грозный-Новосибирск: Горгеонефтеиздат, 1934. – 380 с.
63. *Вернадский В.И.* Геохимия и изучение явлений жизни // Архив РАН. Фонд 518, опись 1, дело № 32, л. 1–10.
64. *Вернадский В.И.* Проблемы биогеохимии. II. О коренном материально-энергетическом отличии живых и косных естественных тел биосферы. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1939. – 34 с.
65. *Вернадский В.И.* Биогеохимические очерки. 1922–1932 гг. – М.: Изд-во АН СССР, 1940. – 250 с.
66. *Вернадский В.И.* Несколько соображений о проблемах метеоритики // Метеоритика. Вып. 1. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1941, с. 3–22.
67. *Вернадский В.И.* О необходимости организованной научной работы по космической пыли // Проблемы Арктики. 1941, № 5, с. 55–64.
68. *Вернадский В.И.* Избранные сочинения. Т. 1. – М.: Изд-во АН СССР, 1954. – 696 с.
69. *Вернадский В.И.* Избранные сочинения. Том V. – М.: Изд-во АН СССР, 1960. – 422 с.
70. *Вернадский В.И.* Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. – М.: Наука, 1965. – 374 с.
71. *Вернадский В.И.* Живое вещество. – М.: Наука, – 1978. – 358 с.
72. *Вернадский В.И.* Проблемы биогеохимии. – М.: Наука, 1980. – 320 с. (Труды Биогеохимической лаборатории, т. XVI).
73. *Вернадский В.И.* Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. – М.: Наука, 1987. – 339 с.
74. *Вернадский В.И.* Записи 1890–1894 годов (публикация и примечания И.И. Мочалова) // Новый мир, 1988, № 3, с. 207–233.
75. *Вернадский В.И.* Об осадочных перепонках // Химия и жизнь, 1988, № 3, с. 29–34.

76. *Вернадский В.И.* Труды по всеобщей истории науки. – М.: Наука, 1988. – 336 с.
77. *Вернадский В.И.* Труды по истории науки в России. – М.: Наука, 1988. – 464 с.
78. *Вернадский В.И.* Кристаллография. Избранные труды. – М.: Наука, 1988. – 344 с.
79. *Вернадский В.И.* Письма Н.Е. Вернадской (1886–1889). – М.: Наука, 1988. – 304 с.
80. *Вернадский В.И.* Философские мысли натуралиста. – М.: Наука, 1988. – 520 с.
81. *Вернадский В.И.* Из писем разных лет (публикация С.Р. Микулинского) // Вестник АН СССР, 1990, № 5, с. 77–125.
82. *Вернадский В.И.* Научная мысль как планетное явление. – М.: Наука, 1991. – 271 с.
83. *Вернадский В.И.* Письма Н.Е. Вернадской (1889–1892). – М.: Наука, 1991. – 320 с.
84. *Вернадский В.И.* Письма о научном творчестве (публ. и прим. Н.С. Антоновой и Н.В. Дроздовой) // Вестник РАН, 1993, т. 63, № 3, с. 260–267.
85. *Вернадский В.И.* Дневники 1917–1921. Октябрь 1917 – январь 1920. – Киев: Наукова думка, 1994. – 271 с.
86. *Вернадский В.И.* Живое вещество в биосфере // В.И. Вернадский Живое вещество и биосфера. – М.: Наука, 1994, с. 555–602.
87. *Вернадский В.И.* Письма Н.Е. Вернадской (1893–1900). – М.: Техносфера, 1994. – 368 с.
88. *Вернадский В.И.* Публицистические статьи. – М.: Наука, 1995. – 313 с.
89. *Вернадский В.И.* Статьи об ученых и их творчестве. – М.: Наука, 1997. – 364 с.
90. *Вернадский В.И.* О задачах Комиссии по изучению естественных производительных сил в деле организации специализированных исследовательских институтов (Публикация М.С. Бахраковой) // Вопросы истории естествознания и техники, 1999, № 1, с. 161–165.
91. *Вернадский В.И.* Труды по философии естествознания. – М.: Наука, 2000. – 504 с.
92. *Вернадский В.И.* Дневники: 1926–1934. – М.: Наука, 2001. – 456 с.
93. *Вернадский В.И.* [Доклад об организации работы Геологического комитета в Союзе] // В.И. Вернадский О науке. Том II. Научная деятельность. Научное образование. – СПб.: Изд-во РХТИ, 2002, с. 94–101.
94. *Вернадский В.И.* [Научное творчество и моральные ценности] // В.И. Вернадский О науке. Том II. Научная деятельность. Научное образование. – СПб.: Изд-во РХТИ, 2002, с. 70–80.
95. *Вернадский В.И.* [Об основах реорганизации Комиссии по изучению естественных производительных сил (КЕПС)] // В.И. Вернадский О

науке. Том II. Научная деятельность. Научное образование. – СПб.: Изд-во РХТИ, 2002, с. 449–456.

96. *Вернадский В.И.* [О реорганизации Комиссии по изучению естественных производительных сил России] // *В.И. Вернадский* О науке. Том II. Научная деятельность. Научное образование. – СПб.: Изд-во РХТИ, 2002, с. 439–442.

97. *Вернадский В.И.* Дневники, 1935–1941: в 2 кн. Кн. 1: 1935–1938. – М.: Наука, 2008. – 444 с.

98. *Вернадский В.И.* Собрание сочинений: в 24 т. / Под ред. академика Э.М. Галимова; Ин-т геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского; Комиссия РАН по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского. – М.: Наука, 2013.

99. В.И. Вернадский – историк науки: к 150-летию со дня рождения / Тез. докл. Междунар. научн. конф. (Москва, 22 января 2013 г.). – М.: ИИЕТ РАН, 2013. – 74 с.

100. В.И. Вернадский. Фотоальбом. – М.: Планета, 1988. – 239 с.

101. *Виноградов А.П.* Краткие биографические данные и характеристика научной, педагогической и общественной деятельности В.И. Вернадского // *В.И. Вернадский* Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. – М.: Наука, 1965, с. 356–363.

102. Вклад В.И. Вернадского в развитие мировой цивилизации (к 150-летию со дня рождения). – М., 2013. – 219 с.

103. Владимир Иванович Вернадский. Материалы к биобиблиографии ученых. Сер. геол. наук. Вып. 44). 2-е изд., доп. – М.: Наука, 1992. – 241 с.

104. Владимир Иванович Вернадский. «Царство моих идей впереди». Альбом // http://arpan.ru/data/collections/coll1_.pdf.

105. *Власова Н.А.* Воспоминания о встречах в В.И. Вернадском // Бюллетень Комиссии по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского, 2008, № 19, с. 80–87.

106. *Волков В.П.* У истоков сравнительной планетологии // Бюллетень Комиссии по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского, 2005, № 18, с. 127–135.

107. *Галимов Э.М.* «Научные достижения могут быть едиными для всех» // Ноосфера, 2008, № 23, с. 4–7.

108. *Галимов Э.М.* В.И. Вернадский – ученый, мыслитель, гражданин // Системні дослідження та інформаційні технології, 2013, № 2, с. 7–15.

109. *Галимов Э.М.* Об академике В.И. Вернадским (к 150-летию со дня рождения). – М.: Наука, 2013. – 230 с.

110. *Гаузе Г.Ф.* Академик В.И. Вернадский – основоположник современного учения об оптической активности протоплазмы // Вестник АН СССР, 1950, № 2, с. 81–86.

111. *Гольденвейзер А.А.* Из Киевских воспоминаний (1917–1921 гг.) // Архив русской революции. Т. 6. – Берлин, 1921, с. 161–303.

112. *Гревс И.М.* В годы юности // В.И. Вернадский: pro et contra. Антология литературы о В.И. Вернадском за сто лет (1898–1998). – СПб.: Изд-во Русского Христиан. гуманитарного института, 2000, с. 152–154.
- 113 *Гуль Р.* Киевская эпопея (ноябрь – декабрь 1918 г.) // Архив русской революции. Т. 2. – Берлин, 1921, с. 59–86.
114. *Деборин А.М.* Проблема времени в освещении акад. Вернадского // Изв. АН СССР. VII серия. ОМЕН, 1932, № 4, с. 543–569.
115. *Деборин А.М.* Критические замечания на критические замечания акад. В. И. Вернадского // Изв. АН СССР. VII серия. ОМЕН, 1933, № 3, с. 409–419.
116. Дело академика Николая Николаевича Лузина. – СПб.: РХГИ, 1999. – 312 с.
117. Диалектический материализм, естествознание и борьба с упрощенчеством [Передовая статья] // Под знаменем марксизма, 1932, № 5–6, с. 1–15.
118. *Джунковский В.Ф.* Воспоминания: В 2 т. Т. 1. – М.: Изд-во им. Сабашниковых, 1997. – 736 с.
119. *Завадовский Б.М.* Рецензия на книгу С.П. Костычева «О появлении жизни на Земле» и книгу В.И. Вернадского «Начало и вечность жизни» // Красная новь, 1923, № 2912), с. 367–371.
120. Записки Наталии Егоровны Вернадской // Бюллетень Комиссии по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского, 2012, № 21, с. 87–104.
121. Из протоколов заседаний Академии // Известия Императорской Академии наук, VI серия, 1917, т. XI, № 11, с. 753–754.
122. *Ильин И.А.* Наши задачи. Статьи 1948–1954 гг. Том 1. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 528 с.
123. *Карандеев В.В.* Минералогический кружок при Минералогическом кабинете Московского университета. 1901–1910 // Ежегодник по геологии и минералогии России, 1914, т. 16, вып. 1, с. 26–30.
124. *Касимов Н.С., Янин Е.П.* Владимир Иванович Вернадский (к 150-летию со дня рождения) // Вестник Московского университета. Серия 5. География, 2013, № 2, с. 4–11.
125. *Ковальский В.В.* Геохимическая экология. – М.: Наука, 1974. – 299 с.
126. *Ковда В.А.* Биогеохимические циклы в природе и их нарушение человеком // Биогеохимические циклы в биосфере. – М.: Наука, 1976, с. 19–85.
127. *Кольман Э.* Вредительство в науке // Большевик, 1931, № 2, с. 73–81.
128. *Кольман Э.* О полезных книжках, требующих исправления // Под знаменем марксизма, 1933, № 3, с. 174–177.
129. *Кольман Арниот(Эрнест)* Мы не должны были так жить. – New York: Chalidze Publications, 1982. – 369 с.

130. *Кольцов А.В.* Деятельность комиссии по изучению естественных производительных сил России: 1914–1918 гг. // Вопросы истории естествознания и техники, 1999, № 2, с. 128–139.
131. *Корнилов А.А.* Семь месяцев среди голодающих крестьян. Отчет о помощи голодающим некоторых местностей Моршанского и Кирсановского уездов Тамбовской области в 1891–92 г. – М., 1893. – 231 с.
132. *Корнилов А.А.* Воспоминания о юности Ф. Ф. Ольденбурга // Русская мысль, 1916, № 8, с. 49–89.
133. *Кринов Е.Л.* Академик В.И. Вернадский и развитие метеоритики в СССР // Природа, 1946, № 9, с. 11–13.
134. *Кринов Е.Л.* Мои встречи с Вернадским // Земля и Вселенная, 1974, № 4, с. 65–69.
135. *Лавренко Е.М.* Значение биогеохимических работ акад. Вернадского для познания растительного покрова Земли // Природа, 1945, № 5, с. 40–44.
136. *Личков Б.Л.* В.И. Вернадский как биолог // Журнал общей биологии, 1945, т. 6, № 5, с. 285–304.
137. *Личков Б.Л.* Вернадский как ученый и человек // Природа, 1946, № 3, с. 78–83.
138. *Личков Б.Л.* Владимир Иванович Вернадский. 1863–1945. – М.: Изд-во МОИП, 1948. – 103 с.
139. Личные мемуары г-жи Ролан: Пер. с фр. Н.Г. Вернадской. – СПб.: Издание Исторического общества при Императорском С.-Петербургском университете, 1893. – 154 с.
140. *Лосев А.Ф.* Жизнь. Повесть // Юность, 1990, № 5, с. 78–93.
141. *Максимов А.* О механицизме и марксизме в естествознании // Под знаменем марксизма, 1933, № 5, с. 124–172.
142. *Максимов А.А.* О методе и содержании высказываний акад. В.И. Вернадского по философии // Изв. АН СССР. VII серия. ОМЭН, 1937, № 1, с. 25–37.
143. *Малиновский Ю.М.* Нефтегазовая литология. – М.: Изд-во РУДН, 2009. – 217 с.
144. Манифесты русского идеализма. Проблемы идеализма. Вехи. Из глубины. – М.: Астрель, 2009. – 1072 с.
145. *Микулинский С.Р.* Очерки развития историко-научной мысли. – М.: Наука, 1988. – 384 с.
146. *Миллюков П.Н.* Воспоминания (1859–1917). Том 1. – Нью-Йорк, 1955. – 441 с.
147. *Миллюков П.Н.* Воспоминания (1859–1917). Том 2. – Нью-Йорк, 1955. – 399 с.
148. *Митин М.Б.* Материалистическая диалектика- философия пролетариата // Под знаменем марксизма, 1933, № 2, с. 10–49.
149. *Могиланский Н.М.* Трагедия Украины (Из пережитого в Киеве в 1918 году) // Архив русской революции. Т. 11. – Берлин, 1921, с. 74–105.

150. *Москалев Л.И.* Ступени жизни в глубинах океана // Природа, 2008, № 12, с. 57–59.
151. *Мочалов И.И.* Владимир Иванович Вернадский. – М.: Наука, 1982. – 488 с.
152. *Мочалов И.И., Оноприенко В.И.* В.И. Вернадский: Наука. Философия. Человек. Кн.1. Наука в исторических и социальных контекстах. – М.: ИИЕТ им. С.И. Вавилова РАН, 2008. – 408 с.
153. *Мочалов И.И., Оноприенко В.И.* В.И. Вернадский: Наука. Философия. Человек. Кн. 2. Наука и ее инструментарий: Логико-методологические аспекты. – Киев: Информационно-аналитическое агентство, 2012. – 631 с.
154. *Наливкин Д.В.* Подготовка экспедиций в Среднюю Азию // Очерки по истории геологических знаний. Вып. 11. Жизнь и творчество Владимира Ивановича Вернадского по воспоминаниям современников (к 100-летию со дня рождения). – М.: Изд-во АН СССР, 1963, с. 30–33.
155. *Неаполитанская В.С., Овчинников Н.Ф.* Академик В.И. Вернадский // Земля и Вселенная, 1974, № 4, с. 52–54.
156. *Невский В.* Реставрация идеализма и борьба с «новой» буржуазией // Под знаменем марксизма, 1922, № 7–8, с. 117–131.
157. Немецкие университеты и их историческое развитие / [Соч.] Ф. Паульсена, проф. Берлин. ун-та; [Сокр.] пер. с нем. Н.Е. Вернадской, под ред. В.И. Вернадского. – М., 1898. – 131 с.
158. *Новоградский Д.* Геохимия и витализм: (О «Научном мировоззрении» акад. В.И. Вернадского) // Под знаменем марксизма, 1931, № 7–8, с. 168–203.
159. *Огурцов А.П.* История науки как путь к ноосфере: концепция В.И. Вернадского // Принципы истории естествознания. Теория и история. – М.: Наука, 1993, с. 331–342.
160. *Огурцов А.П.* Философия науки: двадцатый век: Концепции и проблемы: В 3 частях. Ч. 3: Философия науки и историография. – СПб.: Издательский дом «Мир», 2011. – 336 с.
161. *Ольденбург Е.Г.* Студенческое научно-литературное общество при С.-Петербургском университете // Вестник Ленинградского ун-та, 1947, № 2, с. 145–155.
162. *Оноприенко В.И.* В.И. Вернадский. Школы и ученики. – Киев: Информационно-аналитического агентства, 2014. – 331 с.
163. *Орлова Т.В.* Науковедение В.И. Вернадского. – СПб.: Издательско-торговый дом «Летний сад», 2003. – 84 с.
164. От редакции // В.И. Вернадский Избранные сочинения. Т. II. – М.: Изд-во АН СССР, 1955, с. 3–4.
165. Памяти первых российских биогеохимиков. – М.: Наука, 1994. – 221 с.
166. *Паскаль Блез* Мысли: Пер. с фр. – М.: Изд-во имени Сабашниковых, 1995. – 480 с.

167. *Перельман А.И.* Геохимия ландшафтов. – М.: Высшая школа, 1966. – 322 с.
168. *Перельман А.И.* Геохимия природных вод. – М.: Наука, 1982. – 154 с.
169. *Перельман А.И.* Закон Вернадского, природные воды, живое вещество и литогенез // В.И. Вернадский: pro et contra. – СПб.: РГХИ, 2000, с. 490–494.
170. *Перельман А.И., Касимов Н.С.* Геохимия ландшафта. – М.: Астрея-2000, 1999. – 768 с.
171. Переписка В.И. Вернадского с Б.Л. Личковым, 1940–1944. – М.: Наука, 1980. – 224 с.
172. *Петрушевский Б.А.* В «Узком» летом 1940 года // Земля и Вселенная, 1974, № 4, с. 70–71.
173. *Писемский А.Ф.* Полное собрание сочинений. Издание третье. Т. 2. – СПб.: Издание Т-ва А.Ф. Маркс, 1910. – 644 с.
174. Письма В.И. Вернадского А.Е. Ферсману (1907–1944). – М.: Наука, 1985. – 271 с.
175. Письма В.И. Вернадского И.И. Петрункевичу // Новый мир, 1989, № 12, с. 208–209.
176. *Попов С.П.* Минералогический кабинет Московского университета в период 1894 – 1908 гг. // Очерки по истории геологических знаний. Вып. 11. Жизнь и творчество Владимира Ивановича Вернадского по воспоминаниям современников (к 100-летию со дня рождения). – М.: Изд-во АН СССР, 1963, с. 21–29.
177. *Поссе В.А.* Пережитое и продуманное. Т. 1. Молодость (1864–1894). – Л.: Изд-во писателей в Ленинграде, 1933. – 259 с.
178. *Презент И.* Проблема научных кадров в освещении буржуазного биолога: (К вопросу о партийности науки) // Под знаменем марксизма, 1931, № 6, с. 160–177.
179. Протоколы Центрального Комитета и заграничных групп конституционно-демократической партии. В 6-ти т. Т. 3. Протоколы Центрального Комитета конституционно-демократической партии. 1915–1920 гг. – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 1998. – 590 с.
180. Пять «вольных» писем В.И. Вернадского сыну (Русская наука в 1929 г.). Публикация К.К. // Минувшее. Исторический альманах, 1989, № 7, с. 424–450.
181. Резолюция объединенного заседания дирекций институтов философии (26–27 июня 1933 г.) // Под знаменем марксизма, 1933, № 4, с. 226–228.
182. Русские писатели. 1800–1917: Биографический словарь. Т. 1. – М.: Сов. энциклопедия, 1989. – 672 с.
183. *Саен Ю.Е.* Антропогенные геохимические аномалии (особенности, методика изучения и экологическое значение): Автореф. ... дис. доктора геол.-мин. наук. – М.: ИМГРЭ, 1982. – 53 с.

184. *Сает Ю.Е., Ревич Б.А., Янин Е.П. и др.* Геохимия окружающей среды. – М.: Недра, 1990. – 335 с
185. *Самойлов Я.В.* Эволюция минерального состава скелетов организмов // Тр. Института прикладной минералогии и петрографии, 1923, вып. 4, с. 3–16.
186. *Самойлов Я.В.* Очередные работы в области изучения осадочных пород // Тр. Института прикладной минералогии и петрографии, 1923, вып. 3, с. 3–19.
187. Сборник в честь двадцатипятилетия научной деятельности Владимира Ивановича Вернадского. – М., 1914. – 291 с.
188. *Славянов Н.Н.* Учение В. И. Вернадского о природных водах и его значение. – М.: МОИП, 1948. – 124 с.
189. *Спекторский Е.В.* Либерализм // *Russica*. Русская государственность в трудах историков зарубежья. – М.: Вече, 2012, с. 409–423.
190. Страницы автобиографии В.И. Вернадского. – М.: Наука, 1981. – 348 с.
191. *Твалчрелидзе А.А.* Мысли и вспоминая // Очерки по истории геологических знаний. Вып. 11. Жизнь и творчество Владимира Ивановича Вернадского по воспоминаниям современников (к 100-летию со дня рождения). – М.: Изд-во АН СССР, 1963, с. 50–55.
192. *Тимирязев А.К.* Поход современной буржуазной науки против материализма в области естествознания // *Спутник Коммуниста*, 1922, № 18, с. 96–113.
193. *Тимирязев А.К.* Волна идеализма в современной физике на Западе и у нас // Под знаменем марксизма, 1933, № 5, с. 94–123.
194. *Тугаринов И.А.* «Великий перелом» и геохимия // Репрессированная наука. – Л.: Наука, 1991, с. 146–162.
195. *Ульянов Н.А.* [Рецензия] Vernadsky, W. *La Géochimie*. III + 404 pp. Librairie Felix Alcan. Paris. 1924. Prix: 12 frs. // *Современные записки*, 1925, № XXIII, с. 498–500.
196. *Урусов В.С.* Современный взгляд на работы В.И. Вернадского в области кристаллографии и кристаллохимии // *В.И. Вернадский Кристаллография. Избранные труды*. – М.: Наука, 1988, с. 3–12.
197. *Ферсман А.Е.* Химические проблемы промышленности. – Л.: Химтехиздат, 1924. – 52 с.
198. *Ферсман А.Е.* История камня в России // *Общее собрание Академии наук СССР 14–17 октября 1944 г.* – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1945, с. 169–184.
199. *Ферсман А.Е.* Владимир Иванович Вернадский, 1863–1945. (Общий облик ученого и мыслителя) // *Бюлл. МОИП*, 1946. Отд. геол., т. 21, № 1, с. 53–61.
200. *Ферсман А.Е.* Жизненный путь академика Владимира Ивановича Вернадского (1863–1945) // *А.Е. Ферсман Избранные труды. Том V*. – М.: Изд-во АН СССР, 1959, с. 787–805.

201. *Флоренский К.П.* Незабываемые десять лет // Очерки по истории геологических знаний. Вып. 11. Жизнь и творчество Владимира Ивановича Вернадского по воспоминаниям современников (к 100-летию со дня рождения). – М.: Изд-во АН СССР, 1963, с. 91–98.
202. *Флоренский П.В.* «Петрограф» на всю жизнь. К 70-летию научного студенческого кружка. – М., 2008. – 296 с.
203. *Фокин А.М.* Некоторые черты характера и научного облика В.И. Вернадского // Очерки по истории геологических знаний. Вып. 11. Жизнь и творчество Владимира Ивановича Вернадского по воспоминаниям современников. – М.: Изд-во АН СССР, 1963, с. 7–20.
204. *Хлопин В.Г.* Развитие радиоактивных исследований в Союзе за 15 лет // Природа, 1932, № 11 – 12, стлб. 1011–1030.
205. *Холодный Н.Г.* Из воспоминаний о В.И. Вернадском // Почвоведение, 1945, № 7, с. 325–326.
206. *Холодный Н.Г.* Избранные труды. – Киев: Наукова думка, 1982. – 444 с.
207. *Черненко В.В., Андреева И.П., Самсонова Н.Н.* Владимир Иванович Вернадский – руководитель Минералогического кабинета Императорского Московского университета // Музеи Российской академии наук. Вып. 10: альманах. – М.: Таус, 2013, с. 18 – 44.
208. *Чесноков В.С.* На пути к ноосфере (100-летие КЕПС) // Электронное научное издание «Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика» / www.uzavzvitie.ru / Вып. 2 (15), 2015, ст. 3.
209. *Чесноков В.С.* Вклад ученых в решение насущных государственных проблем (к 100-летию КЕПС) // Жизнь Земли, 2017, т. 39, № 1, с. 66–78.
210. *Шафрановский И.И.* Работы В.И. Вернадского по кристаллографии // Зап. ВМО, 1946, ч. 75, вып. 1, с. 33–36.
211. *Шаховская А.Д.* Кабинет-музей В.И. Вернадского. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 50 с.
212. *Шаховская А.Д.* Хроника большой жизни // Прометей: Историко-биографический альманах серии «Жизнь замечательных людей». Том 15. – М.: Молодая гвардия, 1988, с. 33–85.
213. *Шелохаев В.В.* Конституционно-демократическая партия в России и эмиграции. – М.: Политическая энциклопедия, 2015. – 863 с.
214. *Шубникова О.М.* В.И. Вернадский как минералог и его школа в Московском университете // Очерки по истории геологических знаний. Вып. 3. – М.: Изд-во АН СССР, 1955, с. 130–159.
215. *Щербаков Д.И.* Из истории Комиссии по изучению производительных сил России // Очерки по истории геологических знаний. Вып. 11. Жизнь и творчество Владимира Ивановича Вернадского по воспоминаниям современников (к 100-летию со дня рождения). – М.: Изд-во АН СССР, 1963, с. 34–45.

216. Янин Е.П. Введение в экологическую геохимию. – М.: ИМГРЭ, 1999. – 68 с.
217. Янин Е.П. Промышленная пыль в городской среде (геохимические особенности и экологическая оценка). – М.6 ИМГРЭ, 2003. – 82 с.
218. Янин Е.П. Экологическая геохимия и проблемы биогенной миграции химических элементов 3-го рода // Техногенез и биогеохимическая эволюция таксонов биосферы (Труды Биогеохимической лаборатории, т. 24). – М.: Наука, 2003, с. 37–75.
219. Янин Е.П. О предмете экологической геохимии // Прикладная геохимия. Вып. 6. Экологическая геохимия Москвы и Подмосковья. – М.: ИМГРЭ, 2004, с. 23–38.
220. Янин Е.П. Промышленная пыль (разновидности, источники, химический состав) // Научные и технические аспекты охраны окружающей среды, 2004, № 6, с. 2–107.
221. Янин Е.П. Экологическая геохимия: предмет и методические основы (к 75-летию со дня рождения Ю.Е. Саета) // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов, 2010, № 5, с. 57–70.
222. Янин Е.П. Основные положения учения В.И. Вернадского о живом веществе и его биогеохимических функциях // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов, 2016, № 9, с. 19–30.
223. Янин Е.П. Геохимические последствия хозяйственной деятельности человека // Экологическая экспертиза, 2017, № 3, с. 2–43.
224. Янин Е.П. Техногенез и окружающая среда: эколого-геохимические аспекты // Геоэкологические исследования состояния окружающей среды. – М.: ИМГРЭ, 2017, с. 8–45.
225. Янин Е.П. Учение В.И. Вернадского о живом веществе, его биогеохимических функциях и геохимической роли в биосфере // Экологические системы и приборы, 2017, № 3, с. 45–55.
226. Янин Е.П. Основные обобщения геохимии как теоретическая база и методологические принципы изучения техногенного загрязнения биосферы (к 155-летию со дня рождения В.И. Вернадского) // Научные и технические аспекты охраны окружающей среды, 2018, № 4, с. 2–24.
227. Ярилов А.А. Памяти старейшего докучаевца – академика Владимира Ивановича Вернадского // Почвоведение, 1945, № 7, с. 321–324.

Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Библиографические указатели сочинений академика В.И. Вернадского и литературы о его жизни и творчестве

1. Библиография сочинений В.И. Вернадского: Справочник / Сост. Ф.Т. Яншина, С.Н. Жидовинов. – М.: Наука, 1991. – 39 с.
2. Владимир Иванович Вернадский / Сост. И.Г. Бебих, С.Н. Жидовинов, Г.И. Матьева, Ф.Т. Яншина. – М.: Наука, 1992. – 232 с. (Материалы к биобиблиографии ученых. Сер. геол. наук. Вып. 44).
3. В.І. Вернадський. Вчений. Мислитель. Громадянин. Праці вченого та література про нього з фондів Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського: Бібліографічний покажчик / Уклад.: Л.В. Беляєва, Л.С. Новосьолова та ін. – К., 2003. – 260 с.
4. В.И. Вернадский и Крым: биобиблиографический указатель (1899–2012). – Изд. 2-е, перераб. и доп. / Сост.: В.А. Миронова, В.И. Тараилова, Л.К. Чижова. – Симферополь, 2013. – 207 с.

Прижизненные издания трудов (книги и брошюры) академика В.И. Вернадского

- О группе силлиманита и роли глиноземе в силикатах. – М., 1891;
- О полиморфизме как общем свойстве материи. – М., 1891;
- Явления скольжения кристаллического вещества (физико-кристаллографические исследования). – М., 1897;
- Лекции описательной минералогии. – М., 1899;
- О научном мировоззрении. – М., 1903;
- Основы кристаллографии. Ч. 1, вып. 1. – М., 1902;
- Минералогия. Ч. 1. – М., 1908;
- Опыт описательной минералогии. Т. 1. Самородные элементы. Вып. 1. – СПб., 1908;
- Опыт описательной минералогии. Т. 1. Самородные элементы. Вып. 2. – СПб., 1909;
- Минералогия. Ч. 1–2. – М., 1910;
- Опыт описательной минералогии. Т. 1. Самородные элементы. Вып. 3. – СПб., 1910;
- Опыт описательной минералогии. Т. 1. Самородные элементы. Вып. 4. – СПб., 1912;
- О необходимости исследования радиоактивных минералов Российской империи. 3-е издание, исправ. и доп. – СПб., 1914;

- Опыт описательной минералогии. Т. 1. Самородные элементы. Вып. 5. – Пг., 1914;
- О ближайших задачах Комиссии по изучению производительных сил России. – Пг., 1915;
- Опыт описательной минералогии. Т. 2. Сернистые и селенистые соединения. Вып. 1. – Пг., 1918;
- Начало и вечность жизни. – Пг., 1922;
- Опыт описательной минералогии. Т. 2. Сернистые и селенистые соединения. Вып. 2. – Пг., 1922;
- Очерки и речи. В 2-х томах. – М., 1922.
- Химический состав живого вещества в связи с химией земной коры. – Пг., 1922;
- Живое вещество в химии моря. – Пг., 1923;
- История минералов земной коры. Том 1, вып. 1. – Пг., 1923;
- La géochimie. – Paris: Alcan, 1924;
- Биосфера. – Л., 1926;
- История минералов земной коры. Том 1, вып. 2. – Л., 1927;
- Очерки геохимии. – М.-Л., 1927;
- Геохимия в Союзе. – М., 1928.
- О задачах организации прикладной и научной работы Академии наук СССР. – Л., 1928;
- La biosphère. – Paris: Alcan, 1929;
- История минералов земной коры. Том 2. История природных вод. Ч. 1, вып. 1. – Л., 1933;
- История минералов земной коры. Том 2. История природных вод. Ч. 1, вып. 2. – Л., 1934;
- Очерки геохимии. 4-е издание (2-е русское). – М., 1934;
- Проблемы биогеохимии. Вып. 1. Значение биогеохимии для познания биосферы. – Л., 1934;
- Le problème de la radiogéologie. – Paris: Herman, 1935;
- История минералов земной коры. Том 2. История природных вод. Ч. 1, вып. 3. – Л., 1934;
- Земные силикаты, алюмосиликаты и их аналогии. – Л.-М., 1937 (совместно с С.М. Курбатовым);
- Проблемы биогеохимии. Вып. 2. О коренном материально-энергетическом отличии живых и косных естественных тел биосферы. – М.-Л., 1939;
- Биогеохимические очерки. 1922–1932 гг. – М.-Л., 1940;
- О количественном учете химического атомного состава биосферы. – М., 1940;
- Проблемы биогеохимии. Вып. 4. О правизне и левизне. – М.-Л., 1940.

Основные современные издания трудов академика В.И. Вернадского

1. *Вернадский В.И.* Собрание сочинений в 24 томах. Под ред. академик Э.М. Галимова. – М.: Наука, 2013.

2. Избранные научные труды академика В.И. Вернадского. *Вибрані наукові праці академіка В.І. Вернадського.* Ред. колл.: А.Г. Загородний, А.С. Онищенко (председатель), В.А. Смолий и др. – Киев: Национальная библиотека Украины им. В.И. Вернадского, 2011–2012 гг.; в 10-ти томах (16 книгах).

3. *Вернадский В.И.* Избранные сочинения в 5-ти томах (6-ти книгах). Отв. редактор академик А.П. Виноградов. – М.: Изд-во АН СССР, 1954–1960.

4. Библиотека трудов академика В.И. Вернадского в 16 книгах (Гл. редактор серии академик А.Л. Яншин):

Труды по биогеохимии и геохимии почв. – М.: Наука, 1992;
Труды по геохимии. – М.: Наука, 1994;
Живое вещество и биосфера. – М.: Наука, 1994;
Публицистические статьи. – М.: Наука, 1995;
Труды по радиогеологии. – М.: Наука, 1997;
Статьи об ученых и их творчестве. – М.: Наука, 1997;
Труды по философии естествознания. – М.: Наука, 2000;
Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. – М.: Наука, 2001;
Труды по минералогии. – М.: Наука, 2002;
Труды по истории науки. – М.: Наука, 2002;
История природных вод. – М.: Наука, 2003;
Дневники, март 1921–август 1925. – М.: Наука, 1998;
Дневники, 1926–1934. – М.: Наука, 2001;
Дневники, 1935–1941: в 2 кн. Кн. 1. – М.: Наука, 2008;
Дневники, 1935–1941: в 2 книгах. Кн. 2. – М.: Наука, 2008;
Дневники. Июль 1941 – август 1943. – М.: РОССПЭН, 2010.

5. Отдельные издания трудов В.И. Вернадского:

Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. – М.: Наука, 1965;
Биосфера (Избранные труды по биогеохимии). – М.: Мысль, 1967;
Живое вещество. – М.: Наука, 1978;
Проблемы биогеохимии. – М.: Наука, 1980;
Очерки геохимии. 7-е (4-е рус.) издание. – М.: Наука, 1983;

Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. 2-е издание. – М.: Наука, 1987;
Кристаллография. Избранные труды. – М.: Наука, 1988;
Труды по истории науки в России. – М.: Наука, 1988;
Труды по всеобщей истории науки. – М.: Наука, 1988;
Философские мысли натуралиста. – М.: Наука, 1988;
Биосфера и ноосфера. – М.: Наука, 1989;
Начало и вечность жизни. – М.: Сов. Россия, 1989;
Научная мысль как планетное явление. – М.: Наука, 1991;
О науке. Том I. Научное знание. Научное творчество. Научная мысль. – Дубна: Изд. центр «Феникс», 1997;
О науке. Том II. Научная деятельность. Научное образование. – СПб.: Изд-во РХГИ, 2002.

6. Письма и переписка В.И. Вернадского:

В.И. Вернадский. Письма Н.Е. Вернадской, 1886–1889. – М.: Наука, 1988;
В.И. Вернадский. Письма Н.Е. Вернадской, 1889–1892. – М.: Наука, 1991;
В.И. Вернадский. Письма Н.Е. Вернадской, 1893–1900. – М.: Техносфера, 1994;
В.И. Вернадский. Письма Н.Е. Вернадской, 1901–1908. – М.: Наука, 2003;
В.И. Вернадский. Письма Н.Е. Вернадской, 1909–1940. – М.: Наука, 2007;
Письма В. И. Вернадского А. Е. Ферсману. – М.: Наука, 1985;
Переписка В.И. Вернадского и А.П. Виноградова. – М.: Наука, 1995;
Переписка В.И. Вернадского с Б.Л. Личковым, 1918–1939. – М.: Наука, 1979;
Переписка В.И. Вернадского с Б.Л. Личковым, 1940–1944. – М.: Наука, 1980;
Переписка с В.В. Докучаевым. 1888–1892, 1897–1899 // Научное наследство. Т. 2. – М.: Изд-во АН СССР, 1951, с. 761–842;
Росов В.А. В.И. Вернадский и русские востоковеды. Мысли – Источники – Письма. – СПб.: 1993;
В.И. Вернадский. Переписка с математиками. – М.: Мехмат МГУ, 1996.

7. Отдельные издания дневников В.И. Вернадского.

Вернадский В.И. Дневники 1917–1921. Октябрь 1917 – январь 1920. – Киев: Наукова думка, 1994.
Вернадский В.И. Дневники 1917–1921. Январь 1920 – март 1921. – Киев: Наукова думка. 1997.

Вернадский В.И. Дневники: Март 1921 – август 1925. – М.: Наука, 1998;
Вернадский В.И. Дневники: 1926–1934. – М.: Наука, 2001;
Вернадский В.И. Дневники, 1935–1941: в 2 кн. Кн. 1. –М.: Наука, 2005;
Вернадский В.И. Дневники. 1935–1941: в 2 кн. Кн. 2. – М.: Наука, 2005;
Вернадский В.И. Дневники. Июль 1941 – август 1943. – М.: РОС-СПЭН, 2010.

Бюллетень Комиссии РАН по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского, 1987–2012, № 1–21.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

И.В. ВЕРНАДСКИЙ,
известный экономист, †

(Всемирная иллюстрация, 1884, т. 31, № 799, с. 366–367)

27-го марта 1884 года, в 6½ часов вечера, скончался русский экономист Иван Васильевич Вернадский. Деятельность его как на ученом, так и на общественном поприще приобрела ему почтенную известность в том кругу, где ему приходилось действовать.

Иван Васильевич Вернадский родился в Киеве в 1821 году, получив воспитание в родном городе и окончив курс в университете св. Владимира со степенью кандидата философии, двадцати лет от роду был уже назначен на должность старшего учителя словесности сперва в Каменец-Подольскую, а потом в Киевскую гимназию. В 1843 году он был отправлен на казенный счет за границу для изучения политической экономии и статистики. Проведя три года за границей, он, по возвращении в 1847 году, защитил диссертацию в Петербургском университете на степень магистра политической экономии и статистики, а в 1849 году получил степень доктора исторических наук, политической экономии и статистики за защиту диссертации «Критико-историческое исследование об итальянской политико-экономической литературе до начала XIX века». Еще раньше (1846 г.) он начал чтение лекций по политической экономии и статистике в Киевском университете, а в 1850 году перешел на ту же кафедру в Москве.

Вскоре началось горячее время реформ после окончания Восточной войны, и Иван Васильевич решился предаться общественной деятельности. В 1856 году он оставил университет и переехал в Петербург, где поступил на службу в Министерство внутренних дел. Но и здесь от не хотел оставить научных занятий и продолжал профессорскую деятельность в педагогическом институте (1857–1859 гг.), лицее (1860–1867 гг.) и технологическом институте. По службе он работал в это время для тех реформ и начинаний, какие делались тогда правительством. Сначала (1856 г.) он был командирован в разные губернии для описания промышленности бурлаков и для собирания сведений о заработках и промыслах рабочих классов в приволжских городах, а потом принимал деятельное участие во многих комиссиях, как-то: для пересмотра устава о паспортах (1859 г.), о земских банках (1860 г.), о пересмотре системы податей и сборов (1860 г.), о казенных заготовлениях (1863 г.) и других. Не довольствуясь этим, он с конца 1850-х годов издавал «Экономический указатель» и «Экономист» – журналы, посвященные как теоретической разработке политической экономии и статистики, так и обсу-

дению всех общественных вопросов, тогда только что прошедших в печать. Журналы эти имели известное влияние и оставили след в реформенных работах начала 1860-х годов. Тогда же стараниями Ивана Васильевича устроился «политико-экономический комитет» при Вольном экономическом обществе; председателем комитета он оставался до 1867 года. В комитете этом обсуждались все те же вопросы дня об экономическом положении России в разных практически важных мерах. Он был также председателем и одним из наиболее деятельных членов комитета грамотности. Посвящая силы разработке вопросов жизни России, он интересовался и делами внешними. Он не раз издавал статьи по поводу крупных событий того времени, особенной известностью пользовалось вышедшее в 1855 году сочинение – «Политическое равновесие в Англии» (перевед[ено] на немецкий язык).

Не оставлял он и чисто научных занятий. Из сочинений его назовем: «Очерк теории потребностей» (1857 г.), «Очерк истории политической экономии» (1858 г.), «О мене и торговле» (1865 г.), «Исторический очерк практической статистики», «О владении в отношении к земле», «Перспектив политической экономии», «Лекции практической статистики» и пр. К этому же времени относятся и его статьи по вопросам общественной жизни: «Что нужно для земледелия?» (1864 г.), «Земские банки» (1864 г.) и т. п.

Вся эта деятельность была внезапно прервана в 1867 году болезнью; он должен был совершенно отказаться от всяких занятий и, несколько оправившись, уехал на юг, в Харьков, где получил место управляющего конторой Государственного банка. Кроме деятельности по службе, он много работал над устройством земельных банков на юге, и его стараниями были основаны Полтавский и Харьковский земельные банки.

В 1876 году он оставил службу и вернулся в Петербург с тем, чтобы возобновить свою прерванную в 1867 году журнальную деятельность, но по разным причинам он не мог осуществить своего намерения. Между тем, здоровье его все более расстраивалось, а в 1881 году случился новый удар, после которого он не мог уже поправиться и через три года сошел в могилу.

Покойный был почетным членом нескольких как русских, так и иностранных ученых обществ: он был представителем России в международных статистических конгрессах в Вене, Лондоне и Петербурге.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Письмо В.И. Вернадского к М.В. Птухе¹

(в связи с биографией отца – Ивана Васильевича Вернадского)

Копия письма в ответ на вопросы М.В. Птухи².

Боровое, 17/VI 1943 г.

Дорогой Михаил Васильевич,

Вчера получил Ваше письмо. Завтра посылаю с оказией мою рукопись А.А. Богомольцу в Москву.

Если там его нет, то ее передадут в мою лабораторию А.П. Виноградову: Старомонетный пер., д. 35, Лаборатория биогеохимических проблем.

Я изменил несколько строение моей статьи, и она называется теперь так: Из воспоминаний. I. Первый год Украинской Академии наук (1918–1919). II. Послесловие (1921–1926).

Уехав в 1918 г. из Петрограда, я вернулся в него только в 1921 г. и в том же году уехал и Париж читать лекции в Сорбонне. И вернулся только в 1926 г.

Очень мне радостно было слышать и всячески готов Вам помочь в выяснении той большой работы, которую произвел мой отец для русской культуры. Судьба его была чрезвычайно трагична.

Когда мне было 5 лет, в 1868 г. во время заседания в политико-экономическом комитете Вольно[го] экономического о[бщест]ва (председателем этого комитета он был) с ним случился удар.

Он поправился, но должен был бросить профессуру. Он был профессором в Технологическом инст[итуте] и в Александровском лицее.

Его научное творчество с этих пор прекратилось. Он был, говорят, блестящим оратором, много писал и работал, но таким я его не застал.

Он уехал из Москвы, где был профессором в Ун[иверсите]те, в Петербург для того, чтобы быть ближе к семье его первой жены, кузины моей матери, М.И. Вернадской (урожденной Шигаевой). О ней есть не-

¹ Птуха Михаил Васильевич (1884–1961) – советский и украинский экономист, юрист, статистик и демограф, организатор науки, декан юридического факультета Пермского университета (1917–1918), основатель Института демографии АН УССР (1919), академик АН УССР (1920), член-корреспондент АН СССР (1943), заслуженный деятель науки (1944), действительный член Международного статистического института (с 1929).

² Вписано рукой В.И. Вернадского.

сколько биографий. Она была одной из первых женщин-экономистов в нашей стране и играла большую роль в женском движении [18]60-ых годов.

Когда он переехал в 1856 г. в Петербург, он надеялся получить кафедру в Петербургском ун[иверсите]те, но вместо него был выбран Вреден³.

Я – студент Петербургского ун[иверсите]та его еще застал. Это был ничего не представляющий из себя человек, научно не работающий. Студенты про него говорили «вреден». Отец после удара 1868 года оправился настолько, что мог работать, следил до 1881 года за научной литературой. Он был директором конторы Гос[ударственного] банка в Харькове. Он принял участие в создании земельных банков Полтавского и Харьковского и этим путем он мог жить в большом достатке.

Но научно работать он уже не мог; он только следил за наукой, получая новые иностранные журналы и литературу, составил большую библиотеку.

В 1881 г. совершенно неожиданно, без всякой внешней причины как будто, повторился удар, и он медленно, сохранив сознание до самого конца, умер в 1884 г.

Он сперва лишился речи, потом отнялись ноги, потом он лишился возможности писать (пальцы), но ему все время читали вслух уже более легкое чтение и вести разговор по азбуке. Он сознавал, что постепенно гибнет.

Я начал собирать его сочинения и литературу, но в революционное время у меня пропали два архива, и я вынужден был продать часть большой его библиотеки. Остатки его политико-экономической библиотеки были мной пожертвованы на Высш[ие] женск[ие] курсы в Петербурге в 1880-х годах.

Биографии его нет. В юбилейном сборнике столетия Моск[овского] унив[ерситета] в 1855 г. помещена его автобиография. Очень интересен ход его научной мысли и биографии его предшественников по политической экономии и статистике в Моск[овском] унив[ерситете]. Насколько я знаю, в 1868 г. была продана матерью главная часть его большой библиотеки. Нужны были деньги.

В словаре Иконникова видно, что связь его с Киевом порвалась. Есть маленькие биографии в словарях и, кажется, у Венгерова, где во всяком случае указана литература в «словаре русских писателей».

³ Вреден Эдмунд Романович (1836–1891) – российский экономист, профессор Петербургского университета по кафедре политической экономии, действительный статский советник; брат химика Феликса Вредена.

Так как он работал по истории политической экономии в Италии, то в словаре Губернатиса⁴ есть небольшая о нем заметка. Она, мне кажется, дана им самим. В некрологе М.Н. Вернадской он дал свои воспоминания.

Всячески буду Вам помогать.

Вы увидите из моих воспоминаний, какую роль он играл для меня в украинском вопросе.

Насколько знаю, списка работ его нет.

Смерть его в 1884 г. прошла, кажется, незамеченной. Кое-что из книг есть, я купил кое-что в антикварном, это с удовольствием могу в Москве Вам предоставить.

Думаю переехать в Москву в июле или в августе.

Машинопись. Копия.

АРАН. ф. 518. Оп. 2. Д. 31. Л. 44–45.

⁴ Губернатис Анджело де (1840–1913) – итальянский филолог, востоковед-индолог, поэт, фольклорист, публицист; много сделал для пропаганды русской литературы в Италии; в 1879 г. во Флоренции им издан на итальянском языке «Биографический словарь современных писателей» (*Dizionario biografico degli scrittori contemporanei*. Firenze, 1879).

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Устав студенческого Научно- литературного общества

1. Научно-литературное Общество состоит в ведении Университетского начальства и под почетным председательством г. Попечителя Учебного округа.

2. Ректор Университета есть непреходящий член Общества и в отсутствии Попечителя или по соглашению с ним имеет право принять на себя председательство в том или другом заседании.

3. Общество имеет целью содействовать научным и литературным занятиям студентов, устраивая научные рефераты и литературные чтения, предпринимая переводы иностранных научных сочинений и издания в виде сборников или отдельных брошюр лучших студенческих диссертаций и научно-литературных статей, приискивая научно-литературные занятия студентам, принимающим участие в деятельности Общества, и выписывая научные и литературные журналы и наиболее необходимые для университетских занятий сочинения для пользования своих членов.

4. Общество состоит из почетных и действительных членов. В почетные члены могут быть избираемы профессора С.-Петербургского университета и бывшие члены Общества. Действительными членами могут быть: 1) студенты С.-Петербургского университета, 2) оставленные при нем для научных занятий и 3) окончившие курс – последние с согласия Почетного Председателя.

5. Для баллотирования в д. члены необходима рекомендация трех д. членов Общества. Для избрания требуется большинство 2/3 голосов. Список членов Общества представляется Ректору.

6. Каждый д. член вносит ежегодно не менее 5 рублей (единовременно или с рассрочкою) на расходы Общества. Денежные суммы Общества находятся на хранении у Ректора или лица, им указанного, и выдаются по ассигновкам Совета Общества за подписью Председателя и Делопроизводителя.

7. Если денежными средствами Общества не заведует непосредственно Ректор, то допускается ревизия сумм в его присутствии членами Общества.

8. Для специального руководства научными занятиями студентов Попечителем приглашается не менее 4-х профессоров в качестве представителей главных отраслей знания. Одного из них Попечитель назначает Председателем Общества, другого Товарищем Председателя. Председатель или его Товарищ обязательно присутствует в собраниях

Совета и в общих собраниях; в собраниях же для чтения рефератов председательствует тот из профессоров, к кругу знаний которого относится реферат.

9. Общество избирает из своей среды ежегодно Совет, состоящий из 10 человек и собираемый не более 2 раз в месяц Председателем или его Товарищем. Члены Совета утверждаются Ректором. В Совет могут быть избираемы только студенты 4 и 3 курсов и оставленные при Университете. Совет избирает из своей среды Делопроизводителя и его Помощника. Все выборы производятся в начале учебного года и сроком на один год.

10. Общество избирает также ежегодно особый Научный отдел для оценки представляемых рефератов, диссертаций, переводов. – Председателем этого Отдела избирается один из членов Совета. В Научном отделе полагается не более 20 членов, баллотлируемых из действительных членов Общества, изъявляющих на то согласие.

11. Председательствующий руководит прениями на заседаниях; при равном разделении голосов голос председательствующего дает перевес. Председательствующий может во всякое время закрыть заседание. Товарищ заменяет Председателя в случае его отсутствия. Делопроизводитель или его Помощник является докладчиком на заседаниях и ведет протоколы их и отчетность. Общество ничего не предпринимает без ведома Председателя.

12. Совет в составе не менее 6 членов, включая председательствующего, руководит всею деятельностью Общества и утверждает решения Научного отдела. Всякого рода заявления и просьбы как членов, так и не членов Общества принимаются его Советом.

13. Общие собрания д. членов Общества назначаются Советом для выслушивания отчета, ассигнования денег на расходы Общества, избирания членов Общества, Научного отдела и новых членов, для выбора выписываемых журналов и книг и в особо важных случаях, вообще же, насколько позволит время, и для товарищеской беседы о предметах науки или литературы. Все годовые отчеты и издания Общества представляются Почетному председателю.

14. На заседаниях Общества, его Совета и Научного отдела вопросы решаются большинством голосов; в особо же важных случаях требуется большинство 2/3. Общее собрание считается действительным при 1/3 всех членов.

15. Заседания Общества, его Совета и Научного отдела, а также все чтения Общества происходят в зданиях Университета с разрешения Университетского начальства. Все протоколы представляются Ректору. На заседаниях Общества посторонние студенты не присутствуют. Чте-

ния же рефератов и литературные устраиваются Обществом для всех вообще студентов.

16. Рефераты и литературные статьи, по рассмотрении их в Научном отделе, представляются Председателю, им же сообщаются тому из профессоров, которому по его специальности приходится председательствовать при чтении.

17. Дела и книги Общества хранятся в Университете и могут быть во всякое время ревизуемы Университетским начальством.

18. Каждый, поступающий в члены Общества, сообщает свой адрес Делопроизводителю и обязуется подпиской в соблюдении устава.

Печатано с разрешения Совета С.-Петербургского университета 16 августа 1882 года.

Секретарь Совета *С. Загибенин*.¹

Типография М.М. Стасюлевича, Вас. Остр., 2 л., 7

¹ Загибенин Стахий Петрович (1818 (1823?)–1900) – сын потомственного почетного гражданина, православный, образование получил в С.-Петербургском университете; с 1846 г. служил в канцелярии С.-Петербургского гражданского губернатора, с 18 мая 1859 г. по 16 февраля 1865 г. секретарь С.-Петербургского цензурного комитета, одновременно с 1 декабря 1859 г. по 5 февраля 1860 г. и в 1864 г. и. о. цензора С.-Петербургского цензурного комитета; в 1865–1866 гг. – цензор Московского цензурного комитета; с 1851 по 1858 г. и с 1866 по 1886 г. – секретарь Совета С.-Петербургского университета.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

В.И. Вернадский

О предсказании погоды.

По поводу сочинения А.В. Клоссовского

«Новейшие успехи метеорологии». Одесса, 1882.

(Прометей: историко-биографический альманах серии
«Жизнь замечательных людей». Т. 15. – М.: Молодая гвардия, 1988,
с. 273–274, начало статьи)

Никогда человек не имел такого влияния на окружающую его природу, как теперь, никогда еще это влияние не было так разнообразно и так сильно. Человек настоящего времени представляет из себя геологическую силу; сила эта все возрастает, и предела ее возрастанию не видно. Таким он является благодаря науке, теперь все более и более захватывающей жизнь человека, науке, которая в лице лучших своих представителей стремится сделать предметом своего исследования все возможное, захватывает те области, которые были ей закрыты испокон веков и предоставлены на волю человеческой фантазии. Открываются новые методы науки, накапливаются новые факты, а с новыми фактами, с их объяснениями являются и приложения к практической жизни; эти методы, факты, гипотезы доставляют то орудие, которое удесятывает силы человека. Он познает природу и старается вынести из этого познания могущество, старается приладить так проявление природы, чтобы они были полезны ему, человеку. И мы видим, что он в немногие годы прорывает перешейки, осушает озера, изменяет течения рек, мы видим, что он овладевает силою пара, силою электричества; делает бесплодные лишены растительности места покрытыми роскошной растительностью. Он потребляет накопленные за миллионы лет до него склады угля и распределяет скрытую в них силу, энергию по своему желанию; он является одним из важнейших агентов в распределении видов органической и неорганической природы, уничтожает одни, создает другие. Неоспоримо, самый сильный в настоящее время организм есть он, несомненно важнейший агент в той полосе земного сфероиды, где деятелем является сила органической материи. Полоса эта невелика, но и она расширяется его деятельностью: он подымается так высоко над землею, как никто не подымался до него, он прорывался глубоко в недра земли, бывал там, где никогда не бывал организм.

Сила его велика, велика потому, что проявляется в самых разнообразных явлениях природы, что пылливому уму человека есть дело до всего, что он не оставляет в покое ничего.

Приложение 6

В.И. Вернадский

1-ая лекция <по минералогии>
на медиц[инском] факультете Москов[ского университета],
январь 1891 [г.]

I

Та отрасль знания, которую я имею честь излагать вам, занимается изучением продуктов химических реакций, происходивших и непрерывно происходящих на нашей планете; она изучает условия, какие вызывают тот или иной химический процесс нашей Земли; она стремится свести эти процессы к немногим основным и как *ria desideria*¹ ее является понимание законной связи между ходом химических процессов во времени и в пространстве – в разные периоды жизни нашей небольшой планеты и их <смены?> и характера на других, доступных нашему исследованию частях Солнечной системы. Кажется, точно она стремится найти числовую законность между самыми глубокими, основными свойствами вещества, определяющими его химический характер, и <нрзб> <нрзб> небесных светил. Эта последняя задача – задача целого ряда наук [–] теперь лишь в зародыше, она может быть выставлена, но она не может почти влиять на ход нашего изучения. При настоящем состоянии науки она является одной из тех путеводных идей, тех почти что мечтаний, которые всегда руководят работами естествоиспытателей. Смелая стройка гипотез и беспощадная проверка их строгими методами – точным количественным опытом и наблюдением – всегда составляла и теперь составляет основную, характерную сторону развития всех без исключения частей естествознания. В требовании точного определения, установления каждого факта, в ясной логической связи всех выводов из гипотез с <нрзб> сила естествознания – а это возможно лишь при развитии сомнения и в тоже время при стремлении держать постоянно ум свой, свою фантазию в строгих рамках научной дисциплины – не принимать без научной проверки ни одного факта, не оставлять без испытания ни одного вывода из той или иной гипотезы или предположения. Вся сила естествознания заключается в этой методологической части, и вся его область лежит только в тех пределах, в каких применимы опыт и наблюдение, в каких сомнение может проверять свои выводы с помощью опыта и наблюдения. Увеличиваются средства нашего опыта, уточняется анализ – расширяется область естествознания, область науч-

¹ Благие пожелания, благие намерения (о хороших, но мало исполнимых, далеких от реальности намерениях, планах, мечтах).

ного объяснения природы. И такое расширение области вследствие развития мы можем непрерывно наблюдать, особенно сильно последние два-три столетия. В развитии каждой отрасли естественных наук мы наблюдаем один и тот же процесс – увеличение и улучшение методов опыта и наблюдения, увеличение возможности применения анализа, достижение ясности и простота определений. И наряду с этим расширялась и определялась область этой науки, предмет ее ведения. Особенно резко виден этот путь – путь далеко не оконченный – в науках более древних. В одной из древних наук – в минералогии – мы особенно ясно можем проследить такое медленное и постепенное выяснение области и задач науки благодаря улучшению способов исследования и критики сделанных ранее предположений. Здесь мы можем проследить, как благодаря такой логической работе мало по малу отделялись от минералогии целые области, прежде к ней относящиеся, как благодаря такому отделению очищалась и выяснялась ее задача, открывалась возможность проверки опытами и наблюдением прежде, казалось, недоступных научному признанию гипотез. Так выделились их минералогии – геология, палеонтология, части химии и физики. Во всех областях естествознания и до сих пор идет та же самая работа отделения новых наук и наряду с этим расширения и углубления области исследования каждой из них. Для минералогии такая работа далеко не окончилась, и поэтому мы в целых отделах ее найдем чрезвычайно различное развитие и очень большое различие в <способах?> определения целей, в <силе?> методов. Мы присутствуем теперь при несомненном, последние годы особенно резко, выделении из области минералогии новой науки кристаллографии – соединение которой с минералогией есть вопрос времени – то определение минералогии, какое я дал, приступая к лекции, не обнимает всего нашего курса, т[ак] к[ак] прежняя ее часть [-] кристаллография [-] не подходит под рамки этого определения, обладает своими собствен[ыми] методами, с своим бесспорным полем исследования, с независимыми от минералогии задачами.

Нам остались отрывки от литературы древней Греции, когда человеческий ум впервые достиг ясного, сознательного представления о науке, когда впервые сознательно оформились научные методы исследования. В одном из уцелевших сочинений Феофраста, ученика Аристотеля, находим мы самое древнее систематическое изложение тогдашних знаний о минералах, какие имелись. Здесь мы видим еще и ясно чувствуем источники интереса и знаний в этой области – в развитии рудному делу и некоторым техническим производствам, предположению о лечебной силе минералов. Те или иные представления подобного рода находим и у древних алхимиков начала нашего летоисчисления, когда все сильнее и сильнее проявляется мистический элемент, когда минера-

лы и их свойства принимают характер символов, скрывают в себе неизвестные важные силы. В многочисленных лапидариях на Востоке и на Западе и у нас на Руси излагались наряду с некоторыми действительными свойствами разные таинственные, волшебные свойства минералов, гл[авным] обр[азом] драгоценных камней. До XVI столетия на Западе и теперь на Востоке и в некоторых новых мистических течениях современной жизни играли и играют роль такие первые попытки проникновения в законы минерального царства.

В эпоху Возрождения, наряду с обращениями к изучению древних классических авторов из первоисточников, положены начала наблюдения фактов живой природы, выводов не из книг или из построений нашей фантазии, а из окружающей нас природы. В это время впервые Конрад Геснер (†1565)², разносторонний ученый-гуманист <из> Швейцарии, обратил внимание на первый факт из области кристаллографии. Он наблюдал, что угол горного хрусталя, встречаемого в природе в виде гексагональных, шестиугольных призм, по-видимому, всегда одинаков. Но только в великом в развитии точных естественных наук 17-м столетии началось выясняться, раскрываться область кристаллографии. Впервые наблюдалось различие форм в кристаллах различных веществ – искусственных солей, впервые анатом и богослов Стенон³ и врач Гульельмини⁴ выразили в ясной форме основной закон кристаллографии. Тела, которые встречаются в формах кристаллов, в формах, похожих иной раз на идеальные фигуры геометрии – действительно принимают форму геометрических фигур, в ее существенных, основных условиях. Еще ранее найден факт, что из растворов разных

² Конрад Геснер, или Гесснер (1516–1565) – швейцарский учёный-энциклопедист, работал в области филологии, фармакологии, медицины, минералогии, зоологии, ботаники, библиографии. Учился в Цюрихе, Страсбурге, Бурже и Париже. В 1537 г. был избран профессором греческого языка в Лозанне, а потом, после кратковременного пребывания в Монпелье, профессором философии в Цюрихе, где он занимался также медицинской практикой. Наиболее известен своим пятитомным трудом по зоологии – «*Historiae animalium*».

³ Стенон (Стено, Стенсен) Нильс (1638–1686) – датский естествоиспытатель; ему принадлежит ряд важных исследований в области анатомии; особой известностью пользуются его труды в области геологии и кристаллографии, автор знаменитого труда «О твердом естественно содержащемся в твердом» (1669 г.), установил, что углы между ребрами кристаллов остаются постоянными, несмотря на отличия в относительных размерах ребер (закон постоянства углов, или закон Стенона). В 1669 г. переходит в католичество и прекращает научную работу, стал титулярным епископом с титулом епископа Титополиса.

⁴ Гульельмини Доменико (1655–1710) – итальянский врач, химик, физик, математик, 1688 г. распространил закон постоянства углов на некоторые кристаллы соли.

солей, иногда при охлаждении, иногда при испарении, часть вещества, бывшего в растворе, выделяется в твердом виде, и что выделяясь в таком виде вещество оказывается состоящим из ограниченных на вид плоскими гранями геометрических фигур. Если мы возьмем насыщенный при высокой t <температуре> раствор какого-нибудь вещества – поваренной соли, сахара или как здесь извлекаемого аммиака и если мы охладим его – то при низшей температуре вода, вследствие свойства растворов, может содержать меньше твердого вещества и оно выделяется, выпадает из раствора. Оказывается, что оно выпадает при этом не в виде простой бесформенной мути, не в виде слоя порошка, который мы взяли для растворения. Нет! На дне сосуда появляются отдельные, блестящие частички; эти частички оказываются ограниченными плоскими гранями, напоминают собою идеальные создания геометрии – правильные фигуры, в которых все элементы, все отдельные части, все размеры связаны между собою простыми численными отношениями и могут быть выражены в математических формулах. Стенон и затем Гульельмини в этих фигурах, в этих выделяемых из раствора или иным путем получаемых кристаллах, нашли такую связь. Они определили первый закон кристаллографии – что углы наклона двух граней всегда для одного и того же вещества постоянны. Они доказали этим более общее положение, положение, лежащее в основе всей кристаллографии. Вещество, выделяясь при благоприятных условиях в твердом состоянии, является в форме геометрических фигур, и геометрические фигуры, в каких при данных условиях является какое-нибудь соединение, для него всегда постоянны и одни и те же. Т[аким] о[бразом], фигуры геометрии – кубы, октаэдры, додекаэдры и т. п., – которые были выведены еще в древности из основных геометрических аксиом и теорем – оказывается постоянно, ежечасно воспроизводятся в природе и разнообразию веществ, бесконечности химических соединений соответствует разнообразие и бесконечность тех форм, тех фигур, какие могут принять эти различные соединения. Открытие около этого времени микроскопа позволило проникнуть в недоступные ранее нашему исследованию части природы и тогда же Бойль, Мушенбрук⁵ и др. нашли, что и в самых мелких – доступных тогдашним микроскопам – частях выделяется твердое вещество в кристаллах принимает форму, вполне соответствующую законам геометрии. Все элементы фигуры находятся в тесной друг с другом зависимости, и явилось сознание возможности вычислить те геометрические постоянные, ту геометрическую форму, какую необ-

⁵ Бойль Роберт (1627–1691) – известный английский химик и физик. Мушенбрук (Мюсхенбрук) Питер ван (1692–1761) – голландский физик, изобрел лейденскую банку (первый электрический конденсатор).

ходимо, в силу самых глубоких, сокровенных свойств своих, принимает данное вещество, раз будет поставлено в благоприятные условия. Прошло более 100 лет прежде чем это было сделано, т[ак] к[ак] и наблюдения Стенона, сделанное в конце XVII в., и более широкое обобщение Гульельмини, вышедшее в начале 18-го <столетия> – были почти что забыты. Французы Ромэ-Делиль⁶ и Гаюи⁷ независимо доказали такую возможность. Ромэ-Делиль вновь нашел закон, открытый раньше Стеноном и Гульельмини и доказал его общность, а Гаюи дал первые вычисления геометрической формы кристаллов на основании немногих данных. Он указал на важное значение этого признака для всякого химического соединения – он доказал, что это закон природы. Но не только для каждого химического соединения получаются отдельные фигуры, соответствующие фигурам геометрии – оказывается, что каждое вещество может давать не одну какую-нибудь геометрическую фигуру, не одну какую-нибудь форму – а многое множество, бесконечное разнообразие форм, он нашел, что все эти формы находятся между собою в простой математической зависимости. Зная элементы одной геометрической фигуры, какую способно принимать данное тело, можно вычислить все те формы, какие в силу своих глубоких свойств может принять данное химическое соединение. Гаюи пошел дальше – он решился попытаться найти связь между всеми геометрическими фигурами, какие могут принимать все химические соединения, и он нашел, что далеко не во всех бесконечных, геометрически возможных фигурах, является вещество, а только в некоторые. Он нашел, что на основании своих геометрических свойств, на основании общего признака, надо разбить все геометрические формы, которые только могут приниматься всеми без исключения химическими соединениями и минералами, на 6 систем, на 6 групп. Таким признаком Гаюи избрал существование и количество плоскостей, которыми данная форма может быть разбита на симметрич[ные] части, на две аналогичные половины. Таким образом, оказалось, что материя, переходя в твердое состояние, может принимать не любую из возможных геометрических фигур, а только формы, принадлежащие к известным группам таких фигур, и только изучение таких геометрических фигур и составляет задачу кристаллографии. Причиной

⁶ Ромэ-де-Лиль Жан Батист Луи (1736–1790) – французский минералог, кристаллограф и метролог; один из основателей кристаллографии, автор сочинения «Опыт кристаллографии» (1772 г.).

⁷ Гаюи Рене Жюст (1743–1822) – французский кристаллограф и минералог, член Парижской Академии наук, почетный член Петербургской АН, внес крупный вклад в развитие кристаллографии, создатель первой теории строения кристаллов, автор закона рациональных отношений параметров (закон целых чисел, закон Гаюи) и основополагающих идей о симметрии кристаллов.

такого свойства вещества, очевидно, есть и лежит, вероятно, в глубоких, важных его свойствах. Многое бы открылось нам, если бы мы смогли понять причину данного явления – но до сих пор она остается вполне недоступной и неизвестной для нашего ума.

Почти одновременно с таким широким развитием кристаллографии – принявшим в руках Вейсса, Наумана, Миллера⁸ изящную математическую отделку – следовало одно открытие за другим, указывавшие на зависимость, существующую между геометрическими свойствами кристаллов и их различными физическими признаками. Френель, Брюстер, Малюс⁹ изучили явления и свойства света, прошедшего через кристаллы; эти исследования привели к несомненному доказательству, что свет происходит вследствие колебаний – определенного математического характера – известной среды – эфира. Наряду с этим они доказали, что все эти колебания эфира, все эти различные формы явлений света находятся в тесной, несомненной связи с той наружной геометрической формой, какую принимает данное вещество, являясь в кристаллах. Оказалось, что и на основании этих световых явлений вещества распадаются на такие же 6 групп, на какие разбил Гаюи кристаллы на основании их геометрической формы. Та причина, которая заставляет материю во всем разнообразии ее соединений принимать фигуры лишь шести определенных групп – кристаллографических систем – оказывается более глубокой. Ее влияние сказывается и на той нематериальной среде, которую мы называем световым эфиром, которая является и средой для явлений электричества. Под влиянием этой общей причины, кроющейся, очевидно, на границе доступных ныне нашему исследованию свойств материи, и эфир в кристаллах принимает особые свойства, отличается от эфира, заполняющего остальное пространство. Причем эти различия в разных 6 группах также различны. Эфир получил разные свойства по разным направлениям в кристаллах в зависимости от направления в кристалле. Ясно, что и другие физические признаки отличаются теми же свойствами, во всяком случае те, которые находятся в зависимости

⁸ Вейс Христиан Самуэль (1780–1856) – немецкий минералог и кристаллограф. Науман Карл Фридрих (1797–1873) – немецкий минералог и геолог. Миллер Уильям Хеллоуз (1801–1880) – валлийский учёный-геолог, минералог заложивший основы современной кристаллографии, педагог; член Лондонского королевского общества, член-корреспондент Санкт-Петербургской академии наук.

⁹ Френель Огюст Жан (1788–1827) – французский физик, кристаллограф, кристаллооптик, им была издана полная теория дифракции и интерференции света. Брюстер Дейвид (1781–1868) – шотландский физик, кристаллооптик, историк науки. Малюс Этьенн Луи (1775–1812) – французский минералог, кристаллограф, кристаллооптик, открыл поляризацию света, участник египетской экспедиции Наполеона.

от направления. И действительно, явления эластичности, теплопроводности, электропроводности и т. п. явились совершенно различными в разных кристаллических системах. Т[аким] о[бразом], <возникла?> возможность определять кристаллическую систему на основании изучения физических свойств, и понятие о кристалле получило более глубокий смысл – вместо одной наружной формы – представление о внутреннем строении материи, и родов такого строения оказалось 6.

Одновременно шло развитие той отрасли знания, которая характеризует наше <нрзб>, подобно развитию механики в XVII [в.]. Я говорю о химии. <Изучение?> химии и кристаллографическое изучение искусственных производных химии расширило область кристаллографии; оно указало, что естественные химические соединения – минералы составляют лишь малую часть химических соединений, что кристаллы дают *все* химические соединения и что наука о кристаллах – кристаллография – не может быть частью науки о естественных химич[еских] соединениях – минералогии. Но, кроме того, изучение кристаллов разных химических соединений несомненно доказало существование разнородной связи между химическим составом и кристаллографическою формою – причем некоторые из таких законностей могут быть изучены исключительно на искусственных соединениях.

Все это заставляет отделять область кристаллографии от области минералогии. Различие это идет еще глубже и коренится в методах и в большем развитии кристаллографии, допускающем большее применение математического анализа.

Т[аким] о[бразом], мы присутствуем теперь при процессе, не раз повторявшемся в истории минералогии, выделение из ее области новой науки – кристаллографии.

Ввиду важности и значения кристаллографических данных для познания минералов, я предпошлю курсу минералогии небольшой очерк кристаллографии.

Автограф.

РАН. Ф. 518. Оп. 1. д. 84. Л. 1–10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Воспоминания профессора В.В. Аршинова о его пребывании в МГУ (1898–1911)¹

Я учился в Москве в классической немецкой гимназии. Для завершения своего образования в области гуманитарных наук я решил после окончания средней школы весной 1898 г. поработать в течение года в Университете в качестве вольного слушателя. В качестве вольного слушателя я имел возможность слушать лекции одновременно на всех факультетах. Я слушал лекции некоторых выдающихся лекторов историко-филологического факультета и кроме того курс географии, читавшийся проф[ессором] Д.Н. Анучиным в полуподвальном помещении Исторического музея².

¹ Аршинов Владимир Васильевич (1879–1955), петрограф, минералог, изобретатель, выпускник Московского университета (1903), ученик В.И. Вернадского, внес большой вклад в развитие описательной петрографией, в изучение источников неметаллического минерального сырья, в совершенствование существующих методов и приборов и в создание новых приборов для кристаллооптических исследований и микрооптического изучения горных пород и минералов; член Московского общества испытателей природы (1904), доктор геолого-минералогических наук (1936), профессор (1945), ассистент кафедры минералогии Московского университета (1903–1911), стажировался в Гейдельбергский университет в Германии по кристаллооптике (1905–1906), организатор (1910) и директор (1915–1923) частного исследовательского института «Lithogaea» (1910), переданного (1915) учредителями (В.В. Аршиновым и его отцом В.Ф. Аршиновым (1854 – 1942) – крупным торговцем и фабрикантом-суконщиком, купцом 1-й гильдии) в ведение Московского общества испытателей природы, и (по предложению В.В. Аршинова) приватизированного советским правительством (1918), научный руководитель петрографической лаборатории Института прикладной минералогии (ИПМ), созданного на базе «Lithogaea» (1923), а затем с 1935 г. Всесоюзного (ныне Всероссийского) института минерального сырья (ВИМС), организатор лаборатории технического камня и кристаллооптического кабинета в ИПМ. Заслуженный деятель науки РСФСР (1951): награжден орденом Трудового Красного Знамени (1944), орденом Ленина (1948). 6 ноября 1938 года он был арестован, обвинен во «вредительстве», 8 месяцев находился в тюрьме под следствием, где ослеп на один глаз; оправдан и освобожден (16 июня 1939). В архиве РАН сохранились письма В.В. Аршинова к В.И. Вернадскому и копии писем Вернадского к Аршинову, а также письма отца Аршинова к Вернадскому.

² В то время студенты могли свободно слушать все лекции, и я широко этим пользовался (примечание В.В. Аршинова).

Естествознанием меня заинтересовал бывший мой и моих братьев домашний учитель, студент естественного отделения физико-математического факультета К.И. Висконт, приехавший учиться в Москву из Либавы. К.И. Висконт окончил курс в Московском университете в 1897 г. Мое поступление на Естественное отделение было мной предопределено еще в гимназии, хотя естествознания, за исключением физики, в нашей классической гимназии не преподавали. Под влиянием К.И. Висконта я сперва заинтересовался ботаникой, определяя флору окрестностей Москвы, и сушил для гербария растения, потом заинтересовался географией и геологией. Отец подарил мне и брату микроскоп, а также коллекции минералов и окаменелостей.

Когда на втором курсе в 1900 г. я начал слушать курс минералогии, читавшийся проф. В.И. Вернадским, я сразу же решил, что минералогия является той наукой, которой я должен буду специально в МГУ заниматься. Занятия по определению минералов с паяльной трубкой проводил П.К. Алексат, который также умел заинтересовывать предметом студентов. В противоположность практическим занятиям, которые служили лишь для уяснения фактов, какими были, напр[имер] занятия по анатомии растений и по зоологии, практические занятия по определению минералов имели исследовательский элемент и потому были для меня особенно привлекательными. Владимир Иванович Вернадский умел заинтересовать студентов не только познанием минералов, но и их исследованием. Уже на втором курсе я и некоторые другие студенты помогали Владимиру Ивановичу и хранителю минералогического музея уточнять определения названий музейных образцов минералов; припоминаю, что больших трудностей стоило мне тогда в 1901 г. справиться с одним образцом, а именно со смалтином из окрестностей Шнееберга в Саксонии; правильное определение этого образца доставило мне зато большое удовольствие. В качестве зачетной работы на 3 курсе Владимир Иванович предложил мне исследование кристаллического строения и оптических свойств вновь открытого тогда в 1902 г. в МГУ органического вещества, левого этилового эфира борнил-ксантогеновой кислоты. Результаты исследования были опубликованы в Бюллетенях Московского общества испытателей природы в 1903³. Измерения кристаллов я проводил дома в гостиной комнате на гониометре Фуэсса, который мне подарил отец. Особенно интересны были оптические свойства кристаллов, обладавших очень большой дисперсией угла оптических осей.

³ См.: *Аришинов В.В.* О кристаллической форме и некоторых оптических свойствах этилового эфира борнилксантогеновой кислоты // Бюллетень МОИП, 1903, т. 16, № 4, с. 439–445.

В 1903 г. я окончил курс и был оставлен Владимиром Ивановичем для приготовления к профессорскому званию. В 1904 г. Владимир Иванович определил меня на должность ассистента, в какой должности я состоял до 1911 г. Я вел практические занятия по кристаллооптике. В мое время при кафедре минералогии работали следующие студенты, которые стали потом видными специалистами: Павел Прокофьевич Пилипенко, бывший впоследствии, в конце своей жизни, профессором минералогии Московского университета; Николай Иванович Сургунов, бывший в конце своей жизни профессором по кафедре рудных месторождений в Московской Горной Академии; покойный Виссарион Виссарионович Карандеев, бывший профессором минералогии Высших женских курсов; Леонид Ликарионович Иванов, профессор Днепропетровского Горного Института; Александр Антонович Твалчрелидзе, профессор университета в Тбилиси, член Грузинской Академии наук; Конст[антин] Автономов[ич] Ненадкевич, минералог Института геологических наук АН СССР⁴; Александр Евгеньевич Ферман, основатель школы геохимиков в СССР, действительный член Академии наук СССР.

В противоположность постановке работы на кафедре минералогии по петрографии в МГУ в то время не проводилась настоящая научная работа. Поэтому для углубленного изучения методов петрографического исследования с поляризационным микроскопом Владимир Иванович рекомендовал мне поехать за границу. Я выбрал для своей командировки Гейдельбергский университет, где в течение зимнего семестра 1905/1906 гг. и летнего 1906 г. работал в лаборатории проф[ессора] Розенбуша⁵.

В 1903 г. совместно с Владимиром Ивановичем, Я.В. Самойловым, Л.Л. Ивановым и В.В. Карандеевым я участвовал в экскурсиях Венского Международного геологического конгресса; в 1904 г. совместно с Владимиром Ивановичем, Я.В. Самойловым и Л.Л. Ивановым – в экскурсии по западной Украине. После опубликования моей первой научной работы Владимир Иванович рекомендовал меня в члены Московского общества испытателей природы. При содействии Общества я совершал полевые работы. Предварительные отчеты о первых моих минерало-петрографических работах, относящихся к 1905 и 1906 гг.,

⁴ С 1953 г. сотрудник Лаборатории минералогии и геохимии редких элементов (ЛАМГРЭ), в 1956 г. преобразованной в Институт минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ).

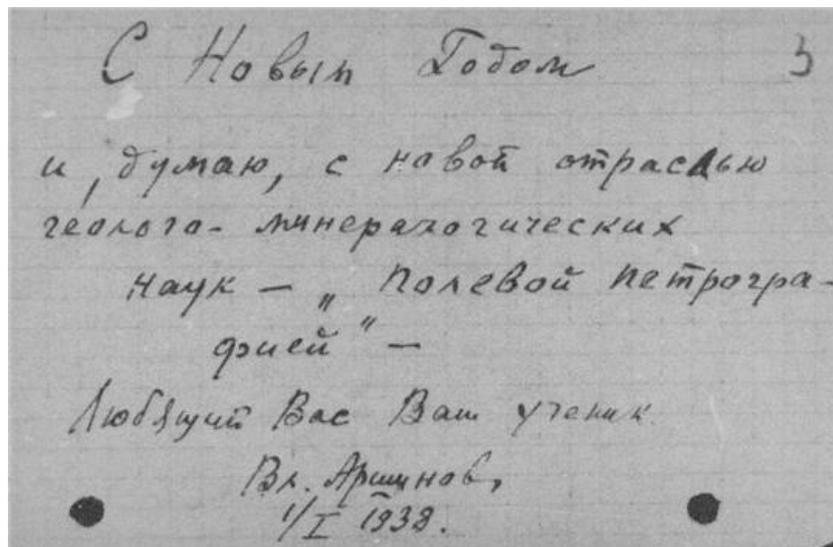
⁵ Розенбуш Карл Генрих Фердинанд (1836–1914) – немецкий геолог, его труды относятся, главным образом, к области петрографии, в области которой он ввёл новые методы химико-микроскопического исследования и дал ряд классификационных работ.

опубликованы в годовичном отчете Общества за 1905 – 1905 гг., окончательные – в изданиях Петрографического института «Литогеа». Это название было мной дано построенной моим отцом для моих научных работ специальной лаборатории. Лаборатория послужила в дальнейшем помещением организованного мной и моим отцом при Московском обществе испытателей природы исследовательского института. В 1918 г. по моему предложению и по совету бывшего Президента Общества К.А. Мензбир специальным декретом Совнаркома Институт был национализирован; в 1923 г. Институт был переименован в Институт прикладной минералогии и петрографии, позднее в Институт минерального сырья. При изучении минерального сырья минералогия получила преобладание над геологией; предположения Владимира Ивановича сбылись.

15/X 1944 [г.]

В. Аршинов

Машинопись (с незначительной правкой
и подписью автора воспоминания).
АРАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 32. Л. 177–180.



С Новым Годом 3
и, думаю, с новой отраслью
геолого-минералогических
наук — "Полевой петрографией" —
Люблущий Вас Ваш утешик.
Вл. Аршинов,
1/1 1938.

В.В. Аршинов – В.И. Вернадскому
(АРАН. Ф. 518. Оп. 5. Д. 5А. Л. 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Телеграмма выборных членов Государственного совета 28 февраля 1917 г.

[в Ставку императору Николаю II о положении дел в стране и необходимости создания «правительства доверия»]¹

28 февраля 1917 г.

Подана в Петрограде 28 февраля 1917 г. в 1 ч. 35 м.

Получена Ставке 28 февраля 1917 г. в 2 ч. 20 м.

Действующая армия, Ставка, Государю императору

ВАШЕ ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЕЛИЧЕСТВО. Мы, нижеподписавшиеся члены Государственного совета по выборам, в сознании грозной опасности, надвинувшейся на Родину, обращаемся к ВАМ, чтобы выполнить долг совести перед ВАМИ и перед Россией. Вследствие полного расстройств транспорта и отсутствия подвоза необходимых материалов остановились заводы и фабрики. Вынужденная безработица и крайнее обострение продовольственного кризиса, вызванного тем же расстройством транспорта, довели народные массы до отчаяния. Это чувство еще обострилось тою ненавистью к правительству и теми тяжкими подозрениями против власти, которые глубоко запали в народную душу. Все это вылилось в народную смуту стихийной силы, а к этому движению присоединяются теперь и войска. Правительство, никогда не пользовавшееся доверием России, окончательно дискредитировано и совершенно бессильно справиться с грозным положением. Государь, дальнейшее пребывание настоящего правительства у власти означает полное крушение законного порядка и влечет за собою неизбежное поражение на войне, гибель Династии и величайшие бедствия для России. Мы почитаем последним и единственным средством решительное изменение ВАШИМ ИМПЕРАТОРСКИМ ВЕЛИЧЕСТВОМ направления внутренней политики согласно неоднократно выраженным желанием народного представительства, сословий и общественных организаций, немедленный созыв законодательных палат, отставку нынешнего Со-

¹ Впервые опубликовано: Красный архив, 1927, т. 2 (21), с. 18. Здесь публикуется по тексту: Архив новейшей истории России. Серия «Публикации» / Т. III. Скорбный путь Романовых (1917–1918 гг.). Гибель царской семьи. Сб. документов и материалов / Отв. ред. и сост. В.М. Хрусталев, при участии М.Д. Стейнберга. – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2001, с. 31–32.

та Министров и поручение лицу, заслуживающего всенародного доверия, представить ВАМ, ГОСУДАРЬ, на утверждение список нового кабинета, способного управлять страной в полном согласии с народным представительством. Каждый час дорог. Дальнейшие отсрочки и колебания грозят неисчислимыми бедами.

ВАШЕГО ИМПЕРАТОРСКОГО ВЕЛИЧЕСТВА верноподданные члены Государственного совета: *барон Меллер-Закомельский, Гримм, Гучков, Юмашев, Савицкий, Вернадский, Крым, граф Толстой, Васильев, Глебов, Зубашев, Лаптев, Ольденбург, Дьяконов, Вайнштейн, князь Трубецкой, Шумахер, Стахович, Стахеев, Комсин, Шмурло, князь Друцкой-Соколинский, Марин.*

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

**<Записка В.И. Вернадского>
в секцию научных работников
<о необходимости улучшения материального положения научных
работников, 4 февраля 1929 г.>**

Основной предпосылкой для наиболее продуктивной научной и общественной работы является некоторое материальное благополучие самого работника.

Это есть общепризнанная истина и на ней основано процветание науки, а следовательно и промышленность как в Германии, так и в Америке.

Если признать, что САСШ¹ высоко оценивает научно-исследовательский труд, как государство особо богатое, то разоренная войной Германия делает это, чтобы залечить свои раны и весь мир является свидетелем ее исключительного расцвета.

Обращаясь к постановке экономической базы научного работника в СССР, мы встречаемся с каким-то совершенно непонятным положением – его зарплата отстает почти от всех видов квалифицированного труда.

Ученые одинаковой квалификации, в одном городе, при одной нагрузке совершенно иначе оплачиваются в разных ведомствах, например в ИТУ², скажем в Керамическом институте или в Инст[итуте] металлов и в Академии Наук.

Далее совершенно психологически недопустимо, что научный работник, сколько бы он ни работал, совершенствуясь в своей специальности и достигая значительных успехов, не видит в будущем никакого материального улучшения. Сам он изнашивается, организм требует большего внимания, заботы, лечения, растет семья и ее культурные потребности – дети учатся и время требует, чтобы мы их хорошо учили, а ставка остается меньше, чем она была 20 лет назад при неизмеримой дороговизны жизни, а рядом аспиранты молодые, только что начинающие работники, которые приходят учиться, работать у опытных специа-

¹ Так иногда называли тогда США.

² Государственный институт техники управления. ИТУ организован постановлением СНК СССР от 14 января 1926 г. в системе НК РКИ (Народного комиссариата рабоче-крестьянской инспекции) СССР, в его задачи входили анализ и обобщение полученного опыта рационализации и выработка рекомендаций по дальнейшему совершенствованию управления, а также методическое руководство работой оргбюро.

листов, получают от 80 до 170 руб., т. е. больше, чем старые, опытные научные работники Музеев.

Жизнь выдвинула «совместительство», одно из тяжелых и вредных явлений и для дела и для работника. Тем более тяжелое, что оно неизбежно в условиях нашей жизни.

Мы считаем совершенно своевременным и необходимым поставить вопрос и о выравнивании зарплаты, и о введении прибавок за пятiletки, что явилось бы совершенно справедливым актом. Эта мера была бы прекрасным стимулом для поднятия производительности и большей эффективности научного труда, дала бы возможность большинству освободиться от совместительств отягчающих его морально, дало бы возможность и создало бы внутреннее спокойствие и уверенность в завтрашнем дне и вместе с тем, освобождая его от излишней загруженности, дало бы время и возможность принимать более активное участие в общественной работе.

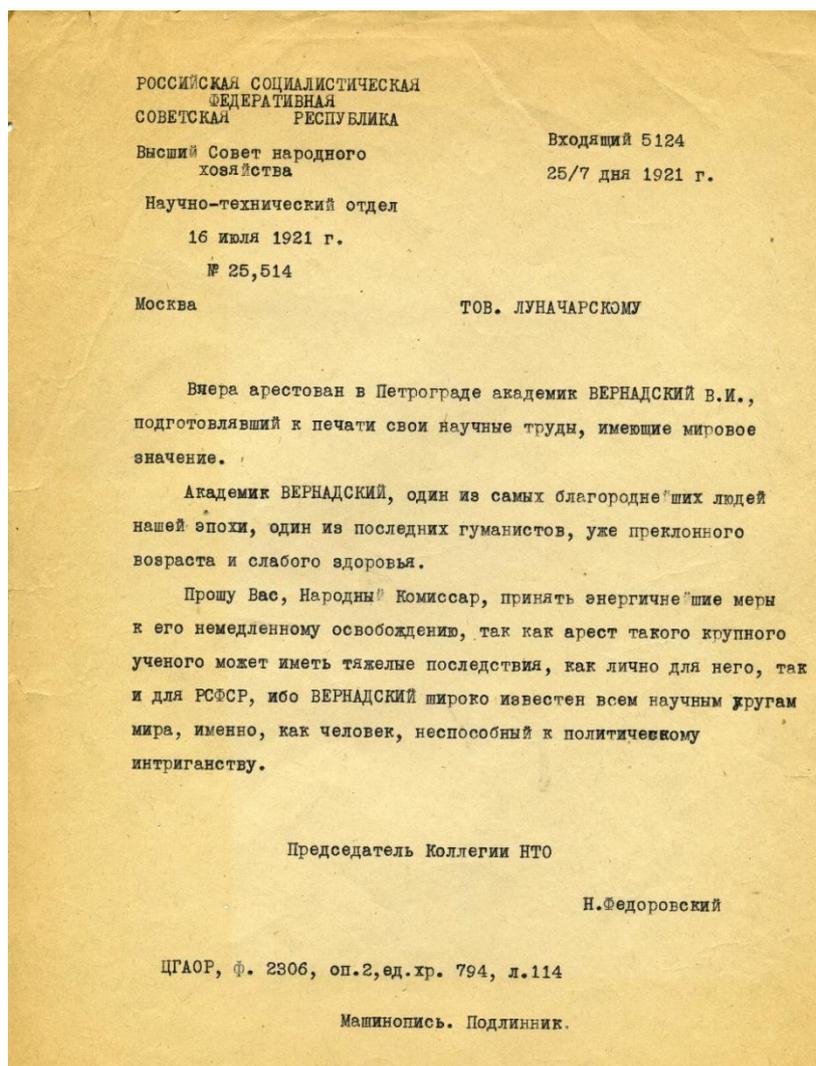
4. II. [1]929 (дата проставлена рукой Вернадского).

Машинопись.

АРАН. Ф. 518. Оп. 1. Д. 1. Л. 1.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Обращение Н.М. Федоровского к наркому просвещения А.В. Луначарскому



Примечание. ЦГАОР – Центральный государственный архив Октябрьской революции, с 28.04.1992 г. – Государственный архив Российской Федерации.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

<Отзыв Главлита на статью В.И. Вернадского «О правизне–левизне»>

<арх[ив]?> 1938 [г.]¹

Заключение о статье академика Вернадского*

Статья академика Вернадского (геохимик) под названием: «О правизне – левизне» является переработкой сделанного им доклада в Обществе испытателей природы в Москве, в октябре 1938 г.² Из статьи видно, что на этом заседании имели место и другие выступления на эту тему. Для того, чтобы иметь более полное представление об этом вопросе, следовало бы и с ними ознакомиться. Мне лично терминология «правизна – левизна» неизвестна, хотя и имеются, например, правые и левые молекулы, заставляющие вращать налево и направо. Вообще понятия правизны–левизны взяты из обыденной жизни, в науке же мне думается, что понятия относительны, условны. Мы знаем, что пространство, как и время, есть свойство материи, мы также знаем существование трех измерений, пространство, установленных Евклидом (хотя за последнее время ряд ученых, как Лобачевский, Римон и др. установили и другие принципы измерения чем Евклид) и поэтому свойство пространства по названию акад[емика] Вернадского «правизна – левизна» может быть принято только относительно, не философски. Мне думается, что с точки зрения диалектического материализма, рассматривающего мир, материю только в движении и борьбе противоположностей, понятия правизна – левизна не существуют, ибо движение непрерывно изменяет положения частиц материи и ее самой. Однако, нельзя возражать против этого понятия в обыденной жизни, в практике нашей деятельности, в явлениях физики, химии, практической геометрии и т. п.

Поэтому, мне думается, что статью академика Вернадского можно было бы разрешить печатать при условии удаления из нее тех мест, где он пытается свой принцип обобщить до философской истины, а равно и мест, где им восхваляется эмпиризм.

Статья должна быть переделана под углом зрения рассмотрения конкретно этого вопроса в каждой области естествознания в отдельности, где это понятие практически приложено. Против такой исправлен-

¹ Написано в самом верху листа, очевидно, рукой А.Д. Шаховской.

² 25 октября 1938 г.

ной статьи Главлит не должен возражать. Можно лишь посоветовать редакции указать читателю в виде редакционной сноски, на относительность этих понятий, вытекающих из закона диалектического движения материй.

Машинопись.

АРАН. Ф. 518. Оп. 1. Д. 341а. Л. 1-2.

* На первой странице в левом верхнем углу листа наискосок рукой В.И. Вернадского написано:

«Отзыв <автора?> или от лица (фамилия в этой мне данной копии скрыта) Главлита. Остановили печатание на несколько месяцев.

Конец 1938.

Я послал напечатать статью в Докладах <Академии наук>.

Она еще не вышла, но выйдет в Проблемах, <выпуск> IV³.

5 IV [1]940 [г.]»

³ Проблемы биогеохимии. Вып. 4. О правизне и левизне. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1940. – 16 с. На 3-й странице имеется примечание: «Редакционно-издательский Совет АН печатает эту книгу как ценный вклад в биогеохимию. Но отмечает свое несогласие с философскими положениями автора».

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

В.И. Вернадский
Доклад для заседания АН 10 декабря 1943 г.
<Письмо академику Н.Г. Бруевичу¹>

Москва, 9/ХІІ 1943 г.

Уважаемый Николай Григорьевич,

Я получил от Вас предложение выступить на завтрашнем важном и ответственном заседании научных сотрудников Академии [наук СССР].

К моему сожалению, обострение моего аортита и сердечной болезни не позволяют мне принять личное участие в заседании, особенно вечернем.

Прошу Вас, если вы найдете это нужным и возможным, огласить, ввиду важности стоящей перед нами задачи, мои соображения, как старейшего по избранию академика нашей Академии и как ученого, работающего больше 60 лет без перерыва.

Перед Академией стоят сейчас два больших вопроса:

1) О том участии, которое Академия должна немедленно принять в восстановлении нашей родины, разоренной варварским нашествием немцев и их союзников на небывалой до сих пор в истории площади и в небывалом масштабе.

2) Какие изменения должны быть произведены в самой Академии, чтобы в первый же год и в ближайшие <годы> ее деятельность была направлена в основной своей части на стоящую перед страной указанную выше задачу.

Первая и наиболее важная задача – восстановление последствий вражеского нашествия.

Само собой разумеется, что Академия должна и может приложить к решению этого вопроса все свои научные силы и средства.

Президиум должен создать план этих работ, базировать его прежде всего на экспериментальных и наблюдательных институтах и лабораториях Академии, а когда это нужно, то возбуждать вопрос и создании новых институтов в стране, используя в этом отношении всю сеть Академий. В том числе и вновь созданных.

¹ Бруевич Николай Григорьевич (1896–1987) – советский учёный в области машиноведения и вычислительной техники; в указанное время – академик-секретарь Академии наук СССР.

Работа эта должна быть сделана быстро, а для этого необходима в известной мере перестройка и в самой Академии.

В своей речи, напечатанной 7-го ноября, почетный член Академии тов[арищ] И.В. Сталин ярко и глубоко высказал перед страной и народом, какую огромную перестройку пришлось сделать для того, чтобы увеличить мощь Союза.

Оглядываясь с этой точки зрения на структуру Академии наук, я вижу, что наша Академия недостаточно быстро идет по этому пути. В структуре ее нет достаточно эластичности.

За время войны, теперь уже скоро три года, научная мощь Академии не выросла так, как вырос военный аппарат, во главе которого стоит маршал Советского Союза тов[арищ] И.В. Сталин, наоборот, скорее даже уменьшилась благодаря стихийным условиям войны.

Вооружение нашей страны стоит на уровне современного знания. Но научное оборудование Академии не повысилось, а понизилось за эти три года и давно не стоит на современном уровне.

Для успешного выполнения своей задачи Академии необходимо как можно быстрее иметь в своем распоряжении все современные научные аппараты. Для этого необходимо прежде всего создать Институт для изготовления необходимых аппаратов, приборов, реактивов и стекла. Об этом говорят уже 10 лет и ничего не сделано.

Мне кажется, в этом отношении должно быть достигнуто быстрое изменение. И мне представлялось возможным включить современное научное оборудование в число предметов, получаемых из США в связи с воной вместе с вооружением. США в этом отношении стоят впереди всего человечества. Я писал об этом т[оварищу] В.М. Молотову и академику А.Я. Вышинскому, которым указал на чрезвычайную нашу отсталость в этом отношении и на опасность этого для столь необходимого для нашей страны роста научной мощи.

Мне кажется, что только два института нашей Академии стоят на уровне современного знания по своей аппаратуре и легко могут идти наравне с веком. Это – Институт акад[емика] <П.Л.> Капицы и Институт имени акад[емика] И.П. Павлова. Все остальные по оборудованию не отвечают нашему времени, несмотря на то, что людской персонал по своей одаренности и работоспособности мог бы быстро повысить научную производительность.

И тогда за нами может быть обеспечена победа на научном фронте, как и на военном.

Недавно правительством принята мера, которую можно только приветствовать – создание новых Академий наук: Узбекской, Армянской, превращение в них филиалов Академии <наук СССР>. Эта мера будет иметь в будущем большое значение.

К концу Первой мировой войны, в 1918 г., Ж. Сартон, бельгийский ученый закончил первый том своего «Введения в историю науки» (которого вышло теперь три тома и скоро должен выйти четвертый). Так как Бельгия была тогда в разгаре разгрома, то он закопал готовую рукопись в землю и только в 1927 г. появился этот первый том. Он вышел в свет в США на английском языке.

Сартон рассматривал историю науки как единое целое и эмпирически доказал, что рассматривая каждое 25-летие в мировом масштабе, никогда не наблюдалось падения науки, как это учили в мое время и, кажется, до сих пор учат в наших школах.

Сартон показал, что центры науки передвигались из одной страны в другую, в общем почти не теряя крупных достижений.

Рост науки в планетном аспекте шел непрерывно.

Создание новых Академий знаменует рост нашей науки.

Отсюда следует логически создание в ближайшем будущем союза всех советских академий, связь их в научной работе.

Необходимо восстановить и периодические съезды натуралистов и представителей других наук, в том числе и прикладных.

Тогда мы оправдаем надежды наших народов, и наша наука займет то место, к которому она неуклонно идет в последние два столетия.

Машинопись. Копия.

АРАН. ф. 518. Оп. 2. Д. 60. Л. 168–169.

Н.Г. Бруевич – В.И. Вернадскому

г. Москва

11 декабря 1943 г. № 1-6.

Академику Вернадскому В.И.

Многоуважаемый Владимир Иванович!

Ваше письмо я получил, но, к сожалению, немного поздно, поэтому мне не удалось его огласить на собрании.

Замечания, изложенные в нем, весьма ценны и обязательно будут использованы в процессе работы Академии наук.

Уважающий Вас
академик Н.Г. Бруевич

Машинопись с подписью Н.Г. Бруевича.

На бланке АН СССР.

АРАН. ф. 518. Оп. 2. Д. 60. Л. 167.

Приложение 13

Письмо Г.А. Князева¹ В.И. Вернадскому из блокадного Ленинграда

20 мая 1942 г.

Глубокоуважаемый Владимир Иванович.

Сегодня на очередном заседании Комиссии по истории Академии наук <СССР> я сделал доклад о задачах Комиссии в связи с переживаемыми нами днями отечественной войны. Академия наук в настоящее время раскинулась по всему нашему необъятному Союзу. Необходимо, чтобы мы вовремя озаботились и сохранили документы (письма, записки, фотографии, зарисовки), отображающие Академию наук, ее жизнь и работу в Свердловске, в Казани, Москве, у нас в Ленинграде, у Вас в Боровом и в других местах, т. е. везде, где расположились учреждения Академии или где находятся ее члены и научные сотрудники. Было бы хорошо собрать и те записки, которые, несомненно, ведутся некоторыми учеными, отмечающими те или иные события и факты из жизни своего учреждения или по своей научной специальности. Среди некоторых ученых, находящихся в Ленинграде, такие записки велись и ведутся по числам в тетрадях или на листах. Сведения эти могли бы впоследствии быть объединены в сводной хронологической картотеке, как основном источнике для истории Академии наук в дни отечественной войны.

Зная Вас как одного из глубоких знатоков истории нашей Академии и продолжая начатые Вами труды по собиранию материалов по истории науки, я обращаюсь к Вам с просьбой организовать такую работу в Боровом, где живут наши виднейшие ученые.

С такою же просьбой я обращаюсь и ко всем другим академическим ученым, которые могли бы помочь в этом деле.

Передайте, пожалуйста, мой привет академикам Алексееву, Борисяку, Орлову, Ляпунову, если они живут в Боровом, и мою изложенную выше просьбу – собрать и сохранить материалы для истории Академии наук и жизни ее членов и сотрудников в дни войны.

¹ Князев Георгий Алексеевич (1887–1969) – историк, археограф и архивист, доктор исторических наук, директор Архива Академии наук СССР (1929–1963). В это время находился в блокадном Ленинграде, верил в Победу и – несмотря на тяжелейшие условия и свою болезнь (органическое заболевание центральной нервной системы с резким спастическим парапарезом, ограничивающее возможности передвижения) – продолжал – как архивист – профессионально работать, думая о том, что необходимо собрать и сохранить документы, отражающие деятельность Академии наук в годы войны. О нем см.: *Князев Г.А. Дни великих испытаний. Дневник 1941–1945.* – СПб.: Наука, 2009. – 1220 с.

Мы все время пополняем наш академический архив новыми поступлениями. Нам удалось сохранить и получить от вдовы Ф.И. Щербатского его рукописный архив; на днях мы получили архив покойного Ивана Михайловича Гревса. Много и других поступлений от выехавших из Ленинграда ученых. Покуда есть силы, я остаюсь на своем посту. Многих мы не досчитываемся в своих рядах. Пропал без вести живший в Пушкине Сергей Николаевич Чернов (по непроверенным сведениям он убит осколком артиллерийского снаряда).

Лев Борисович Модзалевский болен и находится сейчас в больнице.

Александр Игнатьевич Андреев и Инна Ивановна Любименко находятся в Ленинграде и я с ними заканчиваю редактирование написанных первых десяти глав Истории Академии наук со дня ее основания по 1917 г., что составляет труд до 50 печатных листов.

Работу эту мы не прерывали даже в тяжелые дни минувшей зимы в Ленинграде. К сожалению, отделы, посвященные в главах отдельным научным дисциплинам, остались не просмотренными и не проредактированными специалистами. Будем надеяться, что после окончания войны они просмотрят наш труд, и тогда наша история Академии наук может быть напечатана.

Позвольте принести Вам мое самое глубокое уважение и приветствовать Вас из города-бойца Ленинграда. Мы тверды духом и били и бьем врага, если не прямо, то все же бьем своей организованностью и исполнением своего долга ученых на фронте защиты нашей великой культуры и науки.

Искренно Вас уважающий
Георгий Князев

Адрес:

Ленинград, В.О. Университетская наб., д. № 1, подъезд А.
Архив Академии наук СССР.

Автограф.

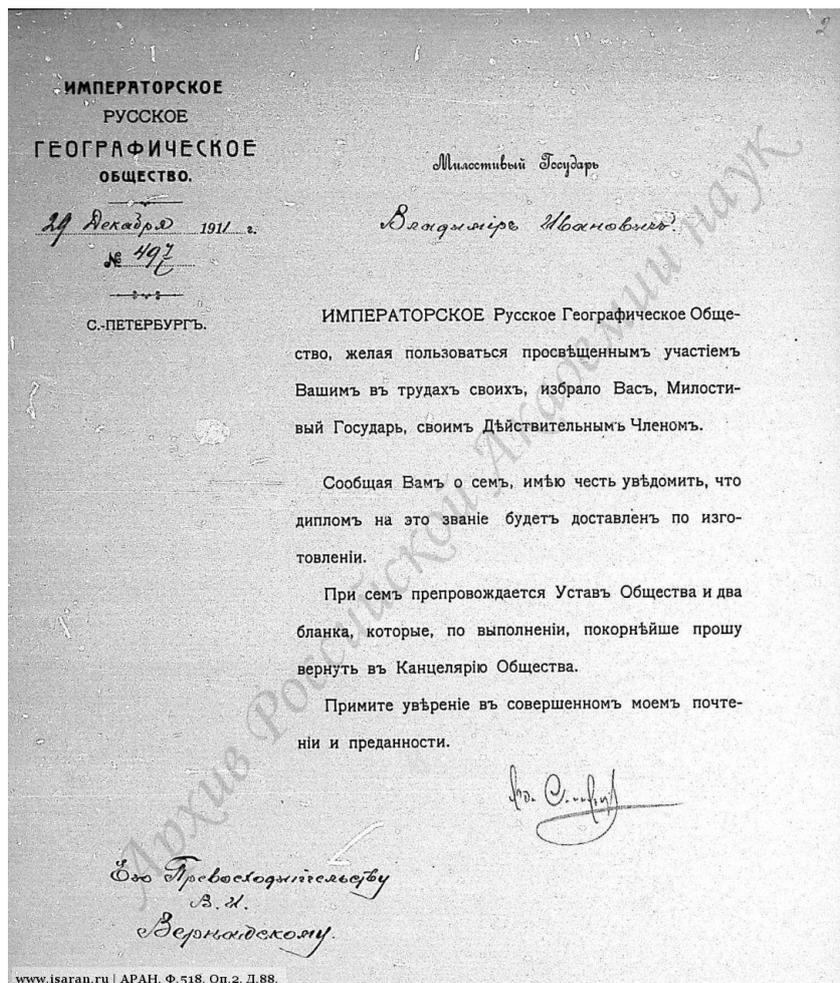
АРАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 53. Л. 127–128.

Приложение 14

Диплом Действительного члена
Императорского Русского географического общества
Владимира Ивановича Вернадского



Письмо
В.И. Вернадскому об избрании его
Действительным членом
Императорского Русского географического общества



Содержание

Предисловие	3
Основные даты жизни и деятельности академика В.И. Вернадского	6
Педагог, естествоиспытатель, мыслитель	26
В.И. Вернадский и Московский университет	39
Научно-организационная деятельность В.И. Вернадского	53
Общественная и политическая деятельность В.И. Вернадского	61
О науке, научной работе, научном творчестве, научных работниках	78
Основные положения учения В.И. Вернадского о живом веществе и его биогеохимических функциях	87
В.И. Вернадский и идеологический контроль в советской науке	108
Современники о В.И. Вернадском	115
Вместо послесловия	124
Литература	126
Приложения	139

Евгений Петрович Янин

Очерки жизни и деятельности академика В.И. Вернадского

Утверждено к печати

Институтом геохимии и аналитической химии

им. В.И. Вернадского РАН

Отпечатано в ООО «Красногорская типография».

143405, Московская область, г. Красногорск,

Коммунальный квартал, дом 2.

Заказ .

Формат 60 x 90/16. Печать офсетная.